



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

**Implicaciones de la Teoría de Inteligencias Múltiples en la  
Educación Artística.**

**Sistemas Perceptuales, Cognición, Metacognición y  
Socioconstructivismo**

**Tesis**

**Que para obtener el título de:**

**Licenciado en Artes Visuales**

**Presenta**

**Víctor Batres Prieto**

**Director de Tesis: Maestro José Luis Alderete Retana**

**México, D. F. 2010**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Dedicatoria:**

Dedico esta investigación a mi madre (Rosa G. Prieto Sánchez), a mi hermana (Rebeca Batres-Doré), a mis sobrinos Diego, Emilio, Ximena y Sebastián, a mi Elisa por su incondicional apoyo y amor a lo largo de estos años sin el cual no sería la persona quien soy. A mi familia política por su aceptación y cariño. También dedico este trabajo a quienes ya no están con nosotros, en particular a Don Jesús Rodríguez por su cariño y por todos los momentos que compartimos y por su ejemplo de vida. Finalmente a todas aquellas personas y amig@s que de una u otra forma han compartido tiempos y espacios, no sin dejar de lado a quienes por voluntad propia han decidido alejarse y que aún en su ausencia permanecen en los recuerdos.

Introducción.....	3
Capítulo 1. La Teoría de las Inteligencias Múltiples De Howard Gardner .....	16
Capítulo 2. La Inteligencia Visual y sus relaciones con otras inteligencias .....	19
Capítulo 3. Correlación de los modelos de Educación en las Artes Visuales y las Inteligencias Múltiples .....	27
Capítulo 4. Inteligencias Intrapersonal e Interpersonal (Inteligencia Emocional), personalidad y cognición .....	34
4.1 Inteligencia Emocional y Personalidad.....	36
4.2 Inteligencia Emocional y Educación en las Artes Visuales .....	39
4.3 El Modelo triádico de Spendlove: Las capacidades emocionales como facilitador en la Educación Artística. ....	39
4.4 Emociones, aprendizaje y actitud de riesgo .....	44
4.5 Bisociación Yuxtaposición cognitivo-emocional .....	50
Capítulo 5. La Inteligencia Visual , la estética visual y los sistemas sensoriales...	55
Capítulo 6. La construcción del conocimiento: Desde Piaget a la Metacognición dentro de las Artes Visuales.....	68
Capítulo 7. El cuestionamiento de los modelos de representación. ....	84
7.1 Los cinco puntos de acceso propuestos por Gardner .....	92
Capítulo 8. La TRE y la PNL: Herramientas útiles en la bisociación cognitivo-emotiva y la autoconciencia .....	96
8.1 La Terapia Racional Emotiva y la Educación Racional Emotiva.....	96
8.1.1 Aplicación del concepto de la TRE en el contexto educativo .....	100
8.2 Programación Neurolingüística .....	101
Capítulo 9. Modelo de Análisis de Ventanas o Filtros Múltiples: Una propuesta integradora aplicable en las Artes Visuales.....	105
9.1 Descripción del Modelo.....	107
9.2 Ejemplos de Aplicación del Modelo.....	110
Capítulo 10. Conclusiones.....	133
Referencias: .....	137

## Introducción

Mi interés por la Educación Artística surgió a raíz de la lectura del libro “Educación artística y desarrollo humano”, de Howard Gardner y las “Consideraciones Sobre la Educación Artística” de Rudolf Arnheim cuando cursaba el cuarto semestre de la licenciatura en Artes Visuales; su lectura derivó en la lectura de otras obras del mismo autor como “Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica” que me introdujeron en la Teoría de Inteligencias Múltiples. El interés por la Educación Artística y la Teoría de Inteligencias Múltiples, aumentó mi curiosidad, condicionando la búsqueda de libros y artículos publicados en revistas académicas especializadas en educación, Psicología, ciencias cognitivas y neurociencias, algunos de los cuales han servido para la elaboración de esta tesis.

Otra motivación para la realización de este trabajo se relaciona con mi desarrollo personal. Como parte de mi paso entre mi formación médica y mi formación como artista visual y en la redefinición de mi identidad de género, tuve contacto con las teorías cognitivo conductuales, específicamente por la Terapia Racional Emotiva a través de las cuales aprendí diferentes herramientas que me han permitido a lo largo de estos últimos años a vencer la resistencia a romper mis propios modelos de autorepresentación (en el camino a la congruencia personal) y también a manejar las resistencias al cambio. Por ejemplo, estas herramientas me permitieron vencer mi resistencia a entender y explorar el expresionismo abstracto; me permitieron también manejar la resistencia a salir de mis modelos de representación pictórica orientada a la figura humana de mis años autodidactas y explorar modelos de representación más conceptuales, abstractos con referentes en la Psicología del color y la búsqueda de la representación de la esencia de la identidad femenina; y tras lograr vencer la resistencia (y aprender en el proceso) romper nuevamente mis esquemas y en los últimos semestres poner como hipótesis y reto personal: “¿...es posible romper nuevamente mi esquema y regresar al trabajo mimético-figurativo?” y en un ejercicio más para vencer mis pensamientos automáticos me inscribí en el curso de pintura mural al fresco con el

Maestro Alfredo Nieto, así como en el taller de Litografía del Profesor Cabello. Esta experiencia empírica ha encontrado eco en algunos temas que son tocados en la tesis, como el sentido de riesgo, el manejo de la incertidumbre y la ruptura de modelos estereotipados en la educación.

Antes de continuar es pertinente mencionar algunos aspectos de la historia de la educación artística para ubicarnos en los diferentes enfoques con los cuales se ha abordado el problema de la Educación Artística. Arthur D. Efland en su libro “Una historia de la educación del arte” nos muestra que los diferentes enfoques de la educación artística (predominantemente en el siglo XX) no han escapado al razonamiento de la modernidad y ni a la influencia de diferentes intereses. Es posible ver un sentido utilitario dentro de las diferentes corrientes que han influido la educación artística: la corriente expresionista y autoexpresionista influidas por la teoría del psicoanálisis freudiano como forma de sublimación de las emociones y prevención de los trastornos neuróticos; la corriente reconstruccionista como una forma de incidir en las instituciones sociales; la estética funcionalista de la Bauhaus impersonal sustentada en el diseño, etc. En nuestro país basta recordar la vinculación entre el nacionalismo, la modernidad y modernización y las artes en el Siglo XIX y la primera mitad del XX como indica Jorge Alberto Manrique cuando dice: “...impulsar a las artes para brillo de la nación...Ya no se trata sólo de impulsar a las artes porque se suponen un valor positivo, sino que éstas están obligadas a contribuir a la reforma del país y a su modernización (31)...Intentar oponerse a la grandiosa escuela mexicana era comprometer el futuro de la humanidad y una acto de traición a la patria y al movimiento obrero internacional” (46).

El sentido contestatario en respuesta a la Escuela Mexicana y el Muralismo, se manifestó posteriormente a partir de la Confrontación 66, los pintores de contracorriente, los Contemporáneos, el Informalismo, la Ruptura, los neoexpresionistas, post-románticos, abstracto-líricos, los Geometristas Mexicanos, etc. (Manrique 233-307; Del Conde 41-45). La influencia del movimiento

Geometrista Mexicano en la Educación Artística, se ve reflejado en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Artes Visuales de nuestra Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) de la Universidad Nacional Autónoma de México aprobado el 4 de octubre de 1973, al incluirse las asignaturas de Principios del Orden Geométrico I y II, así como El Orden Geométrico I y II.

Es innegable la gran influencia de la corriente racionalista científica que anulaba los procedimientos de la filosofía tradicional al sostener que todos los problemas filosóficos podían ser resueltos a través de los métodos de la ciencia. (Efland, Una historia 233), además de la influencia del sentido utilitario del Darwinismo Social indicaba que el “arte [a diferencia de la ciencia] no era relevante para la supervivencia y la expansión de las sociedades civilizadas. Baste mirar la Educación Artística orientada a las disciplinas donde se utilizó el concepto de la disciplina como una preocupación para compensar a la corriente expresionista. El pensamiento dicotómico ha condicionado un movimiento pendular entre el pensamiento científico y las humanidades, caracterizado por mantener el fuerte peso del pensamiento científico aún hasta nuestros días (Efland, Una historia 244). Gregory Bateson nos habla sobre la obsolescencia y la “estafa” de los procesos educativos basados en los procesos cuantitativos, en el dualismo cartesiano y en la idea de la búsqueda de la verdad absoluta pues escinde la naturaleza “innata” del “espíritu” y de un sentido holístico de la comprensión del mundo (231).

En el contexto latinoamericano Samuel Arriarán nos habla de la necesidad de buscar racionalidades diferentes debido a que en América Latina “la modernidad fue un proceso frustrado” y posiblemente inconcluso (223). Propone retomar el concepto del barroco novohispano que lo define como “un tipo de racionalidad conservadora, que operaba en esa época mediante un conjunto de efectos complicados de naturaleza visual, auditiva, etcétera” (227-228).

Los primeros acercamientos de la Psicología dentro de la Educación Artística también fueron presa del pensamiento científico que se limitó a realizar estudios psicológicos orientados a determinar la relación de las capacidades artísticas con la Inteligencia general utilizando pruebas que evaluaban las habilidades verbales y de razonamiento matemático por lo que sus conclusiones sesgadas indicaron que las artes no tenían relación con la inteligencia general. Conclusión que sería contradictoria a los hallazgos de Tiebout y Meier quienes entre 1929 y 1939 concluyeron que los artistas consagrados tenían una inteligencia superior a la media y concluyeron que la inteligencia general y otros factores determinaban el éxito de un artista (Efland, Una historia 280-282).

Otro enfoque de la Psicología del Arte que ha tenido una mejor acogida dentro del ámbito de la formación profesional en las Artes Visuales, es el de Rudolf Arnheim a través de su estudio de la percepción visual bajo la lupa de la psicología gestalt tras la publicación de la primera edición de “Arte y Percepción Visual” en los años 50 y posteriormente mejorada en los años 70.

Gardner durante su formación en el Harvard College cambió su interés por la historia hacia las ciencias sociales al cambiar su asignatura principal por un campo híbrido que combinaba la Psicología, la sociología y la antropología (Gardner, One Way of Making a Social Scientist 3). Gardner confiesa que le paralizó la ausencia de las artes dentro de la Psicología cognitiva y que uno de sus objetivos profesionales ha sido encontrar un lugar para las artes dentro de la Psicología académica (Gardner, MI After Twenty Years<sup>1</sup>), nos dice que “Casi todos los investigadores consideraban al niño como una criatura exclusivamente racional, capaz de resolver problemas; de hecho, lo veían como si fuera un científico de pantalones cortos...Se prestaba muy poca atención al desarrollo social, moral, emocional y de la personalidad (Gardner, Arte, Mente y Cerebro 16).

Algunas de las preguntas que han motivado el abordar el estudio de la Teoría de Inteligencias Múltiples son las siguientes:



- ¿Cuál es el abordaje que puede darse a la Educación Artística desde la perspectiva de la Teoría de Inteligencias Múltiples?
- ¿Cuáles son las inteligencias que representan un área de oportunidad dentro de la Educación Artística en las Artes Visuales que no son potenciadas dentro de la Educación Tradicional?
- ¿Cuál es el lugar que ocupa la Teoría de Inteligencias Múltiples dentro de los procesos cognitivos y la metacognición?
- ¿Cuál es el lugar que ocupa la Teoría de Inteligencias Múltiples dentro del constructivismo y la postmodernidad?
- ¿Es posible estimular dichas inteligencias en los alumnos de artes visuales además de la práctica y el análisis crítico?
- ¿Qué herramientas pueden utilizar el alumno y el docente para aprovechar éstas inteligencias dentro de las artes visuales?

Ricardo Marín Viadel al hablar de la Investigación en Educación Artística nos dice que la Educación Artística “es la actividad que nos lleva a conocer nuevos hechos, nuevas ideas y teorías, y a comprender con mayor exactitud y profundidad el aprendizaje y la enseñanza de las artes y culturas visuales” (224). Viadel nos indica que la Educación Artística es un campo “notablemente interdisciplinario” en el que se aplican métodos y técnicas de investigación originarias de disciplinas muy diversas: Psicología, Sociología, Antropología, Filosofía, Historia del Arte, Estética, etc. (224). Aquí cabe agregar a los conocimientos que las neurociencias, la neuroimagenología funcional, la neuropsicología, la psicopedagogía y las

ciencias cognitivas en los últimos años han proporcionado al estudio del proceso de aprendizaje.

Christina Hinton, Koji Miyamoto y Bruno della-Chiesa coinciden en la necesidad de abordar de manera interdisciplinaria el aprendizaje y la investigación educativa mediante la integración de los aspectos biológico, emotivo, ambientales y culturales como lo indican en su artículo "Brain Research, Learning and Emotions: implications for education research, policy and practice" el cual tiene un enfoque que integra los aspectos biológicos, neurofisiológicos, los estímulos externos (incluido el contexto cultural además del hogar, la escuela, la comunidad y la sociedad) y las emociones en la educación. Los autores nos indican que la programación genética del cerebro y los aspectos biológicos nos permiten responder al medio ambiente y determinan las diferencias individuales en esta respuesta con base en la plasticidad neuronal que permite que las conexiones, la estructura y la función del cerebro se modifiquen y consideran a la cultura como un factor importante en la modulación de nuestras experiencias [y por lo tanto de nuestros cerebros] (87-88).

Howard Gardner y sus cols. han analizado las implicaciones de la Teoría de Inteligencias Múltiples en el campo de la educación (especialmente en la educación primaria y secundaria), y al tratar de esbozar la proyección hacia el futuro en la educación y la Teoría de Inteligencias Múltiples destacan la importancia y la necesidad de estudiar no sólo el contexto cultural, sino tener en consideración que los seres humanos se desenvuelven en contextos múltiples y de diferentes niveles (país, comunidad, aula y familia) que "reclaman y nutren distintos vectores y conjuntos de inteligencias" pues ellos modifican y conforman sus inclinaciones (Gardner, Inteligencias Múltiples 263). Siguiendo esta idea, Gardner resalta la necesidad de una orientación hacia el alumno con base en las capacidades de las inteligencias múltiples:

Es de la máxima importancia que reconozcamos y alimentemos toda la variedad de inteligencias humanas y todas las combinaciones de inteligencias. Somos tan diferentes entre nosotros, en gran parte porque todos tenemos diferentes combinaciones de inteligencias (Gardner, Inteligencias Múltiples 30).

Como dice Alain Touraine "...hay que tener más en cuenta al alumno y su historia personal...hay que pasar de una escuela de la oferta a una escuela de la demanda, orientada al alumno" Cuadernos de Pedagogía. N° 354 (52).

Howard Gardner en su libro Inteligencias Múltiples: La Teoría en la Práctica (33) define y contextualiza la teoría de inteligencias múltiples de la siguiente manera:

1. Una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada. La capacidad para resolver problemas permite abordar una situación que conduce a dicho objetivo.
2. La teoría de inteligencias múltiples pluraliza el concepto tradicional (de inteligencia).
3. La teoría de las IM se organiza a la luz de los orígenes biológicos de cada capacidad para resolver problemas.
4. Sólo se tratan las capacidades que son universales a la especie humana.
5. La creación de un producto cultural es crucial en funciones como la adquisición y la transmisión del conocimiento o la expresión de las propias opiniones o sentimientos. La tendencia biológica a participar de una forma concreta de resolver problemas tiene que asociarse también al entorno cultural.

En mi revisión de la literatura sólo encontré un artículo publicado en 2004 que hace referencia a la aplicación de la Teoría de Inteligencias Múltiples de Gardner en el contexto de la Educación Superior titulado: "Teaching to student diversity in

higher education: how Multiple Intelligences Theory can help” escrito por Ernie Barrington del Centro para el Desarrollo Profesional de la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda; Barrington pone la atención en la necesidad de brincar la brecha y aplicar la Teoría de Inteligencias Múltiples en las universidades.

Ricardo Marín Viadel resalta que el panorama al que se enfrenta el investigador en Educación Artística se caracteriza por tres rasgos:

- 1) la Multiplicidad Temática caracterizada por la “gran variedad y diversidad de temas de investigación que interesan en Educación Artística,
- 2) el Eclecticismo Metodológico que indica que cualquier estrategia, enfoque o técnica de investigación puede arrojar resultados interesantes sobre diferentes problemas y
- 3) el Pluralismo Epistemológico donde las concepciones sobre el conocimiento están abiertas a un amplio abanico de posibilidades que pueden convivir cooperativamente” (226).

La búsqueda de las implicaciones que tiene la teoría de inteligencias múltiples en la educación de las Artes Visuales, requiere de la interdisciplina y la multiplicidad temática.

A continuación, se muestra el contenido temático de los diferentes capítulos que conforman esta tesis; en forma general se puede dividir en dos partes. En la primera parte (capítulos 2 al 8) se hace una revisión de diferentes temas que giran alrededor de la Teoría de Inteligencias Múltiples, la Inteligencia Visual, la estética visual, los Sistemas Sensoriales, la cognición y el aprendizaje (entre otros) que proporcionan las bases para el desarrollo de la propuesta que presento en la segunda parte (capítulo 9) antes de cerrar con las conclusiones (Capítulo 10).

El capítulo 2 trata sobre la Teoría de Inteligencias Múltiples de Gardner a manera de introducción en el tema general motivo de la tesis.

En el capítulo 3 se revisa el concepto de Inteligencia Visual a partir de los estudios de Donald D. Hoffman; ya que el concepto de Inteligencia Visual se basa en el estudio de las deficiencias funcionales observadas en pacientes neurológicos; es inevitable hacer referencia a algunos aspectos de estas bases neurobiológicas de la construcción visual (es por ello que este capítulo tiene un enfoque científico a diferencia de los demás), si bien, el texto de Hoffman se sustenta en descripciones detalladas de casos clínicos de pacientes neurológicos, he traducido los conceptos neurofuncionales de la Inteligencia Visual al contexto de la Teoría de Inteligencias Múltiples para describir las relaciones de la Inteligencia Visual con otras inteligencias. Se mencionan algunos hallazgos o conclusiones recientes de otros autores especializados en ciencias cognitivas como Jeannerod y Jacob, Calvo-Merino entre otros para resaltar alguna la evidencia de la relación funcional que guarda la Inteligencia Visual con otras Inteligencias.

No hay que perder de vista que los seres humanos somos resultado y resultante de la interacción de las esferas biológica, psicológica, social y sociocultural. Y es precisamente el sustento biológico de la Inteligencia Visual (y de las Inteligencias Múltiples) el que nos proporciona un marco de referencia alternativo hacia la búsqueda de una visión holística de los procesos cognitivos que permita compensar y complementar la prioridad que se ha dado al pensamiento lógico-racional y de lenguaje. El poner en evidencia que las construcciones visuales de la Inteligencia Visual (que nos permiten elaborar nuestras representaciones visuales del mundo) se relacionan y obtienen información a través de otras Inteligencias diferentes a la Inteligencia Lógico-Racional me permite también en este capítulo, evidenciar que los modelos de educación en las Artes Visuales han dejado de lado a las otras inteligencias relacionadas con la Inteligencia Visual y nos dan la pauta para explorar algunas áreas de oportunidad dentro del ámbito de la Educación en las Artes Visuales para lo cual me apoyo en autores como Efland, Freedman y

Stuhr; Leslie Perry, Rudolf Arnheim, Gregory Bateson, Gilles Deleuze y Félix Guattari; y Howard Gardner.

En el capítulo 4 por su importancia como área de oportunidad, dedico varias páginas a la revisión de las Inteligencias Intrapersonal e Interpersonal (Inteligencia Emocional) y personalidad a través de autores como John D. Mayer y sus cols.; y a continuación toco el tema de la Inteligencia Emocional dentro de la Educación en las Artes Visuales y el aprendizaje, apoyándome en autores como Zorana Icevyc, Christina Hinton, Koji Miyamoto y Bruno Della-Chiesa; la primera parte de este capítulo proporciona el contexto para hablar del papel de las capacidades emocionales como facilitador en la Educación Artística y su relación con el proceso, producto y persona a través de la revisión del Modelo Triádico propuesto por David Spendllove; nos da la pauta para hablar de la relación entre las emociones y la motivación en el aprendizaje a través de autores como Rudolph Arnheim, Gregory Bateson y Paul A. Schultz; nos permite abordar el tema de la relación de las emociones en la actitud de riesgo en el aprendizaje, basándome en autores como Arnheim, Hinton, Marianna Papastephanou, Judith A. Ponticell, Susann Eschrich, Susan K. Jacobson, John W. Collins. En la última parte de este capítulo hablo de la interacción entre las emociones y la cognición estética apoyándome en los planteamientos de Terrence Deacon, Arthur Koestler, Gardner, Arnheim y Wu Pai-Lu y Wen-Bin Chiou.

Este capítulo nos proporciona las bases para tocar el tema del cuestionamiento de los modelos estereotipados de representación y el pensamiento divergente o lateral (que se tocan en el capítulo 7) pues requiere de una o de otra forma el manejo del sentido de riesgo, la incertidumbre y las emociones positivas y negativas. También nos proporciona las bases y justificación para el capítulo 8 que trata de algunas estrategias útiles para el manejo de interacción entre las emociones y la cognición.

El capítulo 5 trata sobre la estética visual y los sistemas sensoriales debido a que a través de ellos, las Inteligencias múltiples obtienen la información que deriva en los modelos de representación que construimos del mundo y nos permiten justificar la búsqueda del aprendizaje multimodal (holístico) en la educación de las Artes Visuales con base en los planteamientos de autores como Gregory Bateson, Herbert Read, José María Barragán Rodríguez, Susan Wright, César González Ochoa, Bjorn Grinde, Francis Steen, James Gibson, Robert Sokolowski, y Timothy L. Hubbard. Debido a que una de las áreas de oportunidad dentro de la Educación Artística es la relación que guarda la Inteligencia Visual con la Inteligencia Musical toco brevemente el tema del efecto de “imprimación” de la música sobre otras áreas cognitivas a través de algunas conclusiones de Glenn Schellenber y cols., hablo de algunas conclusiones del proyecto TEAMM (Teacher Education in Art and Music Mizzou) que estudió la interacción entre estudiantes de artes visuales y estudiantes de música. También me apoyo en planteamientos de John Gage y Kandinsky. Al final de este capítulo toco algunas conclusiones de Van Toller con relación al sentido del olfato y la cognición visual y de lenguaje. Y apoyo brevemente la idea del aprendizaje multimodal a través de autores como Roxana Moreno y Richard Mayer.

En el capítulo 6 consiste en una revisión crítica de las teorías del desarrollo cognitivo desde Piaget a la metacognición, donde incluyo la epistemología desde el enfoque constructivista y socioconstructivista con base en autores como Piaget, Howard Gardner, Michael J. Parsons (mediante su teoría cognitivo-evolutiva de la experiencia estética), Gregory Bateson, Gerard Fourez, John Danvers, Donald Merlin (que propone que el Arte debe ser considerado como una especie de “ingeniería cognitiva”) y quien plantea el carácter metacognitivo del arte, abriendo la pauta para tocar el tema de la metacognición (incluyendo la regulación de los procesos cognitivos).

En el capítulo 7 reviso el cuestionamiento de los modelos de representación, la ruptura de modelos estereotipados y la importancia de la complementariedad entre

el pensamiento divergente (pensamiento vertical o formal) y el pensamiento convergente (pensamiento lateral, rizomático o postformal) a través de los planteamientos de Gerard Fourez, Judith A. Ponticell, Howard Gardner, Jeanne Bamberger, Edward De Bono, Gregory Bateson, Giles St. J. Burch, Guy Claxton.

En el capítulo 8 debido a la importancia de las capacidades emocionales y la interacción cognitivo-emotiva en el aprendizaje y en el proceso creativo se revisan diferentes recursos y conceptos de las Teorías Cognitivo-Conductuales (como la Educación Racional Emotiva y la Terapia Racional Emotiva) bajo el supuesto de que son herramientas útiles en el campo de la Educación Artística. Con base en los planteamientos de Albert Ellis, Elliot Abrahams, Arthur D. Efland, Aaron Beck y David D. Burns, Janet Wolf, Christine Nucci. Es necesario hacer la observación que Teorías Cognitivo Conductuales a las que me refiero, tienen un carácter humanista fundamentado en el pensamiento de diferentes filósofos y nada tienen que ver con los Objetivos Conductuales que influyeron el desarrollo y evaluación curricular en los años 70's y en el que los educadores artísticos se adhirieron a las investigaciones empíricas de la creatividad psicológica y la percepción visual como reacción a la corriente autoexpresiva (Efland, Una historia 336). En este capítulo se incluyen conceptos de Programación Neurolingüística, por su relación con la cognición, los sistemas preceptuales, la conducta, la creación de metáforas y en última instancia con el aprendizaje, basándome en autores como Anna Craft, O'Connor y McDermott, Harry Alder. El último tema tocado en este capítulo son los Puntos de Acceso de Gardner por su utilidad en la cognición, cuestionamiento y construcción de los modelos de representación; así como el planteamiento su uso en las Artes a través de los hallazgos de Jessica Hoffmann Davis.

En el capítulo 9 se propone un modelo de ventanas múltiples que integra diferentes conceptos tratados en los capítulos anteriores como una herramienta de análisis del proceso y del producto plástico. Utilizando algunos ejemplos de aplicación, los cuales por su carácter interpretativo y conservando el espíritu de individuación no pretenden ser de ninguna forma una verdad absoluta, sino son



solo un ejemplo del uso de una herramienta susceptible de utilizarse a la luz de la experiencia y visión personal de toda persona que decida utilizarlo (tal como he conceptualizado el modelo de ventanas múltiples). Se incluye un ejemplo de aplicación con base en un breve análisis de mi obra plástica en diferentes etapas.

El capítulo 10 recapitula brevemente algunas conclusiones sobre cada uno de los temas tratados en los capítulos 1 al 9.

## Capítulo 1. La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner

Gardner nos presenta una visión alternativa que se basa en un enfoque pluralista de la mente, que reconoce diferentes facetas de la cognición y que tiene en cuenta que las personas tienen diferentes potenciales cognitivos y que contrasta diversos estilos cognitivos. Propone el concepto de una escuela centrada en el individuo que se toma en serio ésta visión polifacética de la inteligencia, a través de lo que ha denominado como “Teoría de las inteligencias múltiples” que se sustenta en el hecho de que los seres humanos desarrollamos capacidades específicas que nos permiten resolver problemas específicos y elaborar productos o resultados. Como una respuesta a la visión unidimensional o uniforme para evaluar la mente de la personas (Gardner, Inteligencias Múltiples 23-24). A continuación describiré de forma concisa aspectos fundamentales de esta teoría.

La Teoría de Inteligencias Múltiples es una de las formas en las que Gardner ha cuestionado la prioridad que se ha dado al pensamiento lógico-racional en el campo cognitivo; el mismo Howard Gardner ha realizado investigaciones sobre los procesos creativos y el pensamiento artístico (incluyendo los efectos del daño cerebral sobre la actividad mental relacionada a las artes) las cuales pueden revisarse con mayor profundidad en su libro “Arte, Mente y Cerebro”.

Las fuentes de estudio utilizadas para describir y definir lo que es una inteligencia bajo el marco de la Teoría de Inteligencias Múltiples son las siguientes:

1. El cuerpo de conocimiento recopilado sobre el desarrollo de diferentes tipos de capacidades en los niños normales.
2. La información sobre la manera en la cual esas capacidades se abren paso en condiciones de lesión cerebral (ya que revelan la forma en la cual ha evolucionado el sistema nervioso durante miles de años hasta llegar a ciertas clases discretas de inteligencia).

3. El estudio de poblaciones especiales como: niños prodigio, sabios idiotas, niños autistas, niños con problemas de aprendizaje que presentan perfiles cognitivos irregulares que no se explican desde una visión unitaria de la inteligencia.
4. Observación de la cognición en diversas especies animales y culturas radicalmente diferentes (Gardner, Inteligencias Múltiples 33-34).

Gardner propone un esquema de siete inteligencias básicas (actualmente Gardner habla ya de nueve inteligencias básicas) que agrupan y traducen sus observaciones, y considera que ninguna inteligencia es más importante que otra, todas juegan un papel igualmente importante a pesar de que en la sociedades actuales (predominantemente en occidente) se ha impreso un mayor énfasis e importancia a las inteligencias lingüística y lógico matemática que soporta mediante el estudio de la biología evolutiva, la antropología, la Psicología del desarrollo y Psicología cognitiva, la neuropsicología y la psicometría.

Las **Siete inteligencias** básicas que propuso Gardner en los inicios de su Teoría son las siguientes:

1. **Inteligencia lingüística:** altamente desarrollada por los poetas por su capacidad de manipular el lenguaje.
2. **Inteligencia lógico-matemática:** es la capacidad lógica y matemática además de la capacidad científica.
3. **Inteligencia espacial:** es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial y para maniobrar y operar utilizando ese modelo. Algunas personas como los escultores, pintores, ingenieros, marinos y cirujanos tienen una inteligencia espacial altamente desarrollada.

4. **Inteligencia musical:** la capacidad para manipular, interpretar y desarrollar productos a partir de recursos musicales, Mozart y Leonard Bernstein son un ejemplo de personas con alto desarrollo de esta capacidad.
5. **Inteligencia corporal y cinética:** es la capacidad para resolver y elaborar productos empleando el cuerpo o partes del mismo. Aquí Gardner incluye a los bailarines, artesanos y cirujanos.
6. **Inteligencia interpersonal:** la capacidad para entender a otras personas, lo que les motiva, cómo trabajan, cómo trabajan en forma cooperativa. Los buenos vendedores, los políticos, los profesores y maestros, los médicos de cabecera y los líderes religiosos son personas con un mayor desarrollo de este tipo de inteligencia.
7. **Inteligencia intrapersonal:** es una capacidad correlativa orientada hacia dentro, es la capacidad de formarse un modelo ajustado, verídico, de uno mismo y de ser capaz de usar este modelo para desenvolverse eficazmente en la vida (Gardner, Inteligencias Múltiples 34-43)

En sus últimos trabajos Howard Gardner ha agregado una octava inteligencia (naturalista) y especula sobre la posibilidad de una novena inteligencia (existencial). (Gardner, MI After Twenty Year The 25th anniversary of the publication 1).

Una vez descritas cada una de las Inteligencias Múltiples propuestas por Gardner y siendo nuestro interés situarnos en el campo de los procesos visuales y plásticos es necesario conocer la forma en la que se relacionan estas inteligencias para la construcción de nuestros modelos de realidad visual y Donald D. Hoffman nos da la pauta a través de su concepto de Inteligencia Visual , tema que trataremos en el siguiente capítulo.

## Capítulo 2. La Inteligencia Visual y sus relaciones con otras inteligencias

El objetivo de este capítulo es intentar demostrar que a través de las bases científicas de la Inteligencia Visual y sus relaciones con las Inteligencias Múltiples es posible buscar un marco de referencia sustentado en otras inteligencias que permita compensar el predominio del enfoque racionalista dentro de la educación de las artes visuales; que en última instancia pueden proporcionar la pauta para acceder a herramientas adicionales para cuestionar y construir los modelos de representación visual del Artista Visual en formación o durante su educación continua.

Donald D. Hoffman en su libro Inteligencia Visual : Cómo creamos lo que vemos menciona que el sustrato de la corteza cerebral que utiliza la Inteligencia Visual ocupa casi la mitad de nuestro cerebro y hace una revisión extensa de lo que él denomina “Inteligencia Visual ” con base en estudios clínicos en pacientes con diferentes lesiones cerebrales; el autor a lo largo de su libro y con base en la descripción de casos clínicos específicos va demostrando la forma en la que construimos modelos de realidades visuales. A continuación haré una breve revisión de este tema resumiendo las relaciones de la Inteligencia Visual con otras inteligencias a partir del estudio de pacientes que sufrieron lesiones cerebrales y que perdieron diferentes capacidades constructivas de la Inteligencia Visual descritos por este autor, hallazgos que he trasladado a los términos de la Teoría de Inteligencias Múltiples. Esta traslación es pertinente en primer lugar debido a que complementa la teoría propuesta por Gardner al dar un lugar a nuestra capacidad de construcción de realidades visuales, permite además evitar hacer referencia a los aspectos clínicos y neurobiológicos en los que se basa Hoffman mediante su traslación y traducción de la descripción clínica al contexto de las Inteligencias Múltiples de Gardner.

La Inteligencia Visual construye las realidades visuales en las que vivimos, nos movemos y con las que interactuamos, se relaciona con la formación del modelo

mental del mundo espacial el cual es formado por la inteligencia espacial; el tacto (al igual que la Inteligencia Visual) construye realidades táctiles que también se relacionan con la estructuración de modelos mentales del mundo espacial y por ende también se relaciona con la inteligencia espacial. La corteza occipital (visual) juega un papel importante en la formación de modelos espaciales a partir de la información de acuerdo a la evidencia encontrada por Amedi y cols., al estudiar el caso de un pintor ciego mediante imágenes de resonancia magnética funcional. La Inteligencia Visual , el tacto y el oído son procesos creativos que construyen realidades (1-11).

La Inteligencia Visual se relaciona y conecta con la inteligencia intrapersonal, la cual para funcionar precisa de la inteligencia espacial, la inteligencia lingüística y la inteligencia musical; Cathy J. Price con base en estudios neurofuncionales también habla de algunas de estas relaciones a las que hace referencia Hoffmann:

El uso efectivo del lenguaje requiere de la interacción de la memoria con los sistemas aferentes sensoriales y con los sistemas eferentes motores. Los principales tipos de memoria requeridos para el lenguaje son la fonológica (sonidos de palabras), ortográfica (sintaxis de las palabras) y semántica (conocimiento del mundo). Las aferencias sensoriales para estas memorias puede ser mediante el proceso auditivo (para las palabras habladas, sonidos ambientales y música), el procesamiento visual (para las palabras escritas, objetos, caras y señales), o mediante el procesamiento táctil (p.e. braille). Las aferencias motoras permiten la expresión de los conceptos a través de la articulación, la escritura, el dibujo (o las Artes Visuales); y puede ser autogenerada (en respuesta a pensamientos internamente generados) o en respuesta a palabras habladas o escritas. (335)

La relación de la Inteligencia Visual con la inteligencia intrapersonal nos permite acceder a sentimientos y a emociones, los cuales pueden ser expresados gracias a la inteligencia corporal y cinética. Respecto a la relación de la Inteligencia Visual

y su relación con la Inteligencia corporal cinética es importante mencionar algunas conclusiones que presentan Jeannerod y Jacob en su modelo de cognición visual. Dichos autores señalan que la percepción tiene dos funciones complementarias: la selección y reconocimiento; de las cuales haré referencia únicamente a la primera. La fase de selección consiste en la segregación de estímulos visuales complejos en objetos separables con sus propios atributos, que determinan este proceso de selección de cualidades como el color y la textura. Durante esta fase la información visual de cada objeto debe coincidir con la información conceptual y cognitiva del objeto que ha sido almacenada previamente en la memoria de largo plazo. Cuando el objeto ha sido seleccionado perceptualmente, el control visual puede dar lugar a acciones motoras como acciones de prensión del objeto con base en su forma, tamaño y orientación espacial (con el concurso de la inteligencia espacial); es decir, sufren una transformación visuomotora al ser representaciones visuomotoras. (302-303)

El uso de herramientas (como un pincel o un cincel) requiere también la construcción de representaciones visuales para poder aprender su utilización, requiere de la vinculación con las inteligencias relacionadas con la obtención de información del contexto social y emotivo como la inteligencia intrapersonal, que a su vez se relaciona con la inteligencia interpersonal que permite la cooperación social y que permite crear relaciones con otras personas (como los profesores y otros alumnos).

Las construcciones visuales son enviadas a la inteligencia lógico-matemática (también denominada racional) y a la inteligencia intrapersonal. Las emociones también son construcciones pero a diferencia de las construcciones visuales, son modificables a través de estrategias cognitivas. Las construcciones de la Inteligencia Visual activan los recursos de la inteligencia intrapersonal accediendo a las emociones y sentimientos.

Clavo-Merino y cols., en 2008 publicaron un estudio en el campo de la neuroestética recientemente en la revista *Consciousness and Cognition*; la neuroestética intenta identificar los procesos funcionales cerebrales involucrados en la experiencia estética; si bien el objetivo de su estudio es analizar las áreas corticales del cerebro (mediante Imágenes de Resonancia Magnética Funcional) que se activan al exponer a diferentes sujetos a la visualización de videos de danza, los autores hacen referencia a otros estudios de neuroestética (donde se expusieron a los sujetos de estudio a imágenes de pinturas) que han corroborado la conexión entre el área visual y las áreas que intervienen en el manejo de emociones, además de las regiones que se relacionan con la conducta social en concordancia con la relación de la Inteligencia Visual con las inteligencias intrapersonal e interpersonal (inteligencia emocional):

Estudios de neuroestética previos sugieren que por lo menos dos amplias redes cerebrales están involucradas en este proceso. Uno es principalmente perceptual, centrado en los sentidos y en las regiones de la atención. El segundo, centrado en la corteza prefrontal, parece principalmente cognitivo y/o hedónico. Mas específicamente, las diferencias de actividad cerebral asociada con la visualización de pinturas que a los sujetos agradaron, en oposición con las que no les agradaron se encontró ubicada tanto en las áreas visual y prefrontal del cerebro. Incluyendo las áreas del giro occipital y fusiforme a nivel bilateral en la corteza visual. Las mismas áreas responden significativamente a estímulos emocionales y pictóricos en otros estudios...También se ha reportado que la actividad prefrontal correlaciona con evaluaciones de tipo estético.

La red neuronal de evaluación estética se traslapa con regiones que procesan la conducta social y moral. Es interesante saber que estas áreas de la región frontal han incrementado desproporcionadamente su tamaño durante la evolución del ser humano (912-913).



La Inteligencia Visual tiene conexiones con la inteligencia lógico-matemática la cual permite resolver problemas y emitir juicios; la inteligencia corporal y cinética al igual que la inteligencia lógico-matemática permite resolver problemas, pero también permite elaborar productos y está determinada por la función de la corteza motora y la corteza cerebelosa para el control de los músculos y también utiliza receptores de tacto, presión propiocepción, movimiento y posición.

Alan H. D. Watson hace una revisión del control motor y el procesamiento de información sensorial en la corteza cerebral de músicos profesionales y músicos aficionados; en dicho estudio encontró que los mapas corticales y la morfología del sistema nervioso central se modifican en los músicos profesionales a comparación con los amateur. Sería motivo de estudio el análisis de los patrones de actividad cortical en estudiantes de artes visuales al inicio y al final de su carrera o comparar los patrones de actividad cortical entre pintores amateur y pintores profesionales para tratar comprender de manera análoga al estudio de Watson la forma en que se modifican los mapas tras la práctica y educación del artista visual. Se puede encontrar en el artículo de Watson una explicación detallada sobre el control cortical motor y su relación con la corteza sensorial implicados en la ejecución de un músico. Considerando que el autor hace una revisión de la organización cortical antes de revisar las diferencias en los mapas corticales y el efecto de la práctica en los músicos de ambos grupos y basándome en su descripción, propongo a continuación, una transferencia al contexto de la actividad del artista visual:

Las áreas corticales visuales envían información a la corteza de asociación sensorial que integra diferentes tipos de información (táctil, propioceptiva y visual) que se utiliza en la planeación de los movimientos motores por la corteza premotora para guiar los movimientos. La información visual proveniente de las áreas corticales visuales alcanza a las áreas premotoras mediante dos vías. Un haz ventral que lleva información de la forma y posición de los objetos que es utilizada para controlar el alcanzar y tomar los objetos; y un haz dorsal que se

activa cuando las señales visuales y somatosensoriales desencadenan (“trigger”) un movimiento pero no se encargan de guiarlo. Tanto la corteza somatosensorial como la corteza premotora envían información a la corteza motora primaria para controlar movimientos gruesos y finos (fuerza vs. precisión) a través de señales a la médula espinal donde se encuentran las neuronas motoras y núcleos de control de movimientos reflejos que finalmente envían señales a los músculos. La corteza motora pre-suplementaria se encarga de aprender secuencias de nuevos movimientos y envía información a la corteza motora suplementaria para el inicio de movimiento voluntarios, en particular los movimientos de las manos y dedos. Se activa durante la ejecución de movimientos aprendidos o memorizados previamente que nos posibilitan la ejecución de los movimientos finos y gruesos de las manos que utilizamos durante el modelado, el dibujo o la pintura, así como el aprendizaje de movimientos específicos.

El mapa conceptual de la Figura 1 muestra la traslación del concepto de Inteligencia Visual de Hoffman al marco de las Inteligencias Múltiples de Gardner, incluyendo sus relaciones entre sí y su relación con los sistemas sensoriales. El mapa conceptual de la Figura 2 muestra estas relaciones pero las Inteligencias Intrapersonal e Interpersonal de Gardner son substituidas por el concepto de Inteligencia Emocional, término desarrollado por Mayer y Salovey en los años noventa.

Establecer la relación de la Inteligencia Visual y las demás inteligencias, así como sus relaciones con los órganos de los sentidos (Sistemas Perceptuales) nos proporciona el marco de referencia general de los siguientes capítulos.

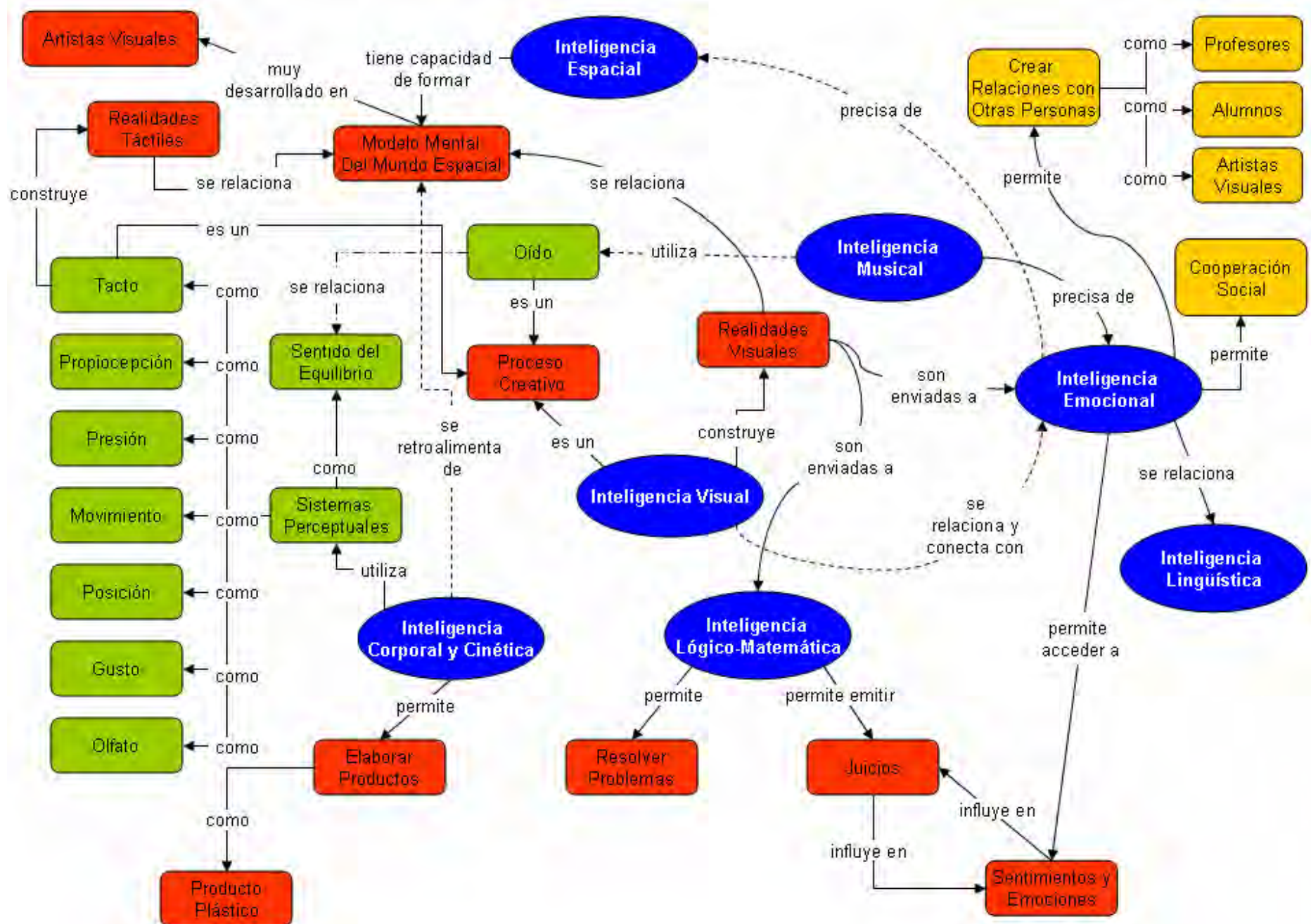


Figura 1 Inteligencia Visual y Relaciones con otras IM

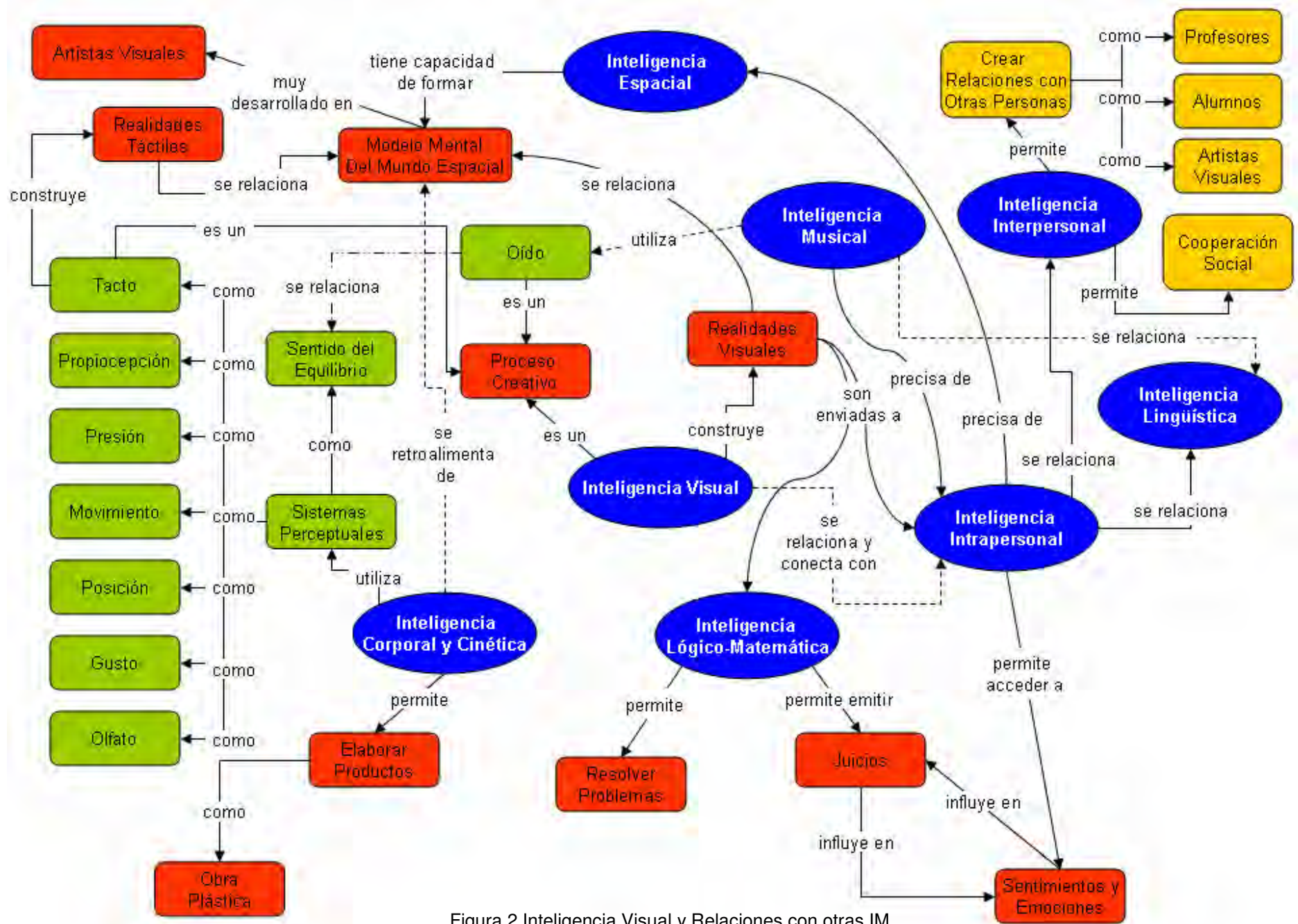


Figura 2 Inteligencia Visual y Relaciones con otras IM

### **Capítulo 3. Correlación de los modelos de Educación en las Artes Visuales y las Inteligencias Múltiples**

Las relaciones de la Inteligencia Visual con otras inteligencias nos dan la pauta para explorar algunas áreas de oportunidad dentro del ámbito de la Educación en las Artes Visuales, ya que es posible correlacionar las Inteligencias Múltiples con algunos de los modelos utilizados en la Educación de las Artes Visuales que tradicionalmente han estado influidos también por el predominio del racionalismo.

Efland, Freedman y Stuhr al hablar de la modernidad en el currículo de las Artes de los años sesenta destacan la influencia del pensamiento lógico-matemático o (vertical), donde “cada paso depende directamente del anterior”.

En la historia de la enseñanza del arte se han sucedido movimientos proclives a la estabilidad, el control racional y la estandarización, y otros que tendían a la fragmentación y lo efímero...la modernidad histórica se funda en la creencia de que la cultura y la sociedad tienen un desarrollo progresivo y evolutivo basado en el avance de la ciencia y el ejercicio de la razón humana (23).

Leslie Perry nos plantea 3 modelos de abordaje de la educación en las artes visuales y hace un análisis crítico de ellos.

1. Un modelo centrado en la práctica del trabajo artístico, que recoge algunos aspectos de análisis y estudios críticos que sean relevantes para el progreso de la práctica. Una enseñanza que permite la emergencia del trabajo creativo artístico con sustento en los procedimientos tradicionales y de la academia. Los estudios críticos en éste modelo se encuentran subordinados a la práctica.

2. Un modelo centrado en los estudios críticos como el ingrediente más importante que considera que la tarea principal de la educación debe ser la apreciación del arte y no el aspecto práctico. La práctica se encuentra subordinada a la elaboración de juicios de valor estético al estudio crítico del arte sólo para proveer de ejemplos útiles para el estudio crítico.
3. Un tercer modelo que combina el trabajo práctico acompañado paso a paso con el desarrollo del pensamiento crítico, no como aspectos aislados. La actividad práctica funciona como un medio para proporcionar el sentido del arte mismo, como se hace y como es sujeto de juicios de valor mediante la enseñanza simultánea de la experiencia crítica y práctica. Se mantiene presente además la práctica tradicional del arte tanto en la práctica como en la emisión de juicios (estéticos, prácticos, históricos, sociales, técnicos, etc), tanto en el trabajo propio del estudiante como en el de sus compañeros. Este modelo permite un ambiente mucho más rico que da iguales oportunidades de desarrollo de acuerdo a las habilidades de los estudiantes (44).

Tenemos aquí el juego de un binomio que involucra principalmente a la Inteligencia Corporal y Cinética por un lado, que nos posibilita la práctica y ejecución y a la inteligencia Lógico-Matemática que nos permite emitir juicios de valor y resolver problemas desde un punto de vista racional.

En la Tabla 1 se muestra la correlación entre cada uno de los modelos que menciona Leslie Perry y las inteligencias múltiples de Gardner.

De acuerdo a esta correlación, estos modelos no involucran otras inteligencias relacionadas con la Inteligencia Visual como son la Inteligencia Intrapersonal, la Inteligencia Interpersonal, y la Inteligencia Musical, con esto no quiero decir que se deba descuidar la formación orientada a la práctica y al pensamiento crítico, sino

evidenciar que de acuerdo a la teoría de inteligencias múltiples se agregan nuevas variables o áreas de oportunidad dentro de la educación en las artes visuales.

**Tabla 1. Correlación de Modelos de educación en las artes visuales basados en la Práctica y el Pensamiento Crítico y las Inteligencias Múltiples de Gardner**

<b>Modelo Educativo</b>	<b>Inteligencia Múltiple Predominante</b>
Centrado en la Práctica	Inteligencia Corporal Cinética + Inteligencia Espacial + Inteligencia Visual
Centrado en el Pensamiento Crítico	Inteligencia Lógico-Matemática + Inteligencia Lingüística
Combinación de la Práctica y el Pensamiento Crítico	Inteligencia Corporal Cinética + Inteligencia Espacial + Inteligencia Lógico-Matemática
-	Inteligencia Intrapersonal
-	Inteligencia Interpersonal
-	Inteligencia Musical

Al hablar sobre la Educación Profesional en las Artes, Arnheim hace referencia al uso de los materiales y los vehículos usados para la actividad artística como elementos con caracteres específicos. Y los divide en “medios directamente sensoriales y en verbales. El lenguaje verbal es un medio indirecto porque aborda sus temas por medio de símbolos auditivos y visuales o signos” (65).

También menciona tres áreas de aprendizaje dentro de la Educación Artística las cuales, son las siguientes:

1. La filosofía, que instruye al alumno en:
  - a. La lógica, la capacidad de razonar correctamente,
  - b. La epistemología, es decir la capacidad de comprender la relación de la mente humana con el mundo de la realidad, y
  - c. La ética, es decir, la diferencia entre lo correcto y lo incorrecto.
  
2. El aprendizaje visual, donde el alumno aprende a manejar los fenómenos visuales como medio principal para abordar la organización del pensamiento.
  
3. El aprendizaje lingüístico que permite capacitar al alumno para comunicar verbalmente los frutos de su pensamiento (89).

Al tomar estas áreas de aprendizaje propuestas por Arnheim y correlacionarlas con las Inteligencias Múltiples de Gardner, vemos que en las áreas de aprendizaje de Arnheim predomina el uso de la Inteligencia Lógico-Matemática y la Inteligencia Lingüística, se evidencia el predominio del pensamiento de la Ilustración y la Modernidad que privilegia la razón.

Con estas correlaciones intento evidenciar que los modelos tradicionales en la Educación de las Artes Visuales influidas por el pensamiento formal dejan de lado los ámbitos de las Inteligencias Musical, Intrapersonal e Interpersonal (Inteligencia Emocional) estas últimas representan una herramienta útil para romper el esquema del pensamiento formal.

El pensamiento formal utilizado en las ciencias duras se basa en el análisis formal con la participación de las operaciones cognitivas que mantienen el pensamiento sistematizado pero que no puede crear posibilidades ilimitadas debido a que se mueve en un sistema cerrado con relaciones finitas o limitadas. Ya nos dice Gregory Bateson en su primer presupuesto del Capítulo 2 de Espíritu y naturaleza: “La ciencia nunca prueba nada (37)...la ciencia es una manera de percibir y de



conferir “sentido” digamos así, a nuestros preceptos...La ciencia indaga, no prueba (40). Gilles Deleuze y Félix Guattari en Rizoma se refieren al pensamiento formal como un sistema arborescente y jerárquico que favorece la proliferación de las series o el crecimiento de una multiplicidad lineal, y nos dicen que la “naturaleza no se conduce así” (10-11, 27). El pensamiento formal ha tenido durante el modernismo influencia importante en todos los ámbitos del conocimiento humano y el arte no es la excepción. Arthur D. Efland, Kerry Freedman y Patricia Stuhr al criticar la epistemología Occidental (y haciendo referencia al pensamiento formal) nos comentan:

La epistemología dominante en Occidente e incluso la noción de verdad o falsedad del conocimiento se perciben actualmente tan sólo como hechos de un determinado ámbito social. Estos hechos producidos socialmente determinan parte de lo que se hace o se piensa, pero no constituyen la única vía de acceso al conocimiento (45).

Y más adelante indican:

Piaget y muchos de sus epígonos han fundado sus modelos de desarrollo cognitivo en mecanismos formales, categorías y secuencias lógicas y un gran relato de la inteligencia:

Indiferentes a los fenómenos de las relaciones de poder y a su capacidad para estructurar nuestra conciencia, los autores de tendencia formalista aceptan un tipo de conocimiento objetivo y despolitizado que para entender el funcionamiento de un sistema social o educativo lo descompone en unidades elementales. El pensamiento formal hace hincapié en la certeza y la predicción y elabora teorías organizando hechos verificados. Los hechos que no encajan en la teoría son suprimidos y la teoría desarrollada es la que reduce de modo más eficiente la presencia de posibles contradicciones en el edificio del conocimiento. El pensamiento formal funciona de acuerdo

con la idea de que hay que encontrar una solución para cada contradicción. Las escuelas y quienes confeccionan tests estandarizados, creyendo que el pensamiento formal representa la versión más elevada de conocimiento humano, centran sus esfuerzos en cultivar su método y evaluar con sus criterios. Los estudiantes y profesores que de algún modo se aventuran más allá de ese formalismo son frecuentemente marginados y a veces incluso castigados (81-82).

Cuando Howard Gardner nos introduce a su Teoría de Inteligencias Múltiples al mismo tiempo critica el contexto educativo, la visión occidental y los tests estandarizados:

Pienso que en nuestra sociedad sufrimos de tres prejuicios, a los que denomino “occidentalismo”, “testismo” y “mejorismo”. El “occidentalismo” implica colocar ciertos valores occidentales, que se remontan a Sócrates, en un pedestal. El pensamiento lógico, por ejemplo, es importante; la racionalidad es importante; pero no son las únicas virtudes. El “testismo” sugiere una propensión a fijarse en las habilidades humanas o los métodos pueden evaluarse inmediatamente. El “mejorismo” es una referencia a la tendencia buscar ser el mejor y el más brillante.

El pensamiento postformal y la teoría posmoderna utilizan el pensamiento relativo, creencias específicas y valores como parte de un sistema más grande que permite romper con la visión dicotómica del pensamiento formal que aun influye el pensamiento y la construcción de los modelos de representación de la realidad dentro de nuestro contexto sociocultural, incluyendo a las instituciones educativas. A diferencia del pensamiento formal, el pensamiento postformal aprovecha las contradicciones para generar conocimiento (en lugar de eliminarlas) ya que, proporcionan oportunidades que llevan a los individuos a resolver las contradicciones mediante síntesis de niveles más altos que crean sistemas nuevos y más complejos que incluyen o abarcan a los elementos que previamente se mostraban contradictorios en este sentido. La ruptura del esquema de

pensamiento formal, el manejo del pensamiento postformal, y el manejo de las contradicciones involucra la necesidad de enfrentarse a la resistencia al cambio, la identificación y manejo de emociones positivas y negativas, así como la capacidad del manejo del riesgo y la incertidumbre. Por lo tanto, es necesario hablar de las Inteligencias Intrapersonal e interpersonal y sus relaciones con la cognición y la Educación en las Artes Visuales temas que son tratados en el siguiente capítulo.

## **Capítulo 4. Inteligencias Intrapersonal e Interpersonal (Inteligencia Emocional), personalidad y cognición**

Antes de hablar de las implicaciones de la Inteligencia Emocional en la Educación de las Artes Visuales es pertinente mencionar algunos conceptos y antecedentes al respecto de estas inteligencias.

Históricamente, los conceptos de Inteligencia Intrapersonal e interpersonal de Gardner son previos al concepto de Inteligencia emocional de Mayer, Salovey y Goleman publicado en los años 90.

Al definir la inteligencia emocional, John D. Mayer dice que ésta denota la capacidad para percibir emociones, asimilar los sentimientos relacionados, entender y usar información emocional. Se refiere a la habilidad para reconocer los significados de las emociones y sus relaciones y al razonamiento y solución de problemas con base en ellos. De manera análoga a otros tipos de inteligencias, la inteligencia lingüística o verbal denota la capacidad para entender y usar palabras. La inteligencia espacial denota la capacidad para entender y usar objetos en el espacio. La inteligencia interpersonal o social denota la capacidad para entender y usar información social y al igual que la inteligencia intrapersonal está incluida dentro de las habilidades u competencias de la Inteligencia Emocional. La Inteligencia emocional es la “habilidad para monitorear las emociones propias y los sentimientos y emociones de los demás, para discriminar entre ellos, y utilizar esta información para guiar nuestros pensamientos y acciones” (Emotional Intelligence in 8-9).

El modelo de Inteligencia Emocional propone 4 áreas que corresponden a diferentes habilidades relacionadas con el manejo de las emociones:

1. La habilidad para percibir emociones y expresiones, incluyendo la identificación exacta de las emociones en uno mismo y en otros.

2. La habilidad para utilizar las emociones como facilitador del pensamiento, incluyendo la asociación de las emociones con otras sensaciones, y la habilidad para utilizar las emociones para facilitar el pensamiento.
3. La habilidad para entender las emociones y su significado.
4. La habilidad para manejar los sentimientos de uno y de los demás (9).

Estas características de la Inteligencia Emocional se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2. Características de la Inteligencia Emocional  
(Con base en John D. Mayer\*)**

<b>Modelo de la Inteligencia Emocional basado en habilidades (Mayer, Caruso &amp; Salovey)</b>		<b>Modelo mixto Goleman, Salovey &amp; Mayer</b>	
1. Habilidad para percibir emociones en forma precisa.	Emociones en caras, música, y diseños.	1. Autoconciencia emocional	Autoevaluación Autoconfianza
2. Habilidad para usar las emociones como facilitador del pensamiento.	Relacionar en forma precisa las emociones con otras sensaciones básicas (p. e. colores, texturas). Utilizar las emociones para cambiar de perspectiva (adaptación, innovación).	2. Autoregulación	Autocontrol Confianza en los demás Consciencia Adaptabilidad Innovación
3. Habilidad para entender las emociones y sus significados.	Analizar las emociones en fragmentos, entender las transiciones de un sentimiento a otro.	3. Motivación	Impulso para cumplir metas Compromiso Iniciativa Optimismo
4. Habilidad para manejar las emociones.	Habilidad para manejar los sentimientos y emociones en uno y en los demás.	4. Empatía	Entender a los demás Desarrollar actitud de servicio Manejo de la diversidad y consciencia política
		5. Habilidades sociales	Influencia Comunicación Manejo de conflictos Liderazgo Catalisis de cambios Creación de lazos Colaboración y cooperación Trabajo en equipo

\* Mayer, John D. Emotional Intelligence in Everyday Life. Eds. Joseph Ciarrochi, Joseph P. Forgas y John D. Mayer. (Philadelphia: Psychology Press, 2001) 10.

El modelo mixto (Goleman, Salovey y Mayer) habla de competencias no cognitivas de la Inteligencia Emocional en 5 categorías (Emotional Intelligence in 9-12):

1. Intrapersonal, que incluye cualidades como la auto-evaluación, independencia y la autoconciencia emocional.
2. Interpersonal, que incluye cualidades como la empatía y responsabilidad social.
3. Adaptabilidad, que incluye cualidades como resolución de problemas y probarse con la realidad e involucra la motivación, el planteamiento de objetivos, el compromiso y la iniciativa.
4. Manejo de estrés, que involucra el control de impulsos y la tolerancia al estrés.
5. Estado de ánimo general, que incluye la felicidad y el optimismo.

Las competencias no cognitivas de la Inteligencias emocional tienen importancia en aspectos como el manejo de riesgo e incertidumbre, la resolución de problemas y la metacognición.

#### **4.1 Inteligencia Emocional y Personalidad**

Para mencionar la relación entre la Inteligencia Emocional y la personalidad es necesario definir algunas de las características de la personalidad. La personalidad contiene las características internas del individuo en oposición al exterior de organismo y se relaciona con la Inteligencia Emocional. Es un sistema organizado de procesos psicológicos que emergen del sustrato biológico de cada persona, en especial las funciones cerebrales y operaciones psicológicas primarias básicas como la sensación y percepción. La personalidad además de interactuar con el cerebro, se conecta con sistemas sociales, es decir, es un mediador entre los procesos biológicos y los procesos sociales. Engloba la función de los principales subsistemas psicológicos de los individuos como son: las

emociones y la motivación, la cognición, el yo (self) y las acciones sociales (Mayer, Applying 125-143).

Uno de los modelos teóricos de estudio de la personalidad la divide en cuatro áreas primarias: la matriz energética, trabajo cognitivo, juego de roles y conciencia ejecutora. Este sistema describe una progresión de actividades que van de la regulación de necesidades y motivación a la cognición, que recopila información del yo y del exterior a la planeación, interacción y control de las anteriores.

Estas áreas de la personalidad se correlacionan directamente con el modelo triádico de la mente como nos menciona John D. Mayer, conformado por la motivación, emoción y cognición. La motivación y la emoción caen dentro de la Matriz energética (Desarrollo de Energía), y la cognición dentro de la Elaboración Cognitiva o Guía Cognitiva; que tienen una expresión social a través del Juego de Roles o Implementación Social y que son supervisadas por la autorregulación Consciente (Mayer, Primary Divisions 449-477).

La Tabla 3 muestra las características, funciones y efectos de estas 4 áreas de la personalidad, que interfieren en la motivación, la cognición, la conciencia y la autorregulación. Los cuales, a su vez son factores importantes en el aprendizaje, pues se relacionan con la regulación de adquisición de conocimientos, el monitoreo metacognitivo y la formación de modelos de autorrepresentación.

**Tabla 3 Características, funciones y efectos de las Áreas de la Personalidad**  
(Con base en John D. Mayer\*\*)

Divisiones o Áreas de la Personalidad	Características de las divisiones	Funciones Interactivas	Efectos o Resultados
<p>Matriz energética (Desarrollo de energía)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica deseos y necesidades psicobiológicas</li> <li>✓ Vincula a las emociones a los motivos y regula socialmente los motivos</li> <li>✓ Reconoce la interrelación de las emociones y su uso para amplificar o disminuir la motivación.</li> </ul>	<p>Motivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Necesidad de éxito, de afiliación y de poder</li> </ul> <p>Niveles Motivacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Persistencia, Entusiasmo</li> </ul> <p>Emociones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Felicidad, Enojo, Tristeza / depresión</li> </ul> <p>Estilo emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Emocionalidad –Estabilidad emocional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conecta impulsos y deseos en representaciones de direcciones y objetivos con el concurso de la Elaboración Cognitiva</li> <li>✓ Con la implementación social permite la expresión social mediante introversión o extroversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivación baja o alta</li> <li>✓ Bloqueo de la motivación vs motivación libremente-manifiesta (fluida)</li> <li>✓ Energía motivacional positiva vs negativa</li> <li>✓ Experiencia emocional positiva vs negativa</li> </ul>
<p>Elaboración o Guía Cognitiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permite el desarrollo de los modelos del yo, registro de la historia personal, entendimiento de límites y fortalezas, y la representación de uno ante los demás</li> <li>✓ Desarrollo de conocimiento especializado del mundo para la toma de decisiones avanzada y mejorada en áreas clave</li> <li>✓ Desarrollo de modelos de otros para promover resultados saludables a posteriori</li> </ul>	<p>Habilidades y realización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inteligencia verbal</li> <li>✓ Inteligencia espacial</li> </ul> <p>Estilos Cognitivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Optimismo-Pesimismo</li> <li>✓ Orientación a los detalles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Junto con el Autocontrol permite el desarrollo de conceptos de posibilidades de vida para su uso en la planeación personal sobre el tiempo</li> <li>✓ Mediante la matriz energética (desarrollo de energía) y la implementación social permite el desarrollo de planes vocacionales completos que satisfagan las expectativas sociales</li> <li>✓ Desarrollo de planes de relación para cumplir con las necesidades y expectativas sociales a través de la matriz energética (desarrollo de energía) y la implementación social</li> </ul>	<p>Conocimiento amplio sobre el mundo vs un ignorancia o ingenuidad</p> <p>Actitudes positivas vs actitudes negativas hacia el mundo</p> <p>Estilos de pensamiento constructivo vs negativo</p> <p>Buen vs entendimiento fallido de las otras personas y del mundo social</p>
<p>Implementación Social (Juego de Roles)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de habilidades sociales, así como ejecutar acciones efectivamente</li> <li>✓ Desarrollar habilidades efectivas con las cuales llevar a cabo las tareas</li> <li>✓ Recibir retroalimentación social y recompensas sociales</li> <li>✓ Desarrollar patrones de apego y relaciones</li> </ul>	<p>Estilos de expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estroversión-Introversión</li> <li>✓ Calidez-Frialdad</li> </ul> <p>Habilidades de expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad para ser "político"</li> <li>✓ Contacto visual adecuado</li> <li>✓ Capacidad para jugar roles</li> </ul>	<p>Permite la expresión natural de deseos y acciones sociales (con la matriz energética)</p> <p>Desarrollar acciones para promover emociones positivas (con la matriz energética y la Guía Cognitiva)</p>	<p>Expresión social genuina vs expresión falsa o defectuosa</p>
<p>Autorregulación Consciente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de autocontrol</li> <li>✓ Sensaciones</li> <li>✓ Monitorea la sensación y planeación del tiempo</li> </ul>	<p>Conciencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuidado- Ausencia de cuidado</li> <li>✓ Conciencia del Yo – Ausencia de conciencia del yo</li> </ul> <p>Deseo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deseo alto - bajo</li> </ul>	<p>Interviene en la regulación emocional de los motivos cuando se requieren modificaciones conscientes (a través de la matriz energética)</p> <p>Monitoreo de las condiciones externas de oportunidades de acciones más efectivas y creativas (con la implementación social)</p>	<p>Autocontrol adecuado vs impulsividad</p> <p>Planeación estratégica vs planeación personal poco definida</p>

\*\*Mayer, J. D. (2001). A field guide to emotional intelligence In J. Carriochi, J.P. Forgas, & J.D. Mayer (Eds.). Emotional Intelligence in everyday life (pp. 3-24). Philadelphia, PA: Psychology Press.

Applying emotional intelligence: a practitioner's guide / edited by Joseph Carriochi & John D. Mayer. Psychology Press.

2007



## 4.2 Inteligencia Emocional y Educación en las Artes Visuales

A pesar de que algunos estudios hablan de que la prevalencia de alteraciones afectivas en artistas consagrados va del 38 al 43% comparado contra el 2 al 8% en la población general, otros estudios (Isen, Estrada, y Schildberg, y Eckblad y Chapman referidos por Ivcevic 203) sugieren que la relación entre las alteraciones afectivas y la creatividad puede deberse a la capacidad para experimentar emociones positivas o estados de hipomanía. Los estados de ánimo positivos o hipomaniacos incrementan la amplitud y flexibilidad de pensamiento e incrementan la conciencia. Las personas en un estado de ánimo positivo producen más asociaciones originales de palabras que las personas que se encuentran en estados de ánimo negativos o neutrales. Los estudiantes que tienden a estados de hipomanía se describen así mismos como únicos y creativos y reportan tener mayor apego por actividades artísticas.

En los últimos años los neurocientíficos han comenzado a descubrir las bases biológicas de la interdependencia entre el aprendizaje y las emociones, poniendo en la palestra el debate si los profesores deben o no involucrarse en el uso de estrategias de regulación emotiva para proporcionar un ambiente que estimule la motivación intrínseca en los estudiantes, así como un adecuado manejo del estrés y de las emociones negativas.

## 4.3 El Modelo triádico de Spendlove: Las capacidades emocionales como facilitador en la Educación Artística.

David Spendlove, en su artículo “A Conceptualisation of Emotion within Art and Design Education: A Creative, Learning and Product-Orientated Triadic Schema” propone un esquema triádico para ubicar las emociones dentro de la experiencia educativa en las artes como un elemento facilitador dentro de las tres esferas: **La Persona, el Proceso y el Producto**. El esquema integra el desarrollo de las capacidades emocionales como una dimensión que permite al estudiante en

primer término establecer un apego al proceso creativo (como Persona); mediante la estimulación la vinculación y apego emocional a los contextos de aprendizaje adecuados (el Proceso) y facilitando la interacción emocional con el Producto artístico (155-166).

De acuerdo a éste modelo, la Inteligencia Emocional permite al alumno el manejo de emociones positivas y negativas que en su interacción generan incomodidad emocional asociada a la resolución de problemas (p.e. Un problema plástico). Un problema plástico genera incertidumbre y riesgos que a su vez evocan y retroalimentan tanto a las emociones positivas como negativas (como ansiedad, miedo, irritación, culpa, vergüenza). Tanto las emociones positivas como la incomodidad emocional generan y determinan la interacción de tensiones creativas que generan a su vez la Motivación Intrínseca que promueve el aprendizaje para toda la vida y un compromiso sustentable con la escuela.

La motivación intrínseca disminuye con variables como vigilancia, espera de recompensa, limitación de tiempo y terminación y se contrapone con la motivación extrínseca que es utilizada en los sistemas de educación tradicional. La motivación intrínseca además es una de las áreas de elaboración de la Inteligencia Emocional que tiene como atributos el optimismo, el impulso de éxito y la iniciativa; el optimismo a su vez es una cualidad del Estado de ánimo que es una categoría de las competencias no cognitivas de la Inteligencia emocional. Las emociones positivas, los estados de hipomanía (y el optimismo) y la motivación intrínseca logran con la intervención de la Matriz Energética de la Personalidad la movilización de la Energía Creativa que a su vez permite la generación de productos tangibles e intangibles que permiten resolver la incomodidad emocional asociada a la resolución del problema plástico al que se enfrenta el alumno. Los productos intangibles son: el incremento de la conciencia, la asociación original de palabras o ideas, la flexibilidad del pensamiento, la exploración, la expresión creativa y el descubrimiento o la invención.

La Inteligencia Emocional además confiere al alumno no sólo la habilidad de utilizar a las emociones como facilitadores del pensamiento y el manejo mismo de las emociones positivas y negativas, sino también la habilidad de percibir de emociones.

La Matriz Energética de la Personalidad a su vez, se relaciona con el Control Cognitivo de la Personalidad que se relaciona tanto con la Inteligencia Emocional (y por ende con las Capacidades no cognitivas de esta) y con las Inteligencias Lingüística, Espacial y Visual que envían información al conocimiento; la Inteligencia Visual también se relaciona y conecta con la Inteligencia Emocional, tanto en forma directa como a través de la construcción de realidades visuales. Las construcciones de la Inteligencia Visual activan los recursos de la inteligencia emocional accediendo a las emociones y sentimientos.

No hay que perder de vista que la Inteligencia Visual construye realidades visuales, por analogía, el tacto construye realidades táctiles que se relacionan con la formación de modelos mentales del mundo espacial que alimentan el conocimiento. Éstos modelos mentales del mundo espacial (junto con el Sentido del Equilibrio) retroalimentan a la Inteligencia Corporal Cinética que utiliza a su vez a los receptores del tacto, propiocepción, presión, movimiento y posición. La Inteligencia Corporal Cinética permite además elaborar productos tangibles además de expresar emociones y sentimientos.

La construcción del conocimiento por lo tanto involucra no sólo a las Inteligencias Lingüística, Espacial y Visual, sino que se vale además de sus relaciones con la inteligencia corporal cinética y del tacto, oído (además de los receptores de propiocepción, presión, movimiento y posición).

El Control Cognitivo de la Personalidad desarrolla los modelos del alumno y su autorepresentación hacia los demás (segunda área de la personalidad), así como los modelos del mundo real. La personalidad nos permite relacionar nuestros

procesos internos con el exterior y ya que asegura la expresión de la personalidad del individuo en el campo social a través de la Implementación o juego de roles (Cuarta área de la personalidad) como describí al definir la Inteligencia Emocional y sus relaciones con los modelos de personalidad en la sección anterior.

En el campo social (escolar) el profesor puede utilizar el clima emocional para incrementar la Motivación Intrínseca y para promover las habilidades sociales como la influencia, la comunicación, el manejo de conflictos, el liderazgo, la colaboración y cooperación y la construcción de vínculos.

El modelo de Spendlove no sólo involucra a las capacidades emocionales dentro de la interacción de la Persona-Proceso-Producto dentro de las Artes, pues relaciona los procesos cognitivos, las emociones y la motivación intrínseca.

Con relación a la motivación y “La emoción” Arnheim nos indica la relación que existe entre las emociones, la cognición y la importancia de la motivación en sus “Consideraciones sobre la Educación artística”:

...la motivación y la persecución de un objetivo juegan un papel importante además de los aspectos técnicos...la paciencia no tiene límite siempre que la meta sea suficientemente atractiva (59-60).

...una emoción es en realidad un conglomerado de tres componentes: un acto de cognición, una lucha motivacional causada por la cognición y un despertar causado por ambas (44).

Paul A. Schultz a esta relación la denomina como “Transacciones entre la Motivación, Cognición y Emociones” en su artículo “Reflections on Investigating Emotion in Educational Activity Settings” donde los objetivos (Proceso-Producto Plástico en los términos de Spendlove) del alumno se colocan en la intersección de la cognición, motivación y emociones; menciona que no hay motivación sin

objetivos, emociones y creencias, elementos que tienen una relación multiplicadora que resume mediante la siguiente fórmula (352):

$$\text{Motivación} = \text{Objetivos} \times \text{Emociones} \times \text{Creencias}$$

Cuando existe incongruencia entre los objetivos del individuo y su percepción de progreso en alcanzar dichos objetivos, esta incongruencia puede generar o agravar eventos emotivos en el contexto educativo.

Schultz también comparte puntos de vista congruentes con las Terapias Cognitivo Conductuales y en última instancia con la Educación Racional Emotiva al mencionar la relación que guardan los juicios (creencias y pensamientos distorsionados o pensamientos posibilitadores para las Terapias Cognitivo Conductuales) y las emociones. Y también habla de un sentido metacognitivo cuando nos dice:

“...Durante la realización de una actividad, la motivación puede analizarse en dos sentidos, en tanto que puede ser generada cognitivamente y mediada por los objetivos, como por las creencias que elabora el individuo sobre sus habilidades y curso de la acción para actualizar sus representaciones subjetivas futuras. Los motivos individuales, sus objetivos y creencias sobre su bienestar recaen en el centro de éste proceso, y por consiguiente las emociones, cogniciones y acciones se dan en respuesta a la evaluación continua del individuo del estado de sus objetivos” (351-352).

El clima emocional idealmente también debe promover en el alumno el uso de las 5 categorías de las competencias no Cognitivas de la Inteligencia Emocional (Intrapersonal, Interpersonal, Adaptabilidad, Manejo de estrés y Estado de Ánimo) y sus cualidades (ver descripción del modelo mixto de Goleman, Salovey y Mayer en la sección anterior). La habilidad para regular las emociones es predictiva del desempeño académico. Los estudiantes que regulan efectivamente sus

emociones son más resistentes al enfrentarse al fracaso (frustración) y les permite tener redes sociales más fuertes, las cuales les proporcionan un capital social importante. El profesorado puede ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias para manejar las emociones negativas asociadas al aprendizaje.

#### **4.4 Emociones, aprendizaje y actitud de riesgo**

Arnheim al hablar de los materiales artísticos evidencia la importancia de las capacidades emocionales en forma indirecta cuando nos dice que enfrentarse a la superficie plana de un lienzo o un trozo de papel (a diferencia de un bloque de madera o piedra) por su carácter “virgen”, no preñado y vacío exige “crear a partir de la nada”, es una “labor que asusta a muchos” pero que ofrece una “libertad ilimitada” que también nos da la oportunidad de una experiencia estimulante (66-67).

Esta “labor que asusta a muchos” requiere un manejo adecuado del riesgo y la incertidumbre como lo menciona Spendlove en su artículo (158-159). Arnheim además considera que el fracaso y la capacidad para manejarlo juegan un papel importante en el aprendizaje pues pueden constituir un estímulo positivo y ve el “fracaso” como una oportunidad de mejora (60).

El manejo de las emociones negativas y positivas requiere del alumno (y en última instancia del artista visual) el tener las capacidades emocionales necesarias para aprovechar su interacción. Las emociones positivas estimulan y conducen al aprendizaje y las emociones negativas (como el miedo y el estrés) interrumpen el aprendizaje. El cerebro utiliza las emociones para dirigir las acciones evitando las situaciones negativas y accediendo o buscando las situaciones positivas (Hinton et al 92). La importancia de las capacidades emocionales en el manejo y resolución de la tensión asociadas al riesgo e incertidumbre generadas por un problema (en éste caso plásticos) a través de la interacción de las emociones positivas y negativas y sus implicaciones en la motivación intrínseca y en la movilización del proceso creativo y su vínculo con la personalidad a través de la matriz energética

de la personalidad y el control cognitivo que permite a su vez el desarrollo de modelos de auto-representación y modelos del mundo y su relación con las inteligencias visual, lingüística y espacial para la construcción de realidades visuales nos obliga a revisar las implicaciones del concepto de “toma de riesgos” dentro de la educación.

En su artículo “Education, risk and ethics” Marianna Papastephanou hace una revisión interesante sobre las implicaciones éticas del manejo de riesgo dentro del ámbito educativo y pone en tela de juicio la tendencia de las sociedades actuales a percibir el riesgo como sinónimo de peligro y sus implicaciones epistemológicas y existenciales.

... en los campos educativos el que el modelo de las escuelas sea visto como organizaciones más que como comunidades y la visión del aprendizaje individualista a través del prisma del éxito en lugar de alcanzar la comprensión, el manejo del riesgo significa la evitación del riesgo y la optimización de los mecanismos de seguridad.

La obsesión con la eficacia conlleva a un ideal de minimizar o eliminar el riesgo, en consecuencia, da lugar a tomar medidas para limitar los objetivos educativos a sólo aquellos que pueden completarse completamente. El modelo es el del tipo de organización donde “los errores deben ser erradicados a toda costa” y que requiere de una institución altamente racional (50-51).

Papastephanou contrasta esta visión influenciada por el pensamiento formal y racionalista con un enfoque donde los riesgos asociados a la enseñanza son aprovechados en forma positiva para generar conocimiento:

...el manejo del riesgo también denota un empleo calculado y cuidadoso de los riesgos y del caos “productivo” así como para generar cambios deseables y predeterminados (59).

Pearson argumenta que enseñar es ponerse a uno mismo en riesgo. El presentar las creencias de uno y las razones de ellas a los estudiantes y su evaluación es exponerse a uno mismo a la crítica y el rechazo (52).

En este sentido y por analogía el mismo concepto puede aplicar al ámbito del Artista plástico, a continuación re-contextualizo la frase diciendo:

...exponer la obra o una propuesta plástica es ponerse a uno mismo en riesgo. El presentar la obra personal y las creencias de uno al público (y/o a los estudiantes en el taller o la galería universitaria) y su evaluación es exponerse a uno mismo a la crítica y el rechazo.

Judith A. Ponticell en su artículo “Enhancers and Inhibitors of Teacher Risk Taking: A Case Study” aporta algunos datos interesantes y comienza mencionando los 3 elementos esenciales del riesgo que ha identificado la investigación al respecto en el campo de la Psicología que se definen a continuación (6-7):

1. El Concepto de “Pérdida” es fundamental en la toma de riesgos. Para que una acción o una situación sea considerada como un riesgo, el individuo debe creer que implica una pérdida potencial. Las pérdidas comunes pueden ser financieras o relacionadas al desempeño, o de tipo físico, psicológico, social, de estatus o relacionadas a aspiraciones.
2. El significado de la pérdida se refiere al valor que uno pone en la pérdida y su significado o valor es diferente para cada individuo. Si percibimos que ciertas acciones o situaciones conllevan ciertas pérdidas que creemos son



valiosas para nosotros, nuestra respuesta será cautelosa y frecuentemente con resistencia. En el concepto de significado de la pérdida, las emociones son importantes:

- a. Las emociones positivas facilitan la toma de riesgos. Las personas por lo general desean maximizar el beneficio emocional (p.e. la autoestima) y minimizar la carga emocional (o emociones negativas) (p.e. la frustración y el miedo a equivocarse). Aún los individuos con alto grado de confianza y orientación hacia el desempeño evitan situaciones con una carga emocional alta, particularmente las emociones que evocan el miedo al fracaso. El miedo al fracaso generalmente contribuye a conductas más cautelosas.
  - b. La Ganancia o utilidad también está asociada al significado de la pérdida. Las pérdidas pueden ser objetivas o subjetivas.
3. La Incertidumbre también es fundamental al riesgo. La incertidumbre reside en la probabilidad de los resultados y pérdidas y de la percepción de su valor. La percepción del nivel de incertidumbre ha mostrado que afecta la conducta de las personas.

El objetivo del estudio de caso de Ponticell es responder a algunas preguntas (bajo el concepto psicológico de toma de riesgo) para ayudar a entender las condiciones y factores que influyen en los profesores para evitar o tomar riesgos en el ámbito educativo, y estas preguntas son las siguientes (9):

1. En el desarrollo de una innovación, ¿qué pérdidas perciben los profesores?
2. ¿Cuál es el significado o valor que los profesores ponen en estas pérdidas?
3. ¿Cuáles son las emociones positivas o negativas que los profesores asocian con esas pérdidas?
4. Las pérdidas percibidas, ¿Cómo afectan la toma de riesgos?

5. ¿Qué ganancias perciben los profesores, y estas como afectan la toma de riesgos?
6. ¿Que incertidumbres existen, y como afectan la toma de riesgos?

Las mismas preguntas podemos hacernos como profesores de Artes Visuales o como artistas plásticos al momento de buscar la innovación en nuestros modelos de representación, o en el campo de la innovación asociada a una técnica de los materiales. David Spendlove menciona que las emociones y la autoestima están inexorablemente interrelacionados en el proceso creativo y nos dice que el concepto de riesgo, “es un modelo poco estudiado en la literatura educativa aún cuando se considera que es un prerrequisito del proceso creativo”.

Quando conceptualizamos a un estudiante que es creativo en el campo de las artes y el diseño existe la expectativa de que sea capaz de lidiar con la incertidumbre, la toma de riesgos, reflejándose en sus habilidades, aprendiendo en diferentes contextos y especulando y creando dentro del proceso creativo.

A este respecto debe considerarse necesario el facilitar un respaldo emocional que engendre un espíritu genuino de incertidumbre, toma de riesgo y esfuerzos creativos en el alumno (158-159).

En su propuesta nos reitera que es necesario reconocer la importancia del lugar que ocupan las emociones, la autoestima y la auto comprensión dentro de cualquier actividad que pretenda desarrollar las capacidades creativas, así como en el aprendizaje efectivo y menciona la importancia de las emociones tanto en el contexto en el aspecto del manejo de riesgos e incertidumbre y cita a Russ quien describe cinco procesos afectivos de las personas altamente creativas (159):

1. Acceso a pensamientos cargados de emociones
2. Apertura hacia los estados emotivos (afectivos)

3. Placer (afectivo) asociado a los retos
4. Placer (afectivo) en la resolución de problemas
5. Integración cognitiva del material emotivo (afectivo)

Susann Eschrich al revisar las relaciones entre las emociones y la memoria cita a Bower quien propone que las emociones son utilizadas como información contextual ligada a experiencias o elementos que deben ser recordados y habla de una “red semántica asociativa” estructurada como una red de nodos en la que las emociones son representadas junto con las palabras, las imágenes o la música; de tal suerte que las emociones crean una activación que como un cebador disminuye el umbral de excitación de los demás nodos asociativamente vinculados y por lo tanto ayuda a evocar los elementos emotivos de la memoria. De ahí que los estímulos verbales o visuales con una carga emocional sean mejor recordados que los estímulos sin contenido emocional. Susan K. Jacobson también está de acuerdo en el papel que juegan las emociones en el aprendizaje y la memoria, ya que agrega un carácter “más memorable y estimulante” a las experiencias de aprendizaje e involucra aspectos fisiológicos como la liberación de endorfinas que agregan placer o sensación de bienestar. Jacobson comenta que la integración de la música en el aula puede ser una herramienta útil para la regulación de la liberación de endorfinas durante el aprendizaje (7). John W. Collins después de hacer una revisión de las bases neurofisiológicas del aprendizaje y la memoria, indica que si bien la práctica y la repetición son los factores principales para que los eventos registrados en la memoria de corto plazo formen parte de la memoria de largo plazo; el nivel de estrés moderado facilita la memoria a través de los efectos de hormonas del estrés (glucocorticoides endógenos), es interesante hacer notar que los niveles bajos o altos de éstas hormonas tienen un efecto contrario pues altera los procesos de adquisición, consolidación y evocación de la memoria (307-308). Existe entonces, evidencia suficiente de la interacción de las emociones en los procesos cognitivos y de aprendizaje.

#### **4.5 Bisociación Yuxtaposición cognitivo-emocional**

Terrence Deacon en su revisión de la “Facultad Estética” (The Aesthetic Faculty) nos menciona que las emociones no pueden dissociarse de la cognición, el “tono emocional” es el marcador priorizador asociado a la cognición, es índice indicador de la relevancia de la atención dirigida a cada objeto percibido, de la memoria o del aprendizaje de una rutina motora. [El tono emocional] “...debe ser entendido como una modificación cognitiva y motivacional de la cognición humana que incrementa la “flexibilidad cognitiva y explorar relaciones de representación de los modelos mentales del mundo a través de la experiencia estética (37).

... la experiencia estética es una función del cambio intrínseco en la estructura motivacional a favor de la exploración asociativa combinada y una función de libertad incrementada para combinar representaciones mentales y sus relaciones emocionales.

La cognición estética puede involucrar la manipulación de experiencias emocionales compuestas o estados emotivos emergentes resultado de la sinergia de la combinación de experiencias emotivas...estas emociones pueden ser descritas de mejor forma como sinergias de cogniciones y experiencias emotivas, las cuales la mente transfigura mediante su re-representación simbólica, dando lugar a un abordaje estético-cognitivo-emocional (38-39).

Deacon nos indica que el sustrato neuronal de los seres humanos nos ha permitido llevar a cabo procesos simbólicos que han mejorado las capacidades cognitivas durante la evolución, las cuales posibilitan la interpretación de “referencias simbólicas ambiguas o yuxtapuestas” mediante el proceso de bisociación (22). La bisociación es un término acuñado por Arthur Koestler que hace referencia al proceso de coincidencia conceptual que une dos planos o matrices de ideas (equivalentes a espacios cognitivos) en el ámbito cognitivo-emocional (42). El proceso de bisociación tiene características diferentes según el

contexto en el cual se lleva a cabo, ya que en los descubrimientos científicos y en aspectos lúdicos (ironía, sentido del humor y bromas) se resuelve de diferente que en el contexto artístico:

Cuando dos matrices independientes de percepción o razonamiento interactúan una con otra el resultado puede ser una colisión que termina en risa (ironía, sentido del humor), o su fusión en una síntesis intelectual nueva (descubrimiento científico), o su confrontación en una experiencia estética” .

En la bisociación asociada a las experiencias estéticas una o más matrices cognitivo-emocionales se yuxtaponen en forma incompleta creando un flujo o efecto oscilante en el espacio emotivo para manejar oposiciones, tensiones, simetrías y paradojas. En el arte la yuxtaposición conceptual crea un espacio “combinado o mixto” que crea esquemas emocionales asociados yuxtapuestos en forma incompleta generando tensiones, éstas tensiones son estados emocionales de un orden mayor que las emociones previas que las componen. Las emociones estéticas generadas por la yuxtaposición cognitivo-emocional son relaciones emocionales generadas a partir de emociones y cogniciones básicas que dan lugar a experiencias emergentes que expanden a su vez el espacio de la conciencia (43-52).

La bisociación se fundamenta en el juego de las tensiones entre el plano cognitivo-conceptual y el plano emocional generadas a partir y por el poder de modelos de representación del mundo o “vehículos” semióticos y simbólicos.

Gardner también hace referencia a la relación entre las emociones, la cognición y las tensiones en su libro Educación Artística y Desarrollo humano al indicar “...se considera que las emociones funcionan de un modo cognitivo – que guían al individuo en la elaboración de determinadas distinciones, en el reconocimiento de afinidades, en la construcción de expectativas y tensiones que luego se solucionan” (29-30). La interacción entre los procesos cognitivos y las tensiones

emocionales también es referida por algunos autores (Wu Pai-Lu y Wen-Bin Chiou) como un proceso importante en el pensamiento “postformal” post-Piagetiano dentro del proceso creativo, éstos autores mencionan que los procesos cognitivos en el pensamiento postformal proporcionan las directrices de pensamiento, como el análisis del problema desde diferentes perspectivas, con una actitud expectante para modificar la forma propia de pensamiento, poniendo atención en las contradicciones y creando formas para relacionar y sintetizar las ideas que parece opuestas o inconsistentes. Y por el otro lado, los procesos afectivos [inteligencia emocional] facilitan el entendimiento de cómo el conocimiento evoluciona y ayuda a manejar las tensiones emocionales inherentes al proceso creativo, que incluyen el manejo de visiones opuestas de forma simultánea, y permiten manejar la incertidumbre y tolerando la ambigüedad de tal forma que rompen con los esquemas establecidos de interpretar los problemas (237).

Arnheim en el capítulo “Herramientas visuales del arte” de las Consideraciones sobre la Educación Artística también hace referencia a la importancia de las tensiones en la motivación al mencionar que “la interacción de fuerzas céntricas y excéntricas también es fundamental en la motivación humana” (63), pero también implícitamente la interacción entre el plano emotivo y cognitivo:

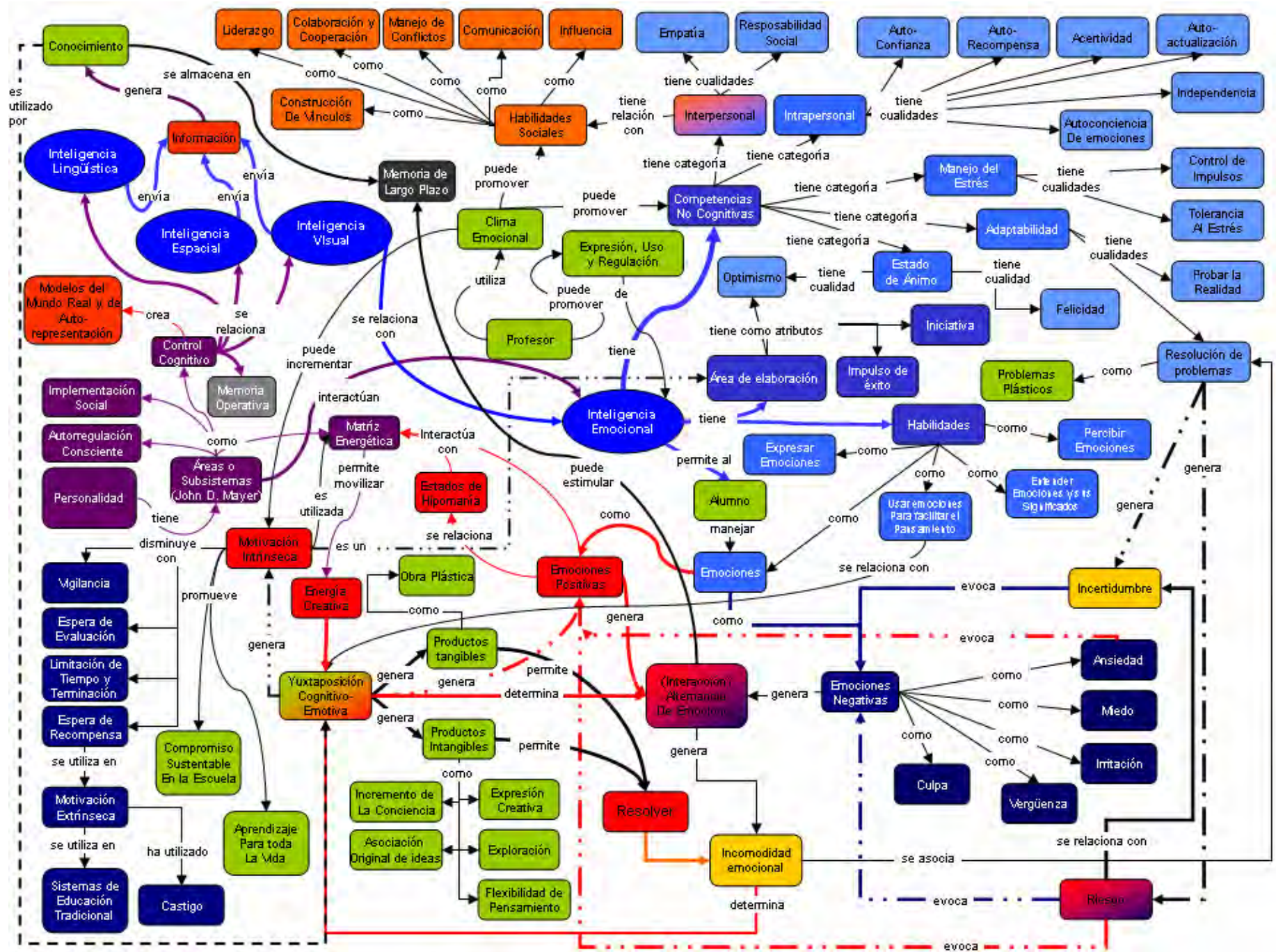
...el artista ofrece imágenes clarificadas concretas de fuerzas mucho menos tangibles que nosotros conocemos como deseos, esperanzas, aspiraciones, miedos, etcétera. Traducidas a patrones de formas y colores, se nos presentan como reflejos de nuestra propia naturaleza de una forma más articulada e impresionante que la que podemos haber conocido por experiencia directa.

...el arte, suele decirse, expresa “emoción” mediante y por estados emocionales. Se debe a los sentimientos y transmite sentimientos (63-64).

El mapa conceptual de la **Figura 3 (página 54)** esquematiza la descripción del modelo triádico de Spence integrando los modelos teóricos de la Inteligencia Emocional, las Áreas de la Personalidad propuestas por Mayer así como el concepto de manejo de riesgo e incertidumbre dentro del contexto de la Teoría de Inteligencias Múltiples de Gardner.

En resumen, las capacidades emocionales nos permiten manejar las emociones positivas y negativas, así como el manejo de las tensiones entre la cognición y las emociones en el proceso de bisociación además de su relación con las diferentes áreas de la personalidad lo cual tiene implicaciones importantes en el proceso de construcción del aprendizaje así como en la cognición estética.

Los sistemas sensoriales juegan un papel importante en la construcción de nuestros modelos de representación del mundo pues es a través de ellos que obtenemos la información que es utilizada por las diferentes Inteligencias Múltiples que utilizamos en la construcción del conocimiento tema que tocaré a continuación.





## **Capítulo 5. La Inteligencia Visual, la estética visual y los sistemas sensoriales**

La búsqueda de un modelo educativo holístico en las Artes Visuales que incluya a las Inteligencias Múltiples requiere la inclusión del pensamiento estético. Gregory Bateson resalta la importancia del pensamiento estético y la conciencia cuando dice que “La conciencia y la estética son las dos grandes cuestiones no tocadas...tanto la “conciencia” como la “la estética” son características presentes en todos los espíritus” (226-227). Nos hace ver que “hay en el mundo muchas epistemologías, diferentes y hasta contrastantes entre sí” y que la “pérdida del sentido de la unidad estética fue, simplemente, un error epistemológico” (29).

Rudolf Arnheim en la introducción de “Arte y Percepción Visual“, resalta la necesidad de rescatar “el don de ver las cosas a través de nuestros sentidos” (11). Herbert Read al hablar de la “educación estética” se refiere a ella como “la educación de los sentidos” y en un sentido integrador que “abarca todos los modos de expresión individual, literaria y poética (verbal) no menos que musical o auditiva. Resalta la importancia de los sentidos al decir que en ellos se basan la conciencia, la inteligencia y el juicio del individuo humano e indica que la construcción de una “personalidad integrada” depende de la “relación armoniosa y habitual” de los sentidos con el mundo exterior. (33).

José María Barragán Rodríguez al hablar del Arte como experiencia estética nos habla también de la necesidad de “agudizar los sentidos y la sensibilidad”.

Una visión del arte como experiencia artística o estética que requiere agudizar los sentidos y la sensibilidad, que promueve en el individuo o en el grupo la búsqueda de recursos artísticos y la experimentación para simbolizar de una forma alternativa al lenguaje verbal, es decir, para crear y transmitir significados por medios de otros lenguajes no sólo discursivos, y

porque se generan así recursos (conceptuales, instrumentales, actitudinales y relacionales) (69).

Susan Wright, nos dice que las artes proporcionan numerosas oportunidades de integración entre:

1. El pensamiento, las emociones y la acción
2. El pensamiento con el cuerpo
3. Transformando la acción en representación
4. Utilizando las cualidades de comunicación de las artes
5. Utilizar la cognición artística

El pensamiento estético ocurre a través de la percepción, la imaginación, la acción, las sensaciones, las expresiones y el juicio. Efectuándose la unión entre la “comprensión” corporal-cinética (p.e. física y táctil), y el pensar, sentir y hacer (226-227).

Ana García-Sípido (85) menciona que el aprendizaje plástico tiene ciertas capacidades implícitas como son: la curiosidad explorativa, la emoción en la búsqueda, la satisfacción en el hallazgo, la capacidad referencial, la capacidad de una acción libre, la descarga de energía, el ejercicio motor, la acomodación espacial la necesidad de comunicación y la oportunidad de reflexión. Estas capacidades también pueden contextualizarse al ámbito de las Inteligencias Emocional, Espacial, Corporal y Cinética y Lógico-Metamática.

Teniendo en mente las relaciones de la Inteligencia Visual con las demás inteligencias y con los diferentes sistemas sensoriales además de “la organización jerárquica de los sentidos” a la que hace referencia César González Ochoa que delimitan la cognición al decir que “el sujeto cognoscente está delimitado por la organización jerárquica de los sentidos; los contenidos de lo que percibe se determinan por las reglas epistémicas de su época” (10) nos lleva a preguntarnos:

¿Qué es lo que nos hace a los seres tener “hambre” por recibir ciertos estímulos visuales, específicamente elementos de la estética visual?

¿Es posible compensar esta “episteme” buscando una cognición multimodal al servicio de la estética visual aprovechando la Teoría de Inteligencias Múltiples y los diferentes Sistemas Sensoriales?

González Ochoa pone de manifiesto la influencia y la importancia de los estímulos externos como la invención de la imprenta en el Renacimiento como un factor importante para poner en primer lugar al Sentido de la Visión dentro de esa organización jerárquica (11).

Grinde hace una propuesta biológico-evolutiva relacionada con mecanismos de recompensa que explicaría esta capacidad para modificar esta organización jerárquica de los sentidos. En su revisión propone que los mecanismos de recompensa asociados con el procesamiento de ciertos estímulos visuales fueron en algún punto de nuestro proceso evolutivo importantes desde el punto de vista adaptativo; siendo reforzados al evocar emociones y sentimientos positivos o al relacionarse con aspectos como la alimentación.

La preferencia hacia ciertos colores (por ejemplo la tendencia a preferir colores cálidos como el rojo o el amarillo más que el azul, el verde o el café) la explica como una cualidad que se relaciona con los frutos maduros listos para comer. Nos menciona a algunos otros autores que lo asocian con la auto-decoración para incrementar la atención de posibles compañer@s sexuales y por ende como un mecanismo para mejorar la perpetuación de la especie. El placer por disfrutar la exploración visual la explica como una capacidad importante para la supervivencia ya que permite no sólo obtener información del medio que va de la mano con la curiosidad como un mecanismo conectado con reforzadores positivos de recompensa en nuestro cerebro. Estos mecanismos de recompensa están dados

por nuestra carga genética que dicta las instrucciones que nos hacen enfocar nuestra atención por ciertos estímulos y objetos con cualidades estéticas específicas en color, curiosidad y atención, profundidad y movimiento, simetría y equilibrio y funcionalidad (31-36).

Gregory Bateson nos habla también de un sentido evolutivo relacionado con la interacción entre el individuo y su mundo circundante, y además habla en un sentido constructivista y metacognitivo cuando dice:

Pero en el aprendizaje, lo mismo que en el cambio somático, hay límites y facilitaciones que seleccionan lo que puede aprenderse. De ellos, algunos son exteriores y otros interiores al organismo. En primera instancia, lo que puede aprenderse en un momento dado está limitado o facilitado por lo que se ha aprendido antes. En verdad, hay un aprender a aprender... (201).

Para Francis Steen, la experiencia y el impulso estético es un apetito por cierto tipo de información que nos permite la construcción de nosotros mismos al generar círculos virtuosos requeridos para la construcción de nuestro cerebro a través de la exposición de nuestros sentidos a ciertos estímulos, “como el resultado de una necesidad biológica para buscar cierto tipo de información de nuestros ambientes, como un complemento a nuestra información genética que tiene el propósito de construir y mantener nuestro propio orden” (58). También nos dice que “la función prototípica de la estética es traer a nuestros sentidos a la vida o a un estado óptimo” con una importancia evolutiva “para calibrar los diferentes componentes de nuestros sistemas sensoriales multidimensionales” nos dice que nuestro cerebro ha creado mecanismos de motivación para la búsqueda de estímulos y experiencias estéticas que permiten además del mantenimiento de los sistemas perceptuales y sensoriales nuestra capacidad para construir nuestros modelos de autopresentación (selfconstruction) (61).

Steen propone que la creación artística dispara o genera una serie de sensaciones que despiertan también respuestas estéticas de tal suerte que a través del arte, un individuo no sólo adquiere cierto tipo de conocimiento de sí mismo acerca de sus propias preferencias estéticas, sino que utiliza al arte mismo para proponer nuevos ordenes que pueden ser incorporados selectivamente en su propio sistema perceptual, y enseñándole a percibir y sentir el mundo de nuevas formas (65). Como ya he mencionado en el capítulo anterior, la conciencia y la autoconciencia requieren de capacidades y habilidades de la Inteligencia Emocional así como de algunas características de la personalidad que posibilitan y se relacionan con el “conocimiento de sí mismo” al que hace referencia Francis Steen.

Gregory Bateson (y González Ochoa cuando indica que el “ojo inocente no existe” 43) nos indican que no hay experiencias objetivas y que es necesario hacer un esfuerzo mediante la conciencia para alternar entre la percepción total y parcial del universo (49) que nos rodea y la necesidad de tener la conciencia para aceptar que nuestras percepciones, los procesos de formación de imágenes y las experiencias de cada individuo son construcciones subjetivas que están siempre mediadas por los órganos de los sentidos y las vías neuronales (42-43).

En el Capítulo 2 mencioné que la Inteligencia Visual comparte con el sentido del tacto la cualidad de ser un proceso creativo construye realidades relacionadas con los modelos mentales del mundo espacial formados por la Inteligencia Espacial. La Inteligencia Corporal Cinética que utiliza los receptores de posición, movimiento, presión, propiocepción y tacto y se retroalimenta del sentido del equilibrio y de los modelos mentales del mundo espacial para elaborar productos (como los productos artísticos). Estas relaciones entre las Inteligencias Múltiples y los sistemas perceptuales involucrados en la construcción de representaciones del mundo nos lleva a no perder de vista la importancia de estos últimos dentro de las Artes Visuales y a estar en de acuerdo con Francis Steen y con John Danvers quien resalta la necesidad de un abordaje holístico de las artes. James Gibson que describe cinco sistemas perceptuales (Gibson en Danvers 81):

**Sistema de orientación básica:** conformado por el oído interno y que especifica la dirección de la gravedad así como el inicio y fin del movimiento del cuerpo;

**Sistema Auditivo:** especifica la naturaleza y dirección de los sonidos a través de la vibración del aire en la membrana timpánica;

**Sistema Háptico** (propioceptivo): receptores en tendones y en articulaciones que especifican la posición y movimientos de las extremidades y los músculos, y el tacto en la superficie de la piel;

**Sistema Olfativo:** conformado por el trabajo conjunto del sentido del gusto y el olfato;

**Sistema Visual:** que especifica la estructura del ambiente mediante la captación de luz.

Arnheim en el capítulo “Herramientas visuales del arte” de las Consideraciones sobre la Educación Artística hace evidente la utilización de conceptos tomados de la música en el manejo del color:

El color dispone un lenguaje similar de relaciones. Cuando los colores se parecen expresan conexión, cuando difieren desconectan. La armonía y la disonancia transmiten un simbolismo obvio, y la complementariedad contribuye a una notable combinación de contraste y consumación mutua. Los colores puros potencian el aislamiento mientras que las mezclas de color pueden crear puentes entre áreas...Hasta donde alcanzo a comprender, la variedad de patrones compositivos se deriva de un esquema básico, la interacción de fuerzas céntricas y excéntricas o vectores (62).

La música y el lenguaje verbal precisan del sentido de la audición, Sokolowski explora la relación entre las palabras y la pintura. Por ejemplo (al igual que sucede con la música) comparten la cualidad compositiva, menciona la analogía entre los niveles en que se articula el lenguaje (argumentos, oraciones, palabras, fonemas, vocales y consonantes) y los elementos que forman una composición pictórica; además de la dimensión rítmica del lenguaje (334). Cuando se considera la asociación únicamente de palabras hablamos de asociaciones verbo-verbales (verbal-verbal). Este concepto se relaciona con la formación de metonimias y metáforas y posiblemente involucra la transferencia del significado o las estructuras entre dos o más dominios o modalidades sensoriales diferentes y pueden coincidir o diferir dependiendo del contexto cultural de cada individuo (Hupka).

También es posible crear metáforas entre los colores y el lenguaje, como en el soneto de las vocales de Arthur Rimbaud (Rimbaud en Robert Sokolowski 340) en el que se atribuye una afinidad específica entre las vocales y los colores:

“A noir, E blanc, I rouge, U vert, O bleu: voyelles.”

En su texto Sokolowski nos dice:

Las vocales son los componentes fundamentales, espontáneos y emotivos de las palabras, mientras que las consonantes son más racionales y requieren ser aprendidas. En analogía el color es afectivo, mientras que la línea es más racional y determinante (339).

Existen algunos individuos que en forma innata e involuntaria presentan percepciones intermodales entre diferentes sistemas perceptuales a través del fenómeno neuro-perceptual denominado como sinestesia (donde una persona puede percibir estímulos visuales de color al escuchar sonidos y estímulos verbales), pero también se ha descrito en la literatura otro tipo de relación o

asociación multimodal a nivel sensorial presente en personas no sinestetas. Por ejemplo, la sinestesia verbal definida por Pecjak como la tendencia para hacer asociaciones entre diferentes aferencias sensoriales (cross-modal associations) o la vinculación entre conceptos cuyos contenidos no se sobreponen, como la asociación de la palabra enojo en términos de color, con el negro y el rojo (asociación visuo-verbal). (Pecjak en Hupka).

Timothy L. Hubbard en su estudio de mapeo de experiencias similares a la sinestesia (synesthesia-like) en el entrecruzamiento de estímulos visuales y auditivos (correlación de luminosidad con tono e intervalos melódicos ascendentes y descendentes) en personas no sinestetas; observó que los sujetos estudiados correlacionaron los estímulos visuales únicos más luminosos con frecuencias de sonido altas y los estímulos menos luminosos con frecuencias de sonido bajas, y los intervalos melódicos ascendentes con los estímulos más luminosos y los estímulos menos luminosos con los intervalos melódicos descendentes y en su discusión final nos menciona que la información (conocimiento semántico) que acompaña a un estímulo y su separación con la experiencias (aferencias) sensorial misma representa una ventaja para las personas no sinestetas ya que permite la selección adecuada de las metáforas o la correspondencia entre dos tipos de representación dada por cada órgano de los sentidos (219-235).

La relación entre la música y el color ha sido explorada desde la antigüedad, los griegos hicieron diferentes analogías como nos dice John Gage en el capítulo 13 “The Sound of Colour” de su libro Colour and Culture. Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction que a continuación cito:

Lo que más impresionó a los Griegos, parece ser, la capacidad del color, como el sonido, para ser articulado en series de cambios regulares cuyas diferencias son perceptibles de un modo regular... los términos “tono” y “armonía” fueron integrados rápidamente al vocabulario crítico en las artes visuales (227).



Gage hace una revisión de la relación del sonido y el color a través de la escala cromática de los griegos, las armonías de color de Medioevo y el Renacimiento, la música-colorista de Arcimboldo, pasando por el clavicordio musical de Castel, la sonoridad y ritmo del Romanticismo, la música sinestésica de Scriabin así como algunas exploraciones en este sentido que se hicieron a principios del siglo pasado. Kandinsky en De lo Espiritual en el Arte hace diferentes comparaciones y analogías entre la música y la pintura mediante el uso de conceptos como “efecto cromático”, armonía, disarmonía, “sonido interno propio de los elementos”, disonancia, consonancia, ritmo, contrapunto (54-59), composiciones melódicas y sinfónicas (119). Al inicio del texto nos dice:

La comparación entre los medios propios de cada arte y la inspiración de un arte en otro, sólo es válida si no es externa sino de principio. Es decir, un arte puede aprender de otro el modo en que se sirve de sus medios para después, a su vez utilizare los suyos de la misma forma; esto es, según el principio que sea propio exclusivamente. En este aprendizaje, el artista no debe olvidar que cada medio tiene una utilización idónea y que de lo que se trata es de encontrarla (38).

En la sesión de preguntas y respuestas de la entrevista al fotógrafo Eniac Martínez, grabada para Facultad de Diálogo organizada por Difusión Cultural UNAM (en la ENAP, México D.F. el 15 de junio de 2007) y aprovechando que el entrevistado habló sobre su formación previa como músico hice la siguiente pregunta (más o menos así):

*Teniendo en mente la experiencia transdisciplinaria con la música, ¿existe alguna aplicación o traspolación de tu experiencia musical al trabajo fotográfico?*

Eniac Martínez respondió afirmativamente:

*“Claro que sí, cuando estoy seleccionando y armando una colección fotográfica (por ejemplo para un libro), pienso en sonidos y silencios, pienso en ritmos, en tonos y timbres, como en una composición.”*

Obtuve así evidencia empírica directa basada en la experiencia de un artista visual de la posibilidad de transferir el conocimiento adquirido a través de la inteligencia musical al campo de las artes visuales (específicamente en la fotografía).

En la literatura existen diferentes estudios y aplicaciones pedagógicas de los efectos de la música en las habilidades cognitivas, algunas de ellas han sido estudiados por Glenn Schellenber y cols. en la Universidad de Toronto; estos autores indican que la música tiene un efecto de “imprimación” sobre otras áreas cognitivas el cual tiene a su vez un efecto facilitador del desempeño al optimizar los niveles de alerta (p.e. la activación física y mental) además del ya conocido impacto emocional de la música. Su estudio se basa en los efectos de la música a través de la impartición de clases de música en un grupo de niños comparado con dos grupos control a los que se les impartieron clases de actuación o ninguna lección complementaria y sus conclusiones son consistentes con otros reportes donde se muestra una correlación positiva entre los efectos de la música y el desempeño en habilidades espaciales, verbales, matemáticas y de lectura (317-320).

En el ámbito de la formación docente, el proyecto TEAMM (Teacher Education in Art and Music Mizzou) efectuado en la Universidad de Missouri-Campus Columbia el cual incluyó a 35 estudiantes de artes visuales y 45 estudiantes de música (Sims, Bergee y Kantner 26-32) se fundamentó en la búsqueda de interacción entre estudiantes de artes visuales y estudiantes de música mediante estudios de colaboración y discusión.

El campo de aplicación y trabajo utilizando la inteligencia musical (y el resto de las inteligencias múltiples) al servicio de la Inteligencia Visual y el trabajo transdisciplinario dentro de la educación de las artes visuales es muy amplio, siendo un campo fértil para investigaciones y aplicaciones en el campo pedagógico posteriores dentro de nuestro contexto universitario.

Otra área de oportunidad de investigación y trabajo sobre sus efectos dentro del campo pedagógico es el Sistema olfativo.

Existe evidencia de que los seres humanos tenemos el potencial para emitir mensajes químicos e información (denominados como semioquímicos) perceptibles a través del olfato los cuales son determinantes importantes en la conducta humana. Además de que hay varios estudios que han demostrado que las asociaciones olfativas permiten evocar recuerdos. Van Toller propone con base en diferentes estudios que el sentido del olfato facilita el desarrollo cognitivo y lingüístico tanto al nivel intrauterino (a través de la exposición del feto a moléculas olfativas disueltas en el líquido amniótico) así como en la vida extrauterina y acuña el término protocognitivo (precursor) para referirse a éste estadio previo sensorial-perceptual-cognitivo. El olfato parece además influir o dirigir a la cognición mediante una base motivacional / emotiva (275-289).

¿Qué recuerdos son evocados por el olor de la esencia de trementina, el encausto o el copal en el taller?

El sentido olfatorio opera inicialmente a un nivel no lingüístico a través del sistema límbico en el cerebro (rinencéfalo o cerebro olfatorio) y algunos autores (Cytowic en Toller 288) sugieren que el Homo sapiens inicialmente veía, escuchaba, degustaba y tocaba en una modalidad holística lo cual explicaría las capacidades sinestésicas de algunas personas. Peter Walla en su artículo "Olfaction and its dynamic influence on word and face processing: Cross-modal integration" hace una revisión de la evidencia neuro-anatomo-funcional en vertebrados y humanos

de la influencia del olfato en el procesamiento de la información visual, especialmente con las palabras escritas y el reconocimiento facial, donde se ha involucrado la relación entre el olfato y las emociones y la memoria. Los estímulos olfatorios pueden competir por los recursos cognitivos corticales superiores que procesan ciertos estímulos visuales: La percepción consciente de olores pueden afectar negativamente el procesamiento de información de lenguaje y de reconocimiento facial cuando éstos estímulos se presentan y se asocian en forma simultánea y el procesamiento subconsciente de estímulos olfativos tienen el potencial de mejorar la memoria y reconocimiento facial y de lenguaje (193-208).

Algunos autores como Roxana Moreno y Richard Mayer (309-326) han explorado y analizado los Ambientes de Aprendizaje Interactivo Multimodal en términos de los Sistemas Visual y Auditivo mediante el uso de la Multimedia pero en el campo de las Artes Visuales se puede explorar con mayor profundidad el aprendizaje multimodal y la interacción entre el Sistema Visual y el Sistema Háptico, el Auditivo, el de Orientación y el Olfatorio.

Fourez nos dice que es importante desarrollar la apertura de pensamiento para utilizar el conocimiento multidisciplinario en el proceso de construcción de una representación:

Para hacer una representación se habla a veces de un islote de saberes: es necesario construir un modelo que no corresponderá a ninguna aproximación monodisciplinar...Una práctica interdisciplinaria consiste en convocar, con método, múltiples disciplinas y especialidades para aclarar una situación singular (Fourez 91).

La transdisciplinariedad puede ser vista como la importación de métodos, conceptos o modelos de una disciplina hacia otra (Fourez 91).

Se llama islote de racionalidad o islote de saberes a la representación que uno se construye de una situación precisa, en un contexto y con vistas a un proyecto, y que responde a las cuestiones: “¿De qué se trata?” y “¿qué vamos a tomar en cuenta?”. Si en la construcción de esta representación se ha apelado a diversas disciplinas, se habla de un islote interdisciplinario de conocimientos o islote de racionalidad (Stengers & Ralet en Fourez, 105).

Fourez nos indica que la transferencia es la aplicación de un modelo, noción o aprendizaje en la resolución de un problema en un contexto dado a la resolución de otro problema en otro contexto diferente (107-108). Cuando se aplica la transferencia se habla de transversalidad mediante la construcción de analogías (110).

La construcción de analogías podría basarse en el intercambio de diferentes tipos de metáforas para crear modelos de representación, metáforas o metonimias olfativas, lingüísticas, musicales y finalmente metáforas visuales o como un medio de análisis para evocar múltiples interpretaciones de una misma obra o un mismo proceso plástico bajo la transferencia del conocimiento adquirido a través de las diferentes inteligencias, utilizando además la bisociación cognitivo-emotiva.

Desde el punto de vista de Rivlin y Gravelle “El vínculo entre la inteligencia general humana y los sistemas sensoriales es mucho más profunda...ambos parecen desarrollarse a través de la estimulación y las tendencias innatas del ambiente (Rivlin y Gravelle en Toller 289)

## **Capítulo 6. La construcción del conocimiento: Desde Piaget a la metacognición dentro de las Artes Visuales**

La búsqueda de un modelo integrador en la Educación Artística basado en la Teoría de Inteligencias Múltiples y los Sistemas Perceptuales requiere tener en cuenta las teorías de desarrollo cognitivo, la metacognición y el socioconstructivismo, temas que son tocados en este capítulo.

Si bien los estudios de Piaget han marcado la pauta en el estudio del desarrollo humano, especialmente en los niños, Howard Gardner resalta algunas deficiencias sobre el enfoque “Piagetiano” indicando su cuestionamiento por investigadores como Brainerd, Bryant, Carey, Donaldson, Gelman y Gallistel, quienes han concluido que las afirmaciones de Piaget acerca de las etapas del desarrollo dependen en gran medida de su metodología de investigación (Gardner, Educación Artística 20). Gardner rescata algunos aspectos de las teorías de Piaget y nos dice que las personas que se desarrollan en un entorno escolarizado pueden detectarse por lo menos cinco formas (Gardner, Educación Artística 54-59) en las cuales adquieren conocimiento a partir de su entorno:

1. De acuerdo a Piaget durante el primer año de vida los seres humanos adquirimos el conocimiento a través de la interacción con los objetos físicos y con las personas mediante los órganos de los sentidos y la interacción motriz.
2. En una segunda etapa se caracteriza por la utilización de sistemas simbólicos al relacionar el significado simbólico de las palabras y las imágenes con los objetos y acontecimientos del entorno.
3. Entre los cinco y siete años, especialmente en los niños que se encuentran insertos en entornos escolarizados comienzan a utilizar sistemas notacionales y sistemas simbólicos de primer orden al comenzar el lenguaje

escrito.

4. En esta etapa, también ligada a la escolarización formal y se trata de cuerpos de conocimiento relacionados con la ciencia, artes, historia, etc.
5. Gardner agrega una quinta etapa, denominada “desarrollo de conocimiento especializado” que requiere del uso de las 4 etapas previas además de la adquisición de conocimiento a través del desarrollo y aprendizaje de habilidades a través de la observación, la participación directa y práctica mediante habilidades físicas y psicomotrices. Esta etapa integradora de los demás niveles está relacionada con la Educación Artística.

En la búsqueda de la aplicación de las teorías de desarrollo cognitivo al campo de la experiencia estética Michael J. Parsons ha propuesto una “perspectiva cognitivo-evolutiva de la experiencia estética” utilizando como marco de referencia general algunos principios de las teorías de Piaget en el campo de la ciencia y la lógica, de Kohlberg en el campo de la comprensión moral y social por mencionar algunos y utilizando un análisis cualitativo con base en el análisis de las diferentes maneras de responder de las persona ante una selección de obras pictóricas de diferentes autores consagrados mediante entrevistas con cuestionarios semiestructurados que realizó durante un periodo de 10 años a una población de diferentes grupos etarios (desde niños hasta catedráticos y alumnos de postgrado en artes) (21-27).

Este autor propone que para comprender la obra pictórica, en un sentido evolutivo los seres humanos utilizamos lo que él denomina “fases”, definidas como “grupos de ideas” que describen cualidades de la pintura que están presentes en cada una de estas fases de desarrollo cognitivo las cuales en un inicio son secuenciales y dependientes del crecimiento y desarrollo de las personas dado por las capacidades biológicas de cada persona; pero que posteriormente su evolución depende más del interés propio para continuar recibiendo estímulos y experiencias

estéticas de tal forma que los niños a nivel primaria por lo general se sitúan en la fase dos y el que una persona alcance un nivel de cognición estética correspondiente a la fase cinco no dependerá de su edad sino de los estímulos externos (28-30). La fase uno es como el punto cero donde los seres humanos somos más biológicos que sociales. Los grupos de ideas que Parsons utilizó como cualidades estéticas observables en la respuesta de las personas al ser expuestas a la obra pictórica a lo largo de las diferentes fases son: el tema, la expresión emocional, el medio, la forma y el estilo y la naturaleza del juicio.

Además de compartir el sentido evolutivo de otras teorías del desarrollo, Parsons se apoya en ideas filosóficas de la escuela expresionista de Collingwood, Langer, Dewey y Danto (31) y manifiesta un sentido constructivista cuando indica que el arte “es una forma que tenemos de expresar nuestra vida interior” como una respuesta “continua y compleja ante el mundo externo” que se compone por “diversas necesidades, emociones y pensamientos, fugaces y a largo plazo” (32), considera también el contexto social al indicar que la adquisición de la conciencia de nuestra capacidad para construir nuestras “ideas con las que comprendemos el mundo”, es decir nuestros modelos de representación de la realidad y adquirir autonomía como individuos, “nos liberamos del dominio del impulso biológico al convertirnos en miembros de la sociedad; y nos liberamos de la dominación de la sociedad al construir una perspectiva independiente a esta (42).

Araño Gisbert nos dice que el constructivismo crítico que rechaza el pensamiento formal y la noción cartesiano-newtoniana de verdad y certeza, con independencia de nosotros mismos y permite el establecer principios básicos que nos ayudan a determinar lo adecuado de nuestras construcciones, algunos de los cuales son: la correspondencia con nuestros sistemas de significados posmodernos, la consistencia en sí misma, la capacidad de contribuir a nuestro funcionamiento y supervivencia como seres humanos, evita el reduccionismo y es adecuada para el propósito de búsqueda. El constructivismo concibe al conocimiento como un producto de la cultura y en forma simultánea reconoce la necesidad de construir



sus propios criterios de evaluación de calidad de dicho conocimiento como un medio para explicar el mundo social y físico como forma de interpretación de los fenómenos a los que se enfrentan los individuos (33).

Fourez define el enfoque constructivista como una aproximación que acentúa el hecho de que cada individuo se construye sus representaciones del mundo y reconoce la diversidad de puntos de vista. Resalta que, es necesario “saber y reconocer que nuestra visión depende del lugar desde dónde miramos: es propia de cada individuo, incompleta y parcial”, la cual se relaciona también con nuestras creencias y nuestro medio social entre otros factores referidos como “lo que nos da sentido” y con las limitaciones que impone nuestra corporalidad; y nos dice que el constructivismo es una forma de “situar al sujeto en el centro de la visión” en reconocimiento de que los conocimientos “están hechos por y para los humanos” (17). Este autor también nos indica que el socioconstructivismo es “una visión pedagógica que concede importancia a las interacciones sociales que condicionan cómo se construyen los conocimientos individuales sobre el mundo” en la que cada individuo a través de los sistemas perceptuales, su experiencia y cultura crea sus representaciones del mundo. Indica que el socioconstructivismo en sí mismo “transmite, de forma implícita, una filosofía de la educación y de la enseñanza” reconociendo que “abre la escuela a la tolerancia” al aceptar la diversidad de puntos de vista y la especificidad de los conocimientos. También nos hace ver un sentido funcional cuando indica que “la epistemología socioconstructivista reconoce que ciertas representaciones de una situación son más interesantes o adecuadas que otras, cuando este interés se evalúa en función de ciertos proyectos” (17-18).

Me parece evidente que tanto la propuesta cognitivo-evolutiva de Parsons como los enfoques constructivista y socioconstructivista requieren de una mayor participación de la Inteligencia Emocional a través de las capacidades intra e interpersonales, y de la intervención de los rasgos de personalidad que determinan la formación del automodelo y de la autoconciencia. También se

requiere de una mayor capacidad para abandonar el pensamiento dicotómico formal y una tendencia progresiva a un pensamiento abierto postformal, con tolerancia a la ambigüedad (pensamiento lateral o rizómico), metacognitivo, autoreflexivo, hermenéutico y holístico dentro del surgimiento de la conciencia de inserción sociocultural e histórica del individuo. De tal forma que en las primeras etapas de desarrollo cognitivo tendemos a tener distorsiones cognitivas en las que sólo vemos algunas cualidades estéticas de las pinturas pero posteriormente desarrollamos la capacidad de tener una visión integradora donde como dice Parsons “son dispositivos analíticos que nos ayudan a comprendernos a nosotros mismos y a los demás” (29-30).

Si las inteligencias múltiples nos permiten obtener diferentes modos de “sentir y conocer” y nos dan diferentes “puntos de vista” que también están determinadas por nuestras habilidades innatas o por desarrollar son un vehículo mediante el cual podemos enriquecer nuestras formas de representación, sobretodo cuando se relacionan de una o de otra forma con las inteligencias relacionadas con las artes visuales en congruencia con una visión socioconstructivista.

Gerard Fourez (35) en su análisis de la elaboración del conocimiento al hablar de la representación en diferentes lugares o contextos nos habla del aspecto constructivo de la representación en las artes además de resaltar las dimensiones simbólica y cultural al evocar experiencias estéticas, también hace eco al presupuesto de que “El mapa no es el territorio, y el nombre no es la cosa nombrada” (Bateson 40) cuando nos habla de la representación en el arte. Nos menciona que el arte dentro del orden de la representación “hace visible algo invisible” y haciendo referencia a Hegel asevera que “la representación en las artes tiene una dimensión donde lo cultural, lo simbólico y lo humano se transparentan abriendo el horizonte a una experiencia estética” (41).

Al hablar de la representación en el contexto de las artes Francis Steen también les atribuye un sentido auto-constructivo al indicar que “las representaciones

artísticas se definen como una manera “gozosa” para optimizar las condiciones para la auto-construcción” mediante la creación de agentes “virtuales” que permiten un aprendizaje en primera persona extremadamente efectivo e intenso (68).” En este mismo sentido John Danvers le da el valor cognitivo a las artes al decir que las artes visuales deben ser consideradas como una de las formas de conocimiento ya que construyen descripciones aproximadas de la realidad a través de intentos, análisis, invención, reformulación y síntesis (78).

Donald Merlin propone que el Arte debe ser considerado como una especie de “ingeniería cognitiva” que involucra la construcción deliberada de representaciones que afectan la manera en la cual las personas (incluyendo al artista mismo) miran el mundo y enlista una serie de cualidades adicionales que vale la pena mencionar:

- El arte siempre se ha creado en el contexto de una cognición distribuida dentro de redes cognitivo-culturales en las sociedades.
- El arte es constructivista por naturaleza, cuyo propósito es la elaboración y refinamiento de modelos mentales y puntos de vista del mundo mediante la cognición a través de la integración de material perceptual y conceptual a través de la capacidad unificadora de nuestro cerebro de para unir las sensaciones individuales dadas por nuestros sentidos (visión, sonido, tacto, sabor y olor) y nuestras emociones.
- El arte tiene como propósito un fin cognitivo que induce estados mentales en la audiencia.
- El arte tiene una naturaleza metacognitiva. La metacognición es por definición auto-reflexiva. El arte es auto-reflexivo. El objeto artístico lleva a la reflexión sobre el proceso mismo que lo creó (4-5).

Para entender el concepto de que “el arte es metacognitivo por naturaleza” indicado por y apelando a la idea de que la estética visual es una forma de adquisición de conocimiento es necesario profundizar en el tema de la metacognición y la epistemología además de las implicaciones pedagógicas y socioconstructivistas que tienen.

Gérard Fourez hace la distinción entre epistemología y metacognición indicando que la epistemología hace objeto de conocimiento a nuestras maneras de conocer. Estudia cómo los seres humanos reflexionan y piensan. También nos dice que la epistemología es también, para cada uno, una reflexión sobre su propia vida y sobre nuestra vida: están en juego cuestiones sobre la existencia y su razón de ser. La metacognición “se refiere a la manera cómo controlamos nuestros procesos cognitivos mientras que la epistemología estudia la manera cómo los humanos conocen. Por ejemplo, la epistemología se preguntará lo que son las disciplinas o el saber representativo. La metacognición se refiere a la manera cómo me represento, de manera reflexiva, mi propio proceso mental” (9).

Petros Georghiades en su artículo “From the general to the situated: three decades of metacognition” hace una revisión del concepto de metacognición su potencial y su impacto a nivel pedagógico; nos explica que el término metacognición fue introducido por John Flavell a principios de los años 70’s y lo definió como “el conocimiento y cognición acerca del fenómeno cognitivo” y nos dice en su artículo:

La metacognición es referida en la literatura como “pensar acerca del pensamiento de uno mismo”, o como “las cogniciones acerca de las cogniciones” y se relaciona al conocimiento, conciencia y control de los procesos mediante los cuales una persona aprende. Existen innumerables

investigaciones en Psicología que estudian los diferentes mecanismos de regulación y control involucrados en la elaboración de cogniciones sobre las cogniciones (365).

Desde un punto de vista biológico, Christina Hinton, Koji Miyamoto y Bruno Della-Chiesa nos indican que los circuitos neuronales involucrados en el aprendizaje pueden clasificarse en los 3 circuitos neuronales: El Circuito de Reconocimiento que recibe información sensorial del medio ambiente y lo transforma en conocimiento, el Circuito Estratégico que es reclutado para coordinar acciones orientadas a objetivos y el Circuito Afectivo que está involucrado en las dimensiones emotivas del aprendizaje como el interés, la motivación y el estrés (90-91).

Eduardo Martí de la Universidad de Barcelona hace una revisión de la metacognición y al hablar del prefijo “meta” y que “...nos interesa pues lo “meta” en la medida en que se aplica a la propia cognición del sujeto cuando éste último está implicado de forma activa en la resolución de un problema (13)” pues tiene aplicación en la resolución de un problema plástico o de representación visual. Martí pone énfasis en dos aspectos generales e importantes de la metacognición:

- 1) El conocimiento sobre los procesos cognitivos
- 2) La regulación de los procesos cognitivos

El conocimiento sobre los procesos cognitivos proporciona diferentes datos sobre la cognición (saber que...) como los procesos de la lectura, escritura, resolución de un problema, etc. que bien pueden ampliarse a los procesos de la pintura, escultura, gráfica y la resolución de un problema de representación.

La regulación de los procesos cognitivos hace referencia al aspecto procedimental del conocimiento (saber como...) que permiten a la persona encadenar eficazmente las acciones que le permiten la resolución exitosa de la

tarea a realizar. Los procesos de regulación pudieran inestables pues dependen del tipo de tarea y de la capacidad de control, descripción, reflexión de la persona sobre sus procesos cognitivos (11).

Eduardo Martí hace mención de tres mecanismos relacionados con la metacognición que tienen efectos en la construcción del conocimiento (basados en la teoría de procesamiento de la información, la teoría de Piaget y la teoría de Vygotsky). Estos mecanismos son aplicables a la cognición a través del proceso plástico.

### **1. Los procesos reguladores “Control ejecutivo”:**

Los procesos reguladores (sistema de control o sistema ejecutivo) de cualquier actividad cognitiva [incluyendo la cognición a través de las artes visuales] tienen ciertos requerimientos básicos a saber:

- a) predecir las limitaciones del procesamiento
- b) ser consciente del repertorio de estrategias disponibles y de su utilidad en cada caso concreto,
- c) identificar las características del problema,
- d) planificar las estrategias adecuadas para la resolución del problema
- e) controlar y supervisar la eficacia de estas estrategias en el momento de su aplicación, y
- f) evaluar en cada momento los resultados obtenidos

Los procesos de control nos permiten utilizar los conocimientos (declarativos y estratégicos) al servicio de la resolución de una tarea o problema, y permiten hacer los ajustes necesarios para poder alcanzar el o los objetivos que nos hemos propuesto; siendo necesario el saber cómo utilizar dichos conocimientos.

Los procesos cognitivos requieren de tres procesos esenciales para que se lleve a cabo esta regulación:

1. La Planificación, definida como la capacidad de anticipar las actividades en el sentido de prever los posibles resultados o enumerando las posibles estrategias.
2. El Control o monitoreo que se lleva a cabo durante la resolución de la tarea que puede derivar en actividades de verificación, rectificación y revisión de la estrategia empleada y
3. La Evaluación de los resultados que se lleva a cabo al finalizar la tarea y que consiste en la evaluación de los resultados de la estrategia empleada en términos de su eficacia (Brown en Martí 11).

El modelo de Karmiloff-Smith propone un modelo de ciclos recurrentes donde el sujeto “redescribe sus representaciones” (redescripción representacional) utilizando diferentes niveles de conciencia y accesibilidad mediante 3 tipos de regulación (Martí, 26):

- a) Regulaciones automáticas de aplicación inmediata que se manifiestan cuando el alumno domina ciertos elementos de la tarea,
- b) Las regulaciones compensatorias en la que el alumno rectifica una acción después de darse cuenta de su inadecuación y
- c) Las regulaciones activas en las que el alumno busca de forma consciente y deliberada una mejor manera de abordar la tarea.

En la toma de conciencia del sujeto de los procesos de regulación y la metacognición es importante es lograr la re-elaboración activa por parte del alumno de los conocimientos sobre cognición y de las actividades reguladoras para integrarlas en forma autónoma, de tal suerte que el alumno tenga conocimientos sobre su propia cognición y sobre la resolución de una tarea específica, y pueda utilizar en forma consciente e intencional las actividades

reguladoras de su propia actividad de resolución de las tareas impuestas o auto impuestas (Martí, 25).

## **2. La toma de conciencia y los procesos de autorregulación:**

La toma de conciencia es definida por Piaget como un proceso de conceptualización (que ocurre en el plano representativo) de lo que ya está adquirido en el plano de la acción. La acción constituye un conocimiento (“saber hacer”) autónomo. Y que puede tener diferentes niveles de conciencia que da lugar a conocimientos explícitos que el sujeto puede exteriorizar mediante sus acciones o verbalizaciones.

Los procesos de autorregulación donde se hace referencia a un juego de desequilibrios y nuevos equilibrios dirigidos por procesos reguladores y que llevan al sujeto a crear nuevos instrumentos cognitivos, cada vez más estables. Estos procesos reguladores consisten en compensaciones activas del sujeto ante perturbaciones cognitivas de diversa índole (desajuste entre una anticipación y los datos, contradicción entre dos juicios, aparición de un nuevo dato que no es directamente asimilable, etc.)

La solución de las perturbaciones cognitivas depende de modificar y regular las actividades cognitivas mediante 3 tipos de mecanismos reguladores de complejidad creciente (Piaget en Martí 20):

Regulaciones tipo □:

El sujeto modifica ligeramente la acción para compensar la perturbación.

El sujeto ignora la perturbación para anularla.

Regulaciones tipo □:

El sujeto integra la perturbación modificando la estructura de sus esquemas.



Regulaciones tipo □:

El sujeto utiliza su capacidad anticipatorio y es capaz de prever y deducir las variaciones posibles y las integra en un nuevo sistema o estructura; de tal suerte que las variaciones pierden la capacidad perturbadora al ser integradas y compensadas dentro del nuevo sistema. En el proceso el sujeto modifica sus procesos cognitivos y genera nuevas formas de conocimiento.

3. **El efecto de la interacción con otras personas** (profesores, expertos, etc) y por la cultura los cuales ejercen un efecto de regulación externa que puede ser conciente o no (16-25).

El proceso artístico por su naturaleza metacognitiva, no escapa a estos procesos de regulación cognitiva durante la generación de conocimiento pero requiere de la capacidad de autoconciencia del alumno.

Cabe mencionar que en la reflexión de Eduardo Martí sobre la regulación y la construcción del conocimiento nos menciona que la adquisición de conocimientos sobre los propios procesos cognitivos no es suficiente pues los procesos reguladores deben llevar a ajustes a nivel de los procesos y actividades de resolución según el tipo de tarea o problema y, adicionalmente los mecanismos de regulación además de permitir el ajuste de la actuación más adecuada al contexto deben permitir la modificación de los conocimientos que el sujeto tiene de la tarea y de su resolución (27).

El conocimiento y entendimiento profundo de los procesos cognitivos y productos cognitivos propios da lugar a cogniciones de segundo orden que son el Conocimiento Metacognitivo, las Habilidades Metacognitivas, las Creencias Metacognitivas y las Experiencias Metacognitivas.

El **Conocimiento Metacognitivo** es el conocimiento y la comprensión profunda de los procesos y productos cognitivos propios (Bonanno, 12). Es el conocimiento declarativo acerca de la cognición el cual es almacenado en nuestra memoria de largo plazo. Comprende el conocimiento implícito o explícito o las ideas, creencias y “teorías” acerca de la persona y los demás como seres cognitivos, y sus relaciones con las diferentes tareas, objetivos, acciones o estrategias cognitivas. Involucra al conocimiento de las diferentes funciones cognitivas, como la memoria o el pensamiento, al respecto de lo que son y cómo operan. Incluye los criterios de validez del conocimiento, a los que se ha denominado como “cognición epistémica” (Efklides, 4).

Las **Habilidades Metacognitivas** son el control voluntario que tiene el sujeto o el alumno sobre sus propios procesos cognitivos, incluyendo las habilidades de planeación y monitoreo (Bonanno 12).

Las **Creencias Metacognitivas** son ideas generales amplias y teorías que el sujeto o el alumno tiene acerca de sus tendencias cognitivas, conativas y afectivas. Bonanno hace referencia aquí a Bandura (12-13), quien propone que los individuos poseemos un sistema autorreferente (self-system) que nos permite ejercer una medida de control sobre nuestros pensamientos, sentimientos y acciones, incluyendo las habilidades para simbolizar, aprender de otros, planificar estrategias alternativas, regular nuestra conducta y tener la capacidad de autorreflexión. Y cita a McCarthy y Schmeck para evidenciar la importancia del autoconcepto (self-concept) dentro del sistema autorreferente:

El autoconcepto es la estructura cognitiva organizativa más significativa en la experiencia del individuo, mientras la autoestima es el evaluador afectivo de mayor influencia sobre esta experiencia. El autoconcepto organiza todo lo que nosotros pensamos, lo que somos, lo que pensamos que podemos hacer, y la mejor forma que pensamos que podemos hacerlo, mientras la autoestima es la magnitud en la cual sentimos agrado o preocupación por

ese concepto. Juntos, conforman la teoría del yo o el modelo de la experiencia que nos ayuda a explicar nuestras conductas pasadas y que (en cierta medida) predican nuestro comportamiento futuro (13).

Aquí los rasgos de personalidad y la autoestima toman relevancia una vez más (pues ya he hecho referencia a la relación de la Inteligencia emocional y la personalidad con anterioridad y su relación con la persona, proceso y producto en la revisión del modelo triádico de Spendlove).

La conciencia de los procesos de regulación en la generación de conocimiento así como el conocimiento, habilidades y creencias metacognitivas, y las capacidades emocionales de la Inteligencia emocional nos permiten romper nuestros propios esquemas basados en nuestro marco de creencias básicas estereotipadas a los que estamos acostumbrados a responder en forma automática y que en última instancia determinan la construcción de nuestros modelos de representación del mundo.

Las **Experiencias Metacognitivas** abarcan a los sentimientos y juicios metacognitivos que derivan de los procesos de monitoreo de las tareas de aprendizaje; se encuentran en la memoria operativa e incluyen a los sentimientos experimentados cuando estamos inmersos en un proceso de aprendizaje como los sentimientos de familiaridad, dificultad, conocimiento, confianza o satisfacción y por lo tanto se relacionan con las emociones positivas y negativas durante el proceso de cognición. Incluye los juicios emitidos durante el aprendizaje y resolución de problemas (como si la solución es correcta o no), así como las demandas que requieren los procesos cognitivos como el esfuerzo, el tiempo requeridos (Efklides, 5).

Robert J. Marzano ha propuesto un esquema taxonómico que integra los conceptos de cognición, metacognición y aspectos de la Inteligencia emocional y personal a través de tres Sistemas además del Dominio del Conocimiento:

**El Sistema de Cognición:** está conformado por 4 etapas progresivas donde cada etapa requiere de las anteriores. La primer etapa (Conocimiento recuerdo) se basa en el recuerdo de la información (sin necesariamente su comprensión); la segunda etapa (Comprensión) se caracteriza por la capacidad de síntesis y representación de la información con miras a su utilización; la tercer etapa (Análisis) que permite la utilización de los conocimientos aprendidos para crear nuevos conocimientos para su aplicación; la cuarta etapa (Utilización) permite aplicar el conocimiento en la toma de decisiones, la resolución de problemas, y en la investigación.

**El Sistema de Metacognición:** que permite a través de los procesos metacognitivos establecer metas y tomar decisiones sobre el manejo de la información y conocimiento necesario para alcanzar determinados objetivos.

**El Sistema de Conciencia del Ser:** Se compone de las actitudes, creencias y sentimientos que tiene el estudiante respecto a la motivación individual para completar tareas y objetivos mediante la evaluación de la importancia del conocimiento, la eficacia de las habilidades cognitivas, las emociones y la motivación.

Estos dos últimos Sistemas son congruentes y análogos con los conceptos de regulación o monitoreo, y de conocimiento, habilidades, experiencias y creencias metacognitivas a los que me he referido previamente. El Sistema de Conciencia del Ser involucra el uso de la Inteligencia Emocional y el desarrollo de capacidades emocionales así como los rasgos de Personalidad del estudiante.

Marzano incluye además un elemento adicional denominado Dominio del Conocimiento conformado por la Información, los Procesos Mentales (donde incluye proceso como la escritura) y los Procesos Físicos (que involucran predominantemente a los sistemas perceptuales y al sistema motor-cinético; de tal forma que requiere de la participación de las diferentes Inteligencias Múltiples.

Gardner propone el enfoque transformativo en la educación en el que el maestro “hace las veces de entrenador o facilitador” y que plantea al alumno problemas, situaciones y dudas con el objeto de alentar al alumno a la elaboración de sus propias ideas que debe poner a prueba para que posteriormente muestre su comprensión (Gardner, La Mente 127). Este enfoque transformativo manifiesta nuevamente la necesidad de despertar la conciencia en el alumno y desarrollar los procesos de cognición y metacognición.

## **Capítulo 7. El cuestionamiento de los modelos de representación.**

Jesús Martín-Barbero hace una crítica al concepto de “competencia” utilizado frecuentemente en el ámbito empresarial y llama la atención sobre la necesidad de recuperar el concepto de competencia en el sentido cognitivo, la cual (nos dice) “se halla asociado a la idea de destreza intelectual, y esta a la de innovación y por lo tanto a la creatividad...la competencia que nos interesa como maestros o profesores tiene mucho más que ver con la competencia cultural de que nos habla Bourdieu...es el capital cultural, es capital simbólico que emerge de la trayectoria de vida, el que va a ir configurando el habitus, ese sistema de disposiciones durables, que, a través de experiencias y memorias, va a posibilitar o a obstaculizar la creatividad, la capacidad de innovación de los sujetos” (23-24). Nos habla de que en nuestro mundo occidental el individuo sufre una constante inestabilidad en su identidad debido a la falta de referencia que antes proporcionaba la sociedad, la Iglesia y el Estado y tiene que lidiar con múltiples sentidos de pertenencia de tal suerte que en cierto sentido “Hoy nos encontramos con un sujeto mucho más frágil, más quebradizo, pero paradójicamente mucho más obligado a asumirse, a hacerse responsable de sí mismo, en un mundo en el que las certezas en los planos del saber, como en el ético o el político, son cada vez menores” (22).

Las conclusiones a las que se llegó en la Declaración de México sobre Políticas Culturales, resultado de la reunión de la Conferencia mundial sobre las políticas culturales nos dicen que la cultura (incluyendo las artes) proporciona al hombre la capacidad de autorreflexión y “a través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden” (1). El reconocimiento de “ser un proyecto inacabado”, la búsqueda de nuevas significaciones y la trascendencia de sí mismo requiere del artista del cuestionamiento de sus modelos autorepresentación y de representación.

Fourez utiliza el concepto de “relatos popperianos” (en honor al filósofo Karl Popper”) para explicar el fenómeno que caracteriza a las personas que no están satisfechas con sus representaciones del mundo y buscan nuevos enfoques; que utilizan una representación como punto de partida para llegar a otra. En otras palabras, la auto-reflexión lleva a cuestionar y abandonar las representaciones iniciales para llegar a otras. La lógica de los relatos popperianos requiere del cumplimiento de 3 condiciones (53-55):

1. Mostrar el interés de una representación
2. Probarla para ver en ella los límites de aplicación, y
3. Poner esta representación en dificultades hasta el punto de que uno se sienta motivado a querer inventar una nueva más interesante que la precedente.

Fourez nos advierte que es necesario tomar en cuenta “las resistencias a los cambios, mantenidas por intereses diversos” (56), e introduce el concepto de riesgo criticando la visión racionalista del pensamiento formal “puramente lógico“(89).

Podemos ver el sentido de manejo de riesgo e incertidumbre y la capacidad para romper sus propios esquemas cuando Jorge Alberto Manrique nos habla sobre Rufino Tamayo:

Tamayo ha tenido la audacia y el valor constante de aceptar la caducidad de las formas que crea, y de buscar siempre soluciones nuevas. Es el suyo un movimiento lento, pausado, muy a tono con su sentido clasicista, a veces casi imperceptible; cuando acuerda uno ya se trata de otro Tamayo. A veces busca cautelosamente un camino y tiene la hombría y el buen sentido de abandonarlo si le parece necesario (43).

Howard Gardner utiliza un concepto análogo a los relatos popperianos de Fourez al que llama “Encuentros cristobalianos” en honor al conflicto entre la concepción de que la tierra era plana contra la concepción alternativa de Cristóbal Colón de la esfericidad de la Tierra. Los “encuentros cristobalianos” para confrontar esos modelos de representación esterotipados, simplicados y altamente arraigados con miras a crear modelos de representación más ricos (Gardner, La Mente 228). Nos habla de la necesidad de plantear simultáneamente las distintas formas de representación del conocimiento con el objetivo de encontrar el conjunto de representaciones no examinadas en confrontación con otras formas de representación en contraposición a una representación unidireccional basada y limitada a un punto de vista e influenciada por paradigmas arraigados social y culturalmente o por aproximaciones monodisciplinarias.

Los encuentros cristobalinos surgen en respuesta a fenómeno observado por Gardner en alumnos de las diferentes disciplinas del conocimiento (incluyendo a las humanidades) caracterizado por la permanencia o persistencia de formas de pensamiento intuitivo así como el poder de lo que él llama “estereotipos, guiones y simplificaciones” al referirse a la tendencia de los seres humanos para responder a “imágenes dominantes, estereotipos prevalentes o modos preferidos” al momento de abordar un problema, lo que lleva a formas de interpretación y creación de modelos unidireccionales limitados. (Gardner, La Mente 177-178).

El estudiante de artes visuales debe ser capaz de utilizar el concepto de los relatos popperianos o encuentros cristobalinos para reinventarse y reinventar continuamente sus modos y modelos de representación y de utilizar todos los recursos cognitivos que le permiten sus órganos de los sentidos y sus inteligencias múltiples como una estrategia para evitar los sitios de confort y las conductas esterotipadas.

La influencia de la imagen estereotípica que culturalmente se ha puesto a los artistas, ha puesto en la mesa de los investigadores en el campo de la Psicología



el cuestionamiento de la relación entre la esquizotipia (y otros trastornos de la personalidad) y la creatividad. Giles St J. Burch y sus cols. en su artículo Schizotypy and Creativity in Visual Artists aplicaron diferentes pruebas Psicológicas (incluyendo la evaluación de los rasgos de personalidad y el pensamiento divergente o lateral) en 107 estudiantes de pregrado y postgrado de la Universidad de Londres comparando los resultados de 53 participantes del grupo de artistas visuales y 54 participantes de no artistas (estudiantes de educación, políticas, Psicología, sociología, matemáticas y antropología) y encontraron que la mayor diferencia entre el grupo de artistas visuales y los no-artistas se presentó en los niveles de experiencias inusuales, inconformidad impulsiva, desorganización cognitiva (una medición de pensamientos desorganizados y ansiedad social), neuroticismo, pensamiento abierto y divergente, siendo que los artistas visuales tuvieron un puntaje mayor en estos parámetros y el grupo de no-artistas visuales presentaron mayor grado de conformidad.

El estudio mostró que a pesar de que los artistas visuales tuvieron un puntaje mayor en el pensamiento divergente, no hubo diferencias entre los dos grupos en las pruebas de pensamiento creativo, lo cual lo atribuyen los autores a que la prueba se basa en parámetros verbales y al diseño mismo de las pruebas pues cuestionan si estas pruebas miden la ideación de ideas nuevas y novedosas (creativas) o si miden si la persona esta preparada para expresar estas ideas ya que cualitativamente encontraron que el grupo de artistas tuvo mas respuestas catalogadas como tabúes y/o pretenciosas (las condiciones catalogadas como tabú se asocian a la prohibición por su carácter moral, mal gusto o por ser consideradas como riesgosas) de tal suerte que estamos hablando de la necesidad de trascender los límites y en ultima instancia la capacidad para buscar modelos no estereotipados (177-190).

El Psicólogo Edward De Bono (Maestro en Psicología y fisiología, y doctorado en diseño por el Royal Melbourne Institute of Technology) nos dice que la mente es

un sistema elaborador de modelos de información, los cuales son creados para ser identificados y utilizados posteriormente, sin embargo (de acuerdo a este autor) cuando los modelos o lotes de información son incorporados a modelos previamente establecidos o como nuevos modelos sufren de un proceso de transformación (36) que permite tener una capacidad de reacción rápida pero que confiere desventajas como una tendencia a la polarización que favorece el pensamiento dicotómico y la eliminación de modelos nuevos que entren en conflicto con los modelos establecidos en el sistema, además de favorecer la creación de modelos arquetípicos, facilitando la tendencia a crear los estereotipos y modelos unidireccionales (de los que habla Gardner) debido a que los modelos tienden a adquirir mayor rigidez, una vez que un modelo se ha establecido en el sistema es difícil modificarlo, además de que impide que la información incorporada a un modelo no se pueda usar fácilmente mediante asociación a otro modelo diferente (44-46). Gardner hace notar que en las diferentes disciplinas del conocimiento sean ciencias duras, ciencias naturales, humanidades y ciencias sociales se observa un fenómeno de simplificación que se ejemplifica por una falta de unificación del conocimiento intuitivo y el conocimiento notacional de tal forma que esta disociación impide a los alumnos (inclusive a nivel profesional) crear modelos o representaciones adecuadas y congruentes con una realidad o que sea capaz de analizar un problema desde diferentes perspectivas que den como resultado representaciones que tengan una visión holística (Gardner, La Mente 179-180). Para De Bono el pensamiento lógico (o vertical) es el que impone estas limitaciones, en contraposición al pensamiento lateral (divergente) que permite la reestructuración de los modelos ordenando la información en nuevos modelos.

El pensamiento vertical y el pensamiento lateral son complementarios:

El pensamiento lateral es útil para generar ideas y nuevos modos de ver las cosas y el pensamiento vertical es necesario para su subsiguiente enjuiciamiento y aplicación práctica. El pensamiento lateral aumenta la

eficacia del pensamiento vertical al poner a su disposición un gran número de ideas, de las que aquel puede seleccionar las más adecuadas (60).

Bateson coincide en el papel del pensamiento lateral o divergente, así como en su efecto complementario con el pensamiento convergente o vertical cuando indica que “los sistemas innovadores, creativos, son divergentes e impredecibles; y, a la inversa, las secuencias de sucesos predecibles son convergentes y predecibles” (190-191). También podemos encontrar paralelismos entre las características del pensamiento lateral y los principios de conexión, heterogeneidad, multiplicidad, ruptura asignificante y cartografía del “Rizoma” de Deleuze y Guattari el cual es “conectable con todas sus dimensiones, desmontable, reversible, susceptible de recibir constantemente modificaciones y permite múltiples entradas y salidas (12-22, 34). En la Tabla 7 se muestra un resumen de las características de ambos tipos de pensamiento (47-55).

<b>Pensamiento Vertical</b>	<b>Pensamiento Lateral</b>
<p><b>Selectivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca la corrección lógica del encadenamiento de ideas</li> <li>• Selecciona caminos mediante la exclusión y bifurcaciones</li> <li>• Selecciona el enfoque más prometedor para la solución del problema</li> </ul>	<p><b>Creador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca la efectividad de las conclusiones</li> <li>• Trata de seguir todos los caminos y encontrar nuevas rutas</li> <li>• Busca nuevos enfoques y se exploran las posibilidades de todos ellos</li> </ul>
<p><b>Se mueve sólo si hay una dirección en qué moverse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mueve en una dirección claramente definida en la cual entrevé una solución. Se emplea para ello un enfoque y una técnica concretos</li> <li>• Se utiliza la experimentación para buscar un efecto (causa-efecto)</li> <li>• Uno siempre tiene que moverse en una dirección</li> <li>• Afirma: “Sé lo que estoy buscando”</li> </ul>	<p><b>Ese mueve para crear dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aspira al cambio y al movimiento como medios para una reestructuración de los modelos de conceptos</li> <li>• Se utiliza la experimentación para propiciar un cambio de las ideas propias</li> <li>• Se puede deambular sin dirección, divagando en torno a la experimentación, modelos e ideas. El movimiento no es un fin, sino una forma de orientar el replanteamiento de la cuestión.</li> <li>• Considera: “Busco, pero no sabré lo que busco hasta que o encuentre”</li> </ul>

<b>Es analítico</b>	<b>Es provocativo</b>
<b>Se basa en la secuencia de ideas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanza de modo gradual. Cada paso depende del anterior</li> <li>• Cada paso debe ser correcto</li> <li>• Utiliza la negación para bloquear bifurcaciones o desviaciones laterales</li> </ul>	<b>Puede dar saltos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pasos no tienen que seguir un orden determinado. Puede saltarse a una nueva idea y rellenar el espacio después.</li> <li>• No es preciso que cada paso sea correcto</li> <li>• No rechaza ningún camino</li> </ul>
<b>Excluye lo que no parece relacionado con el tema</b>	<b>Explora incluso lo que parece completamente ajeno al tema</b>
<b>Utiliza categorías, clasificaciones y etiquetas fijas</b>	<b>No utiliza categorías, clasificaciones y etiquetas fijas</b>
<b>Sigue los caminos más evidentes</b>	<b>Sigue los caminos menos evidentes</b>
<b>Es un proceso finito</b>	<b>Es un proceso probabilístico</b>

Basado en De Bono, Edward. El Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad. México: Paidós, 2006.

Claxton coincide en que el aprendizaje requiere del manejo de ambos tipos de pensamiento e introduce también el sentido del riesgo en el aprendizaje:

La gente que es más receptiva a sus débiles corazonadas y sospechas son mejores en la resolución de problemas, que aquellos que tienen todo claro. El aprendizaje raramente sigue pasos lógicos ordenados. Con mayor frecuencia entra y sale en periodos de confusión y ambigüedad. Y aquellos que no tienen tolerancia a la incertidumbre – por ejemplo, quienes han sido entrenados para pensar que la confusión es un signo de estupidez – son quienes por tanto tienen una menor capacidad de aprendizaje...Una persona que aprende en forma efectiva sabe cuando es sensato abandonar un proyecto y seguir adelante, así como cuando y como perseverar (118).

...las investigaciones muestran que en el trabajo creativo es importante ser capaz de deslizarse entre estados de conciencia difusa y de concentración, y entre el pensamiento introspectivo y social (119).

Así que la capacidad de aprendizaje depende, en parte de ser capaz de correr el riesgo (de hacer preguntas), y para hacerlo es necesario que uno tenga el sentido de tener el derecho: tener la creencia de que uno tiene el derecho a ser curioso, a hacer preguntas, a discutir, a imaginar de qué forma las cosas pueden ser diferentes (120).

La complementariedad entre el pensamiento lateral y el pensamiento vertical se observa en los atributos o disposiciones que por consenso se han observado en las personas que llevan a cabo un aprendizaje efectivo (Guy Claxton 117):

- Curiosos, aventureros y cuestionadores
- Flexibles, determinados y enfocados
- Libre de prejuicios, flexible, imaginativo y creativo
- Crítico, escéptico y analítico
- Metódico y que sabe aprovechar las oportunidades
- Reflexivo, pensativo y auto evaluador
- Entusiasta para añadir sus productos y realizaciones
- Colaborativo pero independiente

El pensamiento vertical (Inteligencia Lógico-Matemática) que ha sido hipertrofiado bajo el contexto de la modernidad, es una herramienta más que hay que poner al servicio de las demás inteligencias que se relacionan con la Inteligencia Visual para la construcción de los modelos de representación necesarios para resolver los problemas dentro del contexto de las artes visuales sin que ello signifique mantener esta subordinación al pensamiento vertical. Se requiere de un paradigma basado en la construcción de conocimientos desde las diferentes perspectivas que nos ofrece la teoría de Inteligencias Múltiples con un adecuado manejo del riesgo asociado a la tendencia a la simplificación y establecimiento de modelos estereotipados.

Los conceptos de los encuentros cristobalinos y los relatos popperianos, así como la comprensión de la complementariedad entre el pensamiento lateral y el pensamiento permiten trascender las concepciones y comportamientos estereotípicos necesarios para que el artista visual se trascienda a sí mismo, también nos ayudan en cierto sentido a la adquisición del Conocimiento Metacognitivo y nos dan la apertura para aplicar la transferencia y transversalidad de conocimientos.

### **7.1 Los cinco puntos de acceso propuestos por Gardner**

El proyecto Arts PROPEL del grupo de investigación de Gardner, (proyecto centrado en las artes en su evolución desde su concepción y trabajo de 5 años en Escuelas Públicas de Pittsburg) ha llevado a conclusiones interesantes que resaltan la importancia de desarrollar la flexibilidad suficiente para moverse entre diferentes puntos de vista.

La comprensión [de las artes] implica una maestría de las prácticas productivas en un dominio o disciplina, emparejada con la capacidad de adoptar diferentes posturas en relación con la obra, entre ellas las posturas de miembro del público, de crítico, de realizador y de artífice. Quien comprende en las artes, es alguien que puede cómodamente moverse entre estas diversas posturas, así como quien comprende en ciencias puede con flexibilidad alternar entre algunos modos de conocer o de representación, adoptando el papel del experimentador, del teórico y del crítico de investigaciones llevadas a cabo personalmente y por otros.

[En la práctica basada en un concepto o práctica] los estudiantes...tienen amplias oportunidades de adoptar las posturas de producción, percepción y de reflexión. Los estudiantes también encuentran muchas oportunidades para la evaluación – la autoevaluación y la evaluación por los compañeros,

así como la valoración por los educadores e incluso por expertos ajenos a la escuela (La Mente 237-238).

Gardner propone el uso de cinco puntos de acceso para construir el conocimiento desde una perspectiva individual que se sustentan en el uso de las inteligencias múltiples facilitando el desarrollo de esa flexibilidad para cambiar las conductas o visiones estereotipadas (La Mente 243-247).

Los puntos de acceso descritos por Gardner son los siguientes:

1. Punto de acceso narrativo: se desarrolla y presenta un relato o narración acerca del concepto de que se trata.
2. Punto de acceso lógico-cuantitativo: se enfoca el concepto recurriendo a consideraciones de orden numérico o procesos de razonamiento deductivo.
3. Un punto de acceso fundacional: examina las facetas filosóficas y terminológicas del concepto.
4. El punto de acceso estético: el énfasis recae en los rasgos sensoriales o superficiales que favorecen una postura artística o una postura de las experiencias de vivir.
5. Un punto de acceso experimental que involucra el aspecto práctico

En un artículo publicado en la revista *Educational Psychology Review* en el año 2000 titulado: "Metacognition and Multiplicity: The Arts as Models and Agents"; Jessica Hoffmann Davis analiza y propone (con base en el trabajo de campo con niños de quinto grado) el uso de los puntos de acceso o ventanas como herramienta para llevar a los alumnos a la conciencia de sus habilidades y creencias metacognitivas generando finalmente conocimiento metacognitivo y hace un análisis de la relación entre la utilización de los puntos de acceso y la teoría de inteligencias múltiples como parte de su participación en el proyecto MUSE (Museums Uniting with Schools in Education) y donde aplica éstos

conceptos primeramente en el salón de clases y en el contexto del museo como actividades metacognitivas (339-359).

Jessica Hoffmann al trasladar el concepto de los puntos de acceso en su proyecto modificó deliberadamente las definiciones originales de Gardner para su utilización en el contexto relacionado a las artes desde el punto de vista interpretativo aprovechando la cualidad del arte para invitar a múltiples interpretaciones. El ejercicio es interesante y esta autora habla de su diferente propuesta de uso de los puntos de acceso respecto a Gardner, y explora en efecto el uso de este concepto como actividades metacognitivas; ambos puntos de vista no son excluyentes y pueden ser utilizados desde los dos ángulos.

En su artículo Hoffmann menciona un comunicado personal de Gardner que resalta la utilización de las Inteligencias Múltiples como forma de análisis o entrada al conocimiento de otras disciplinas y pone el ejemplo del uso de la Inteligencia Musical como un punto de entrada o recurso de transferencia de conocimiento:

...lo que he dicho es que las inteligencias pueden ser utilizadas en dominios, los cuales, (por hipótesis) explotan esas inteligencias. Por ejemplo, la inteligencia musical puede ser útil para aprender a tocar un instrumento, o, con mayor flexibilidad, como un medio (forma) para presentar cualquier tipo de material – las piezas musicales pueden servir como puntos de entrada hacia (para abordar) una amplia gama de temas y disciplinas (Gardner en Hoffmann 349).

Para Gardner el abordaje a través de los puntos de acceso permite tener diferentes “ventanas” que pueden ser un instrumento para trabajar con las concepciones erróneas, inclinaciones y estereotipos que impiden que el estudiante pueda explorar diferentes formas de representación de un tema o de la realidad, rompiendo con sus propios esquemas.; permite la adopción de diferentes posturas en relación a un fenómeno y alienta al estudiante para conocer dicho fenómeno en



más de un modo, de tal forma que pueda desarrollar representaciones múltiples que puede relacionar entre sí (La Mente 245).

## **Capítulo 8. La TRE y la PNL: Herramientas útiles en la bisociación cognitivo-emotiva y la autoconciencia**

La relación entre la cognición y las capacidades emotivas en el aprendizaje requieren de abordajes que permitan modular y manejar las tensiones generadas por las emociones positivas y negativas dentro de la resolución del proceso y la elaboración de productos plásticos, así como el manejo de la actitud de riesgo e incertidumbre en el cuestionamiento y ruptura de los modelos estereotipados. Es por ello que en éste capítulo reviso algunos aspectos de la Educación Racional Emotiva, la Terapia Racional Emotiva y la Programación Neurolingüística.

### **8.1 La Terapia Racional Emotiva y la Educación Racional Emotiva**

La Terapia racional Emotiva (TRE) fue desarrollada por Albert Ellis en 1955 y fue la primera de diferentes Terapias Cognitivo-Conductuales desarrolladas posteriormente por diferentes autores. Ellis tomó como fundamento a diferentes filósofos (antiguos y modernos) como: Guatama Sidarta, Lao-Tsu, Epicurio, Epícteto, Marco Aurelio, Immanuel Kant, George Santayana, John Dewey, Bertrand Rusel, Ludwig Wittgenstein, Martín Heidegger y Alfred Korzybski) por lo que se caracteriza por un enfoque humanista. Retoma el pensamiento de Epicteto que hace más de 2000 años dijo “La gente se altera no por los eventos sino por su visión que tiene de ellos.” Proponiendo la Teoría del ABC que considera 3 elementos: la Adversidad (A), las Consecuencias (C) y el Sistema de Creencias Básico o Filosofía (B (Belief)); y sostiene que cuando una persona está expuesta a eventos, situaciones o experiencias adversas, no son éstas las que ocasionan que la persona tenga una repuesta (Consecuencia) emotiva o conductual determinada; sino que en realidad es la interacción entre las situaciones o experiencias adversas y el sistema de creencias del individuo los que influyen y determinan las emociones y conductas del individuo. Además de que los eventos Adversos (A) interactúan o modifican al Sistema de Creencias (B). Se basa en el principio

básico de que los pensamientos de uno o creencias determinan nuestras emociones (emociones positivas y negativas), y nuestras emociones determinan nuestra conducta, pero también las emociones influyen al pensamiento y a la conducta, y la conducta influye en el pensamiento y las emociones. La Teoría de control interno y la TRE nos dicen que las creencias de las personas son influidas en gran medida por las emociones y sentimientos de las personas y por sus actos (más que por los eventos externos a los que estamos expuestos). La TRE sostiene que las personas creamos emociones y conductas negativas cuando en forma consciente o inconsciente elevamos o convertimos nuestras creencias racionales que consisten en preferencias por el éxito, la aprobación y el placer en Creencias Irracionales que consisten en creencias insistentes, absolutistas y de demanda que indican que esas preferencias deben ser satisfechas (Ellis 21-23).

En el contexto terapéutico se utiliza además del ABC otros dos elementos que son la Discusión (D de las creencias o pensamientos irracionales) donde el terapeuta tras demostrar al paciente la forma en la que sus Creencias Irracionales influyen y modulan sus pensamientos y acciones, les muestra como discutir (o refutar) a esos pensamientos o creencias irracionales y posteriormente sustituirlas por hipótesis (y eventualmente) pensamientos o creencias racionales que sean más congruentes con el contexto y la realidad que está viviendo el paciente y por lo tanto modifique sus emociones negativas y su conducta teniendo un Efecto conductual (Ec) (Ellis y Abrahams 33-39).

En otras palabras el ABCDE de la TRE pueden ser aplicados por transferencia al en el contexto de la Educación Artística pues nos proporciona herramientas para modificar nuestros modelos de pensar, sentir y hacer; podemos transferir estas mismas estrategias al campo de la educación en las artes visuales y utilizarlas para romper nuestra resistencia a modificar las creencias estereotipadas y cuestionar nuestros modelos de representación plástica o modificar ciertas conductas como el mantener creencias irracionales respecto a determinada técnica o propuesta plástica.

Arthur D. Efland y cols. resaltan que las epistemologías modernas o formales se basan en el supuesto de que hay una única respuesta válida que establece un sistema de creencias dicotómico que depende de representaciones duales donde el conocimiento asume una jerarquía de valores en términos de: positivo/negativo, macho/hembra, negro/blanco, etc (45-46); esta jerarquía dicotómico-dual en el marco de la Terapia Cognitivo Conductual es una “Distorsión Cognitiva”.

Aaron Beck en 1967 desarrolló otra Terapia Cognitivo Conductual (Ellis 25), la denominada Terapia Cognitiva en la que se enseña al paciente a modificar su manera de interpretar y ver las cosas, se pone énfasis al igual que la TRE en la importancia de la interpretación de los hechos o acontecimientos a los que estamos expuestos a través de pensamientos que influyen continuamente nuestra forma de sentir, a las creencias o pensamientos irracionales que dan lugar a emociones y conductas negativas David D. Burns (discípulo de Aaron Beck) las denomina “Distorsiones Cognitivas” y al igual que la TRE propone la identificación, cuestionamiento o discusión de las distorsiones negativas como si fueran hipótesis a comprobar o refutar para después sustituirlas por respuestas (pensamientos y emociones) acordes con la realidad. En su aplicación de la Teoría Cognitiva en el tratamiento de la depresión define 10 tipos diferentes de distorsiones cognitivas (42-56).

1. Pensamiento de Todo o Nada: Tendencia a evaluar las experiencias, eventos o cualidades en categorías extremas en las que la realidad se interpreta en blanco o negro.
2. Generalización excesiva: Es una conclusión arbitraria de que algo que nos ha ocurrido una vez volverá a sucedernos una y otra vez.
3. Filtro mental o abstracción selectiva: Es un proceso inconsciente en el que nos ponemos unas gafas y dejamos pasar únicamente lo negativo y llegamos a la conclusión de que todo es negativo.

4. Descalificar lo positivo: La ilusión mental caracterizada por la persistente tendencia a convertir las experiencias o cualidades positivas o neutras en negativas.
5. Conclusiones apresuradas: Son conclusiones negativas a las que se llegan apresuradamente, que no están justificadas por los hechos de la situación planteada. Existen dos tipos de conclusiones apresuradas:
  - a. Lectura de pensamiento ( uno saca conclusiones apresuradas sobre lo que otras personas están pensando sobre uno o sobre lo que uno está haciendo o diciendo)
  - b. Error del adivino (uno actúa como si tuviera una bola de cristal en la que se imagina que va a suceder algo malo y toma esa predicción como un hecho aún cuando no sea realista)
6. Magnificación y minimización: Es la cognición distorsionada en la que se aumenta o disminuye demasiado las cosas en forma desproporcionada.
7. Razonamiento emocional: Se caracteriza por tomar a las emociones como una verdad. Las cosas parecen tan negativas que supone que realmente son sin cuestionar los pensamientos distorsionados que hay detrás.
8. Enunciaciones “debería”: En las que uno trata de motivarse diciendo: “Debería hacer esto” o “Debo hacer esto” lo que se genera presión y resentimiento pues cuando no se cumplen las expectativas se genera autoaversión, vergüenza y sentimiento de culpa.
9. Etiquetación y etiquetación errónea: Se caracteriza por ponerse etiquetas personales y crear imágenes negativas basadas en los errores personales.
10. Personalización: Se asume la responsabilidad ante un hecho negativo cuando no hay fundamentos para que uno lo haga.

Las distorsiones cognitivas no sólo se relacionan con estados depresivos, ya que que en última instancia son factores que pueden deteriorar nuestra capacidad para hacer relatos popperianos o encuentros cristobalinos. También pueden modificar nuestra capacidad para manejar las tensiones emotivo-cognitivas en la bisociación, así como las tensiones entre las emociones positivas y negativas

durante la resolución de problemas relacionadas a nuestra interacción con el proceso y producto plástico y en el manejo de la actitud de riesgo durante el aprendizaje. En el contexto del manejo del riesgo y la incertidumbre TRE proporciona al individuo herramientas que le permiten auto-actualización (y por lo tanto su auto-trascendencia), una mayor tolerancia a la frustración, un manejo adecuado de las emociones negativas y por lo tanto incide en la motivación intrínseca y en la consecución de objetivos y metas (Ellis 33). Los métodos de la TRE al permiten la adquisición de actitudes de resolución de problemas con un sentido de la experimentación y compatible con una actitud de disfrute tomando en cuenta que aun el placer relacionado con ciertas actividades requiere de trabajo, práctica, meditación y experimentación para quedar “vitalmente absorbidas” (Ellis y Abrahms 248-253).

### **8.1.1 Aplicación del concepto de la TRE en el contexto educativo**

Las primeras aplicaciones de la TRE en el contexto educativo fueron llevadas a cabo por Albert Ellis en los años 70's, logrando un entrenamiento exitoso de los profesores para reconocer y manejar la esfera emotiva en los alumnos. Los estudios de la aplicación de la TRE en la educación ha sido denominada como Educación Racional Emotiva (ERE o REE por las Siglas en inglés: Rational Emotive Education). Bernard ha estudiado el uso de la ERE para reducir el estrés y pensamientos en el profesorado; también ha encontrado la utilidad de la aplicación de los conceptos de la TRE por profesores para reducir las emociones negativas en los alumnos (Nucci 16-19).

Janet Wolf en una reunión de expertos del Instituto Internacional de Terapia Racional Emotiva que discutieron el futuro de la TRE después de la muerte de Albert Ellis resaltó que “Posiblemente la mayor aplicación de TRE será como método psicoeducativo a utilizarse ampliamente dentro de los sistemas escolares

para ayudar al manejo de las emociones y, a partir de ello, para incrementar las habilidades de resolución de los problemas” (Weinrach et al. 210).

La fórmula que describe el aspecto multiplicador entre los Objetivos, las Creencias y las Emociones en la Motivación propuesta por Paul Schultz (352) y cols. que mencioné en el Capítulo 4:

$$\text{Motivación} = \text{Objetivos} \times \text{Emociones} \times \text{Creencias}$$

Puede ser interpretada en el contexto de la Teoría del ABCDE de la TRE diciendo lo siguiente:

Cuando estamos expuestos a la resolución de un problema o ante la necesidad de romper nuestros modelos estereotipados (Objetivos) y el riesgo que involucra el contexto (Adversidad A) la interacción que experimentamos en este contexto con nuestro sistema de creencias básico (B Beliefs) que determina nuestras emociones bajo la influencia de nuestras cogniciones (que pueden ser distorsionadas o asertivas) y por lo tanto determinan nuestra Motivación y finalmente nuestra respuesta conductual en el proceso de resolución del problema; nuestro monitoreo del proceso (y de la interacción con el producto en elaboración) nos permite crear nuevas cogniciones que modulan nuevamente el nuestras emociones, nuestra motivación y el ajuste de nuestra conducta hasta que decidimos dar por terminado el proceso y el producto.

## **8.2 Programación Neurolingüística**

La Programación Neurolingüística (PNL) también nos proporciona estrategias útiles a nivel de la autoactualización y el aprendizaje de una forma constructivista. Anna Craft en su artículo “Neuro-linguistic Programming and Learning Theory” revisa el impacto que la PNL está teniendo en la educación y nos dice “Como parte de éste abordaje del aprendizaje, la Programación Neurolingüística relaciona

palabras, pensamientos y conductas con propósitos y objetivos” (126), es decir que al igual que la TRE nos proporciona vías para facilitar los procesos cognitivos y metacognitivos. La PNL de acuerdo a O’Connor y McDermott (en Craft 127) tiene aplicación en diferentes niveles: ambiente, conducta, creencias y valores, identidad así como en el aspecto espiritual; y resaltan el valor positivo de la PNL al decir: “No hay personas sin recursos, sólo estados sin recursos”.

La PNL permite el aprendizaje a partir de las experiencias eliminando las etiquetas o juicios de valor y por lo tanto permite adquirir (al igual que la TRE) una adecuada tolerancia a la frustración. Anna Craft cita a Alder en este sentido: “Si las cosas no funcionan de acuerdo a lo planeado, usualmente pensamos que hemos fallado” (127). Pero la visión de la PNL es que lo que pase no es un bueno ni malo, solamente es información” (es decir permite manejar los pensamientos distorsionados de una visión en blanco y negro).

Craft nos dice que: “Las personas responden a su mapa de la realidad y a la realidad misma. Nosotros funcionamos y nos comunicamos a partir de dichos mapas. La PNL es el arte de cambiar esos mapas, no la realidad” (133). La construcción de estos mapas de la realidad, dependen de la manera en la cual filtramos en forma inconsciente o automática en muchos casos mediante procesos de generalización, eliminación y distorsión la información que recibimos a través de nuestros sistemas perceptuales (en términos de la PNL Sistemas de Representación). La PNL coincide con César González Ochoa en el sentido de que “existe una jerarquía con base en el grado de utilización de los Sistemas Perceptuales o de Representación” (99) y nos indica que “nuestra tendencia (a utilizar los sentidos) cambia dependiendo de nuestro trabajo y experiencia de vida” es posible modificar y cambiar la preferencia de utilización de los Sistemas de Representación (Perceptuales) y de entrada requiere eliminar la creencia errónea de que la “la preferencia sensorial como algo natural o innato” (103).



Desde la perspectiva de la PNL los Sistemas de Representación (Sistemas Perceptuales) tienen submodalidades que reflejan sus características (114-119). Alder nos advierte que la asociación de las submodalidades con experiencias, emociones o memorias no sigue el mismo patrón en las personas, p.e. una persona puede asociar el estado de relajación como pesado, y otra persona como ligero (118).

El conocimiento de estas submodalidades y sus características es una forma de tener conciencia sobre nuestras preferencias y manejo de la jerarquía de nuestros sistemas sensoriales, nos permite filtrar selectivamente la información que recibimos a través de nuestros sentidos y facilitar el proceso de elaboración de metáforas útiles en nuestro proceso plástico y no eliminar en forma automática información útil. A continuación indico las características de las Modalidades y Submodalidades Sensoriales desde el enfoque de la PNL (114-115):

### Visuales

Asociadas o disociadas	Ubicación (p.e. a la izquierda o derecha, arriba o abajo)
Brillo	Borroso o enfocado
Estático o en Movimiento	Tamaño
Tono	Claridad
Plano / Tridimensional	A color o en Blanco y Negro
Distancia	Panorámico o Enmarcado
Contraste	Velocidad (más rápido o lento que en la vida real)
Saturación (Vivido)	Forma
Perspectiva	

### Auditivas

Alto o Bajo	Palabras o Sonidos
Estéreo o Monoaural	Velocidad (más rápido o lento que en la vida real)
Claro o enmascarado	Suave o Duro

Timbre	Externo / Interno
Distancia de la fuente sonora	Ubicación de la fuente sonora
Continuo o Discontinuo	Tiempo
Ritmo	Tono
Digital (Palabras)	

### **Cinestésico**

Temperatura	Intensidad
Duración	Forma
Movimiento	Textura (Suave o Rugoso)
Presión (Suave o Intensa)	Peso (Ligero o Pesado)
Posición Espacial	Velocidad / Ritmo (p.e. el latido cardíaco)

De acuerdo a la PNL, casi todo el tiempo estamos creando metáforas, y aprovecha esta capacidad para utilizar metáforas complejas como parábolas, analogías, anécdotas e historias utilizando la información que nos proporcionan los Sistemas Perceptuales o De Representación. “Las metáforas evocan emociones de una forma en la que ningún otro lenguaje puede hacerlo” (Alder 176-177) éste vínculo estrecho con las emociones es una característica que la PNL utiliza para acceder no sólo a las emociones sino para ejercer efectos en la motivación intrínseca por lo tanto es posible utilizarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro de las Artes Visuales y también dentro de nuestro trabajo personal como artistas plásticos.

Las submodalidades y sensoriales nos permiten hacer consciente y analizar las cualidades de un producto plástico al analizar una obra o durante el proceso plástico en el taller (tanto en la búsqueda de modelos de representación y metáforas, como en la obtención de conocimiento metacognitivo durante el trabajo en la obra). Estos conceptos son compatibles con el modelo de ventanas múltiples que propongo en el siguiente capítulo.

## **Capítulo 9. Modelo de Análisis de Ventanas o Filtros Múltiples: Una propuesta integradora aplicable en las Artes Visuales**

María Jesús Agra Pardiñas de la Universidad de Santiago de Compostela al hablar de la perspectiva postmoderna y la investigación dentro de la Educación Artística enfatiza que en la Educación Artística es necesario investigar para revisar el conocimiento educativo establecido, y hacer un esfuerzo sistemático para plantear preguntas, cuestionar las razones, ir más allá, buscar e indagar sobre los modos de enseñanza aprendizaje artístico en el contexto de la incertidumbre a la que estamos expuestos pero dentro del marco del pensamiento postformal (128).

En congruencia con esta idea, Agra nos indica que las investigaciones actuales utilizan modelos más dinámicos, flexibles, multidimensionales y sensibles a las características diferenciadas del contexto educativo, los cuales deben permitir la integración y adaptación gradual de nuevos enfoques que tomen en cuenta la necesidad de ampliar los instrumentos y estrategias de indagación; y que a su vez rechacen las verdades absolutas y las fórmulas estandarizadas (129).

En este capítulo propongo un modelo de análisis integrador (que puede servir también como marco de referencia cognitivo) que utiliza conceptos más importantes a los que me he referido en los capítulos anteriores, por lo cual es necesario hacer una recapitulación de los principales elementos con los que se construye éste modelo (no necesariamente en el orden en el cual se han tratado en el texto):

1. Sistemas perceptuales
2. Inteligencias Múltiples
3. Puntos de Acceso de Gardner
4. Teoría Metacognitiva
5. Persona
6. Personalidad
7. Conocimiento

Adicionalmente a estos conceptos centrales es pertinente no perder de vista un octavo concepto al cual he denominado como “Herramientas Facilitadoras”, las cuales deben tenerse en mente a la hora de utilizar el modelo:

#### 8. Herramientas Facilitadoras

- a. Encuentros Cristobalinos y Relatos Popperianos
- b. Bisociación (Manejo de Tensiones Cognitivo-Emotivas)
- c. Capacidades emocionales
- d. Programación Neurolingüística (PNL)
- e. Ciencias Cognitivas (vgr. TRE)

Araño Gisbert nos recuerda que “la acción educativa constituye una experiencia exageradamente compleja” en la que intervienen múltiples variables como el profesor, el estudiante, el plan de estudios y el contexto los cuales a su vez están sometidos a presiones propias y a presiones de otras variables incluyendo las del momento histórico y resalta que la construcción de nuevos conocimientos comienza con la observación (24). Otras variables que intervienen indudablemente en el quehacer artístico son la obra o producto plástico (tangible o intangible), el artista (persona), el proceso artístico, el contenido y la audiencia.

El aprendizaje significativo se basa en la construcción de relaciones entre los conocimientos previos del alumno y el nuevo material de aprendizaje al que está expuesto. La intensidad del aprendizaje está relacionada con los significados y la funcionalidad que, al adquirirse y ser integradas en la personalidad y a la estructura cognoscitiva del alumno enriquece los elementos y las diferentes conexiones relacionales de los diferentes esquemas de conocimientos. La probabilidad de que el alumno construya de nuevos significados por sí mismo es directamente proporcional a la riqueza de su estructura cognoscitiva que tenga en cuanto a elementos y relaciones (34).

El modelo propuesto es análogo al modelo de puntos de acceso de Gardner y, se estructura a manera de ventanas o filtros concéntricos a través de los cuales se puede analizar el Producto y /o el Proceso Plástico en el contexto pedagógico de las artes visuales con un enfoque constructivista y siguiendo una jerarquía desde el punto de vista funcional y conceptual.

Se basa en el pensamiento reflexivo que “es un quehacer controlado, que implica llevar y traer conceptos, uniéndolos y volviéndolos a separar”. Comparte con los mapas conceptuales el posibilitar al alumno, al profesor o al artista plástico el dirigir su atención en puntos específicos del objeto de estudio (como el proceso o el producto plástico o la persona del propio estudiante) y construir relaciones y conceptos entre conceptos que aparentemente no estaban relacionados ((36-37).

Este modelo es congruente con los conceptos de interacción entre “diversas piezas de información” denominados por Gregory Bateson como “la pauta que conecta” y “la pauta global de conecta” así como “el método de comparación doble o múltiple” (80-81),

La modalidad de mi búsqueda es muy clara para mí, y podría denominársela el método de la comparación doble o múltiple.

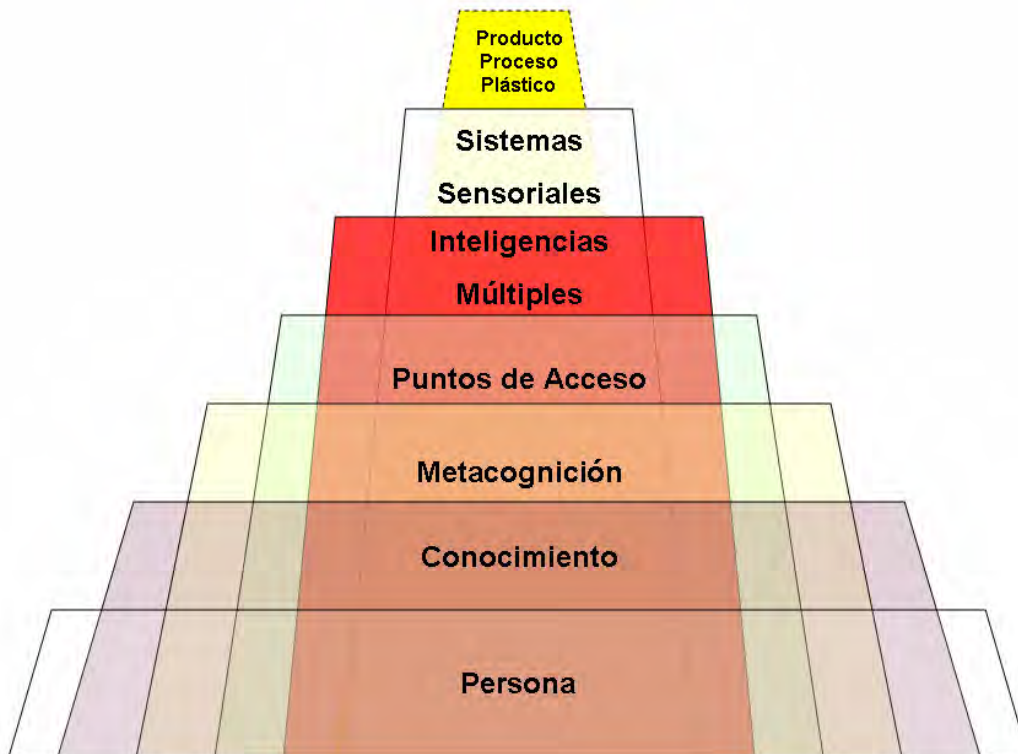
La explicación de los fenómenos espirituales debe residir siempre en la organización e interacción de múltiples partes (106).

...la teoría del espíritu aquí presentada es “holística”, y como todo holismo serio, tiene como premisa la diferenciación e interacción de las partes (107).

## **9.1 Descripción del Modelo**

Cada grupo de filtros o ventanas se basa en los 7 grupos de conceptos que he recapitulado, y al ser un modelo concéntrico se pueden alinear las diferentes ventanas o filtros en una misma dirección de análisis del producto o proceso

plástico con diferentes combinaciones que al final nos permiten adquirir diferentes conocimientos e inclusive obtener conocimientos y habilidades respecto a éste proceso mismo de generación de conocimientos sobre y con relación al producto o proceso plástico, es decir desde el punto de vista metacognitivo. Dependiendo del contexto en el que lo utilizemos (de acuerdo a nuestras necesidades) es posible utilizar todos los niveles o ventanas desde las que abordamos el proceso, o el producto plástico. **(Ver Figuras 4 y 5).**



**Figura 4. Modelo de Ventanas Múltiples**

# Persona

Figura 5. Modelo de Ventanas Múltiples



## 9.2 Ejemplos de Aplicación del Modelo

**Ejemplo 1.** En el contexto del análisis de una obra plástica podríamos alinear el Acceso Narrativo con la Inteligencia Emocional (utilizando la Inteligencia Intrapersonal de Gardner) y el Sistema Visual para elaborar un relato para describir las emociones positivas y/o negativas que nos evoca determinada obra y posteriormente desde la esfera metacognitiva analizar el conocimiento metacognitivo y las habilidades metacognitivas, es decir el conocimiento adquirido acerca del proceso mismo de adquisición de conocimiento generado por éste ejercicio de análisis, así como las habilidades adquiridas para generar conocimiento a partir de éste proceso de construcción de conocimiento.

El lenguaje verbal (y escrito) ocupa un lugar importante dentro de nuestros sistemas de representación sensorial asociados a la audición. James S. Catterall hace algunas reflexiones sobre nuestro diálogo interno en el proceso creativo dentro de las Artes (y que indiscutiblemente tienen relación con nuestras inteligencias intrapersonal e interpersonal y la metacognición) en su artículo titulado “Conversation and Silence: Transfer of Learning Through the Arts”:

...el término Conversación hace referencia tanto al diálogo interno como a los diálogos interpersonales involucrados en los procesos creativos y expresivos comunes a todas las disciplinas artísticas. El diálogo interno de la creación artística es una actividad metacognitiva en la que el artista “toma distancia” para considerar sus pensamientos y procesos de pensamiento (1).

Catterall define al “diálogo interno del proceso creativo” como una exploración iterativa de ideas y emociones en la que el artista se involucra durante el proceso de producción artística mientras avanza.



### **Ejemplo 2.**

O podríamos en lugar de alinear el Sistema Visual, alinear el Sistema Olfatorio y buscar crear un modelo equivalente a la obra analizada, es decir crear una metáfora o una metonimia de la obra y describirlo a través del Punto de Acceso Narrativo con el concurso de la Inteligencia de Lenguaje y posteriormente con base en éste análisis utilizar el Acceso Experimental utilizando sustancias con cualidades olfativas para poner a prueba la metáfora de la obra analizada.

### **Ejemplo 3.**

En el contexto de la elaboración de un producto plástico (tangible) podemos alinear el Acceso Experimental, con la Inteligencia Musical y el Sistema Auditivo alineado con el Sistema Visual para crear metáforas visuales de los estímulos auditivos con los que estamos experimentando y posteriormente analizar los aspectos metacognitivos del conocimiento adquirido durante la elaboración de los bocetos que representan esas metáforas visuales. También podemos utilizar este enfoque combinado cuando nos exponemos o pensamos en desarrollar una instalación sonora o una video instalación.

### **Ejemplo 4.**

En el contexto del trabajo en el taller podemos seguir o adquirir conductas estereotipadas en forma automática o en forma semiconsciente. Por ejemplo, la conducta automática a utilizar la técnica con la que más sentimos más comodidad (por ejemplo el acrílico o el temple) y rechazar automáticamente (asociada a la creencia) “inamovible” de que “no podemos” utilizar el óleo o el encausto o el adoptar la postura de quedarse en un modo de representación figurativo-mimético y rechazar la posibilidad de explorar la abstracción. Para poder lograr ese encuentro cristobalino o relato popperiano y romper esa conducta estereotipada es necesario identificar las emociones positivas y negativas asociadas a la resistencia

a utilizar una técnica o un modo de representación diferente, y cuestionar el pensamiento automático distorsionado que “no podemos” utilizar el óleo o no podemos romper nuestro esquema y modelo de representación pictórica; en este sentido podemos y debemos utilizar nuestra inteligencia emocional para vencer los miedos irracionales, la incertidumbre y el riesgo asociados a salir de la zona de confort y modificar nuestro esquema de creencias básico rígido que nos limita. Mediante el Acceso Narrativo y el Acceso Lógico-Cuantitativo (y utilizando algunas herramientas de utilizadas en el ámbito de la Psicología cognitivo conductual) podemos escribir los pensamientos positivos y negativos que hay detrás de esa idea persistente de que “no podemos” seguir un camino diferente, capacitándonos para vencer la resistencia a romper nuestro esquema y utilizar el Acceso Experimental para situarnos en un esquema diferente manejando además la retroalimentación que nos proporciona la Inteligencia Motor-Cinética a través de los Sistemas Háptico y de Orientación para construir el conocimiento necesario para utilizar esa técnica diferente; nuestras capacidades lógico-deductivas a través de la Inteligencia Lógico-Matemática para por analogía utilizar el conocimiento de la técnica que sí “dominamos” y aplicarlo a la “nueva” técnica buscando mediante la Inteligencia Visual y Espacial los ajustes para obtener los resultados esperados de acuerdo a nuestros bocetos del proyecto. Además integrar a este conocimiento la información que nos proporcionan los Sistemas Auditivo y Olfatorio, ¿Cuál es el sonido de la fricción del pincel en la tela, el sonido al entintar el rodillo o al devastar la piedra y saber cuando está a punto de ceder el material? ¿Cuál es el olor del temple o el encausto?

Arthur D. Efland y sus cols. describen diferentes puntos de análisis o enfoque del Arte posmoderno, uno de ellos es el de las Lecturas Múltiples y mencionan el uso deliberado de la contradicción, la ironía, la metáfora y la ambigüedad, también llamada doble codificación como formas originar múltiples lecturas; sería posible añadir una dimensión al Modelo de Ventanas o Filtros Múltiples el uso de algunas de éstas variables como la contradicción, la ironía o la doble codificación además de las metáforas (74-75).

He mencionado en el Capítulo 4 las relaciones de las capacidades emocionales, la inteligencia emocional (Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal de Gardner) dentro de la resolución de problemas plásticos y como modo de vinculación de la persona al proceso y al producto plásticos al profundizar en el modelo triádico de Spendlove y al hablar de la teoría de disociación de Koerner donde el choque del plano cognitivo con el emotivo proporcionan el movimiento suficiente necesario dentro del proceso creativo. El desarrollo de habilidades para poder enfrentar y manejar el riesgo y la incertidumbre asociadas al trabajo plástico, desde la concepción y definición de modelos de representación, el enfrentarse a la tela en blanco, al bloque de piedra, al metal o a la madera, o a la concepción de un modelo de representación basado en la multimedia o en la fotografía digital (entre otros contextos) y para poder manejar diferentes modos y modelos de representación requiere que el estudiante y el artista plástico desarrolle la capacidad para utilizar y manejar como una herramienta de trabajo los encuentros cristobalinos o los relatos popperianos, es decir la capacidad para agotar un modelo, romper el esquema, reinventarse y proponer un nuevo modelo de representación y por lo tanto debe ser capaz de utilizar los recursos que nos proporcionan las inteligencias múltiples y en este contexto el uso de las capacidades emocionales para el manejo de las emociones positivas y negativas asociadas al proceso y al producto plástico.

Es inevitable no negar la importancia del lenguaje como herramienta para acceder a nuestro diálogo interno en cada momento de nuestra vida y a nuestras emociones, las ciencias cognitivo conductuales y la Programación Neurolingüística (PNL) utilizadas en la Psicología utilizan el poder del lenguaje para modificar las emociones y el sistema de creencias básico y para substituir conductas y pensamientos distorsionados automáticos por emociones y pensamientos que permiten al individuo adaptarse a la realidad. En el plano emotivo-conductual posibilitan y capacitan al individuo en el manejo de su Inteligencia emocional y en el uso de encuentros cristobalinos y popperianos (por analogía) mediante la

modificación y sustitución de modelos (o formas) de pensamiento y de conducta. Esto no quiere decir que debemos regresar al modelo tradicional educativo donde el lenguaje y el pensamiento-lógico matemático están hipertrofiados, sino es el dar el mismo peso a las diferentes inteligencias y utilizarlas como herramientas de trabajo no sólo para proponer diferentes modelos de representación, sino para acceder a la naturaleza cognitiva y metacognitiva del proceso y del producto plástico.

El modelo de filtros o ventanas múltiples que propongo nos proporciona un marco de referencia para utilizar esas herramientas que en el campo de la Psicología utiliza la PNL o la Cognitivo conductual (como la Terapia Racional Emotiva o TRE) pero en el contexto del análisis de la obra plástica, de nuestra persona como artistas plásticos o en el contexto del proceso plástico.

#### **Ejemplo 5.**

En el contexto del análisis de una obra o propuesta plástica podemos cuestionar nuestras emociones negativas que nos evoca determinada pintura, fotografía o escultura y que probablemente nos llevan a rechazar en forma automática dicha propuesta utilizando el Acceso Narrativo como herramienta para acceder a esas emociones negativas (mediante las capacidades emocionales que nos otorga la Inteligencia Intrapersonal (Inteligencia Emocional)) identificar dichas emociones, acceder a los pensamientos y creencias básicas asociados a esas emociones negativas (con la ayuda de la Inteligencia Lógico-Matemática), podríamos utilizar paralelamente al Acceso Narrativo el Acceso Estético o el Acceso Social o Fundacional para tratar de entender las cualidades estéticas, sociales (relacionadas al autor o a nosotros mismos) o filosóficas que pudieran estar involucradas en la génesis de esas emociones negativas. Además de utilizar el Acceso Experimental mediante el uso de la Inteligencia Visual , Espacial, Motor-Cinética e inclusive (cuando se trata de una instalación o propuesta multimedia o performativa) a la Inteligencia Musical, de Lenguaje y/o con el concurso del Sistema Olfatorio al hacer tener conciencia de este proceso y utilizando el Estético

o el Lógico-Cuantitativo podemos a través del Acceso Narrativo construir conocimiento a partir de la propuesta plástica, construyendo conocimiento a partir de estos procesos y a nivel metacognitivo desarrollando las habilidades y conocimiento metacognitivo, es decir el adquirir conciencia del proceso mismo y de cómo adquirimos este conocimiento nuevo.

Inclusive, un objeto de análisis desde diferentes ventanas es la obra de la artista Laurie Anderson alumna de Carl Andre y Sol Lewitt, ya que a través del performance ha utilizado la manipulación electrónica de instrumentos musicales como el violín, además de sonidos, canciones y fragmentos de diferentes idiomas, además de imágenes y micrófonos en el cuerpo y en el espacio donde realizaba sus acciones. Pudiendo utilizarse a nivel sensorial las ventanas de los Sistema Visual, Auditivo, Háptico y de Orientación; y cada uno de éstos aspectos o puntos susceptibles de análisis a través de la Inteligencia Emocional (Intrapersonal e Interpersonal), la Inteligencia Musical, la Visual, la Espacial y la Motor Cinética y describirlo a través de los Accesos Narrativo, Social, Fundacional, Estético y Experimental (Grosenick 36-41).

No sobra mencionar la utilidad y buena costumbre de llevar una bitácora o “diario” de trabajo (que inclusive algunos profesores en la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) de la Universidad Nacional Autónoma de México nos recomiendan) que nos permita registrar las experiencias y conocimientos adquiridos en la resolución de nuestros proyectos en el taller para posteriormente hacer un análisis desde el punto de vista metacognitivo, además de registrar los procesos de cuestionamiento y ruptura de nuestras conductas estereotipadas en el ejercicio de los encuentros popperianos o cristobalinos.

En el sentido metacognitivo, Koutselini sugiere algunas estrategias para ayudar al estudiante (y a nosotros mismos) a adquirir la conciencia de sus procesos de pensamiento; de las cuales me parece pertinente mencionar algunas de ellas pues

pueden aplicarse al trabajo en el taller y en consonancia con el modelo de ventanas múltiples que propongo (Koutselini en Papaleontiou-Louca 17)

- Estimular el pensamiento en “voz alta”
- Enfocar la atención en entender la forma en la cual el o ella piensa y los problemas que debe resolver
- Poner atención no sólo en los resultados, sino también en el proceso de pensamiento y de estrategias utilizadas
- Enseñar estrategias para poder superar las dificultades
- Estimular al estudiante para hacerse preguntas antes, durante y después del trabajo (proyecto)
- Ayudar al estudiante a percibir las entidades, conexiones, relaciones, similitudes y diferencias

Las combinaciones de la visión y por lo tanto de análisis del producto plástico, del proceso plástico y de la persona del Artista Plástico que nos da este esquema de ventanas múltiples nos proporciona preguntas a responder que finalmente nos llevan a la adquisición de conocimientos (incluyendo conocimiento metacognitivo), así como una guía para desarrollar modelos o metáforas de nuestras representaciones visuales. La TRE (junto con la Educación Racional Emotiva) y la PNL nos proporcionan recursos útiles tanto para el manejo emotivo-cognitivo-conductual dentro del campo educativo (incluyendo dentro de nuestro desarrollo como artistas visuales).

## **Utilización del Modelo de Ventanas Múltiples para un breve análisis retrospectivo de la producción plástica personal**

### **Planteamiento:**

Teniendo en mente que el desarrollo y planteamiento de la tesis surgió a partir de la necesidad para explicar desde otras perspectivas y bajo la luz de la teoría de inteligencias múltiples los procesos de cognición y metacognición elaborados durante mi formación como artista visual, es el momento para aplicar el resultado de la investigación a esa necesidad primaria que le dio origen y apelando en todo caso a la naturaleza misma que nos convierte en artistas visuales, es decir la elaboración de productos plásticos tangibles en primera instancia.

A continuación describiré a través del acceso narrativo la aplicación del modelo de ventanas múltiples propuesto aplicado al análisis de productos plásticos tangibles elaborados antes y durante mi formación en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, utilizando algunas combinaciones de uso de los diferentes niveles de análisis a través de las ventanas múltiples en cada uno de los siguientes ejemplos de aplicación.

Es pertinente mencionar que las aseveraciones e interpretaciones utilizadas en los siguientes ejemplos no pretenden en ningún sentido ser verdades absolutas (lo cual contravendría el espíritu holístico, postformal y constructivista del modelo). El modelo propone ser una herramienta que nos permite hacer conciencia de diferentes puntos de vista de un producto o un proceso plástico determinado. En congruencia con un sentido postformal que nos permita contribuir a la construcción de nuestro propio ser, de nuestra realidad, favorecer el encontrar preguntas, respuestas, metáforas, particularidades y generalizaciones dentro del contexto sociocultural del que formamos parte como individuos y como artistas visuales. El modelo permite buscar diferentes formas de preguntar y obtener diferentes

respuestas; las cuales a su vez a la luz del carácter interpretativo de las artes visuales son diferentes de una persona a otra.

### **Etapas Autodidacta**

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Intrapersonal > Acceso Narrativo**

Este cuadro tiene un carga autorreferencial importante que le imprime desde antes de haber iniciado su factura ya que fue realizado en 1992, tras haber practicado el remo de competencia durante 8 años y por lo tanto durante las emociones positivas evocadas a través del tema y la representación simbólica inherente compensaron en forma importante las emociones negativas como el miedo al fracaso y la incertidumbre del resultado bajo la inexperiencia técnica y el hecho de enfrentarme a un soporte de mayor tamaño que en ejercicios pictóricos anteriores. De tal suerte que fueron esas emociones positivas las que me ayudaron a terminar la tarea y a vencer los miedos irracionales asociados a la posibilidad de no lograr el mejor resultado posible y a cumplir mis expectativas de esa época de mi vida.





**Figura 6.**

**Año:** 1992

**Título:** Reproducción de Fotografía

**Técnica:** Pastel Graso sobre papel Fabriano

**Medidas:** 76 x 56 cm

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Sistema Háptico > Acceso Experimental**

Desde el punto de vista experimental, durante la elaboración de este cuadro tras 10 años de haber pintado en forma autodidacta con la misma técnica comencé a desarrollar la autoconciencia suficiente para hacer una planeación del proyecto a emprender, llevando a cabo un monitoreo continuo de los resultados y los ajustes necesarios para avanzar; también experimenté la capacidad para saber “hasta donde dejar de trabajar para no echar a perder lo ya trabajado” dando pasos hacia delante y hacia atrás. La falta de un espacio adecuado y de los medios adecuados para trabajar me llevó a montar un trozo de papel revolución en uno de los muros de mi recámara y sobre éste montar el papel siendo así donde trabajé hasta concluir el cuadro. Mi resistencia a la utilización de un papel de tono medio y por lo tanto la utilización de papel blanco me llevaron a experimentar dificultades debido a la yuxtaposición entre el soporte y el pastel graso. Por otro lado considerando que el cuadro está basado en una muy mala fotografía logré compensar algunas

deficiencias de la fotografía original que sirvió de modelo con algunas referencias anatómicas personales como mis manos pero de manera limitada, debido a que el trabajo fue iniciado sin bocetos previos ni estudios previos del tema. Venciendo las limitaciones propias y de la técnica empleada para tratar de dar lo que a mi parecer era el resultado “más mimético y realista posible” para entonces.

### **Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Visual > Acceso Estético**

En todo caso son las carencias propias del medio y la inexperiencia que dieron como resultado en su gran mayoría plano, donde el uso excesivo de tonos oscuros, sepias y tierras, así como un uso poco afortunado del negro sirvieron para ocultar la incapacidad para hacer una representación adecuada de los músculos pretibiales, la rótula y los músculos del cuádriceps y del bíceps crural. El tema predomina sobre otros atributos como la expresión emotiva, el medio y la forma, quedando aún en el nivel simbólico.

### **Técnica de los Materiales**

Los primeros años en la Escuela Nacional de Artes Plásticas me proporcionaron a nivel experimental diferentes cambios a nivel de autoconciencia y a nivel actitudinal fuera del contexto de la medicina y las ciencias biológicas en el cual estaba acostumbrada a moverme. Me refiero al desarrollo de la conciencia de la importancia de los órganos de los sentidos, la importancia del tacto, el sonido, el control muscular y los fundamentos de la psicología del color a través de la metodología didáctica del Maestro Chuey en sus clases de dibujo en los dos primeros semestres. Estas primeras experiencias las pude integrar y aplicar al trabajo dentro de Técnicas de los Materiales con el Maestro Alfredo Nieto mediante la experimentación de las cualidades y características de cada una de las técnicas tratadas en el curso.



**Figura 7**

**Año:** 2002

**Título:** Ejercicio de Taller de Técnica de los Materiales

**Técnica:** Temple de huevo sobre tela

**Medidas:** 59 x 40 cm

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Sistema Háptico / Sistema Olfatorio > Acceso Experimental**

Desde el punto de vista experimental el empleo del temple natural o de yema en este ejemplo me permitió no sólo entender la técnica y sus propiedades, sino el hacer conciencia de la importancia de sentir el grado de presión y fricción entre la tela y el pincel, la luminosidad de la técnica así como y el ritual de preparación de las telas, la imprimatura, la separación de la clara y la yema, la medición de los volúmenes de agua, el uso de agua pura y los pigmentos puros en polvo, el olor del huevo, el olor del formol al 1% como punto final en la preparación de la imprimatura a la creta, etc. representan en conjunto una de las experiencias más entrañables dentro de mi formación dentro de las Artes Visuales. Me parece difícil

expresar con palabras un hecho que por su naturaleza hay que experimentar en carne propia.

El ejercicio considerando su planteamiento dentro del aula, cumplió desde mi punto de vista su objetivo formativo para el aprendizaje y ejecución del temple de huevo para el cual obligadamente es necesario el uso de un objeto que sirva de modelo de representación formal; uno de los aspectos del trabajo en el taller de Técnica de los Materiales fue precisamente el carácter formal que me permitió por decirlo así “sentirme como pez en el agua” en el sentido de que toda mi experiencia previa como autodidacta se desarrolló siguiendo la búsqueda del mimetismo, la figuración y el realismo, es decir, en cierto modo se caracterizó por experimentar esa sensación de estar en un terreno conocido. Sensación y actitud que decidiría poner a prueba posteriormente ya en el taller de pintura a partir de tercer semestre.

### **Taller de Experimentación Visual (Pintura)**

Durante el siguiente ejercicio pasaré por diferentes niveles de análisis utilizando la ventana de las Inteligencias Intrapersonal e interpersonal, el punto de acceso fundacional y las ventanas de las experiencias y creencias metacognitivas utilizando como referente productos plásticos desarrollados durante esta etapa de formación.

### **Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal > Acceso Fundacional**

La búsqueda del auto-conocimiento y la búsqueda de la congruencia entre el pensamiento, las emociones y las acciones, además de haber iniciado (a raíz de esta búsqueda) el proceso de transición sexo-genérica a través de el inicio

de la terapia hormonal y el fortalecimiento de mi autoestima fueron algunos de los fenómenos que marcaron esta etapa (incluyendo la temática de los proyectos en el taller), además de la ruptura de mi resistencia a buscar modos de representación visuales diferentes al realismo.

A nivel intrapersonal estos fenómenos inicialmente buscaron un referente inicialmente basado aún el nivel simbólico, que se puede apreciar en los bocetos siguientes bajo el cuestionamiento de lo masculino y lo femenino; intentando conectar con una transición psicológica y corporal resultado no sólo de haber no sólo aceptado mi identidad de género y por lo tanto mi forma de pensar y sentir, sino de los efectos hormonales de los estrógenos y la progesterona me llevaron inicialmente a buscar una representación basada en los genitales ambiguos. Mientras escribo estas líneas no puedo evitar evocar recuerdos como el haber experimentado el equivalente al síndrome premenstrual en el taller, experimentando en pocos minutos cambios de estado de ánimo como la alegría, la euforia y el llanto incontrolable acompañado de un incremento en la percepción de sensaciones táctiles incrementadas.

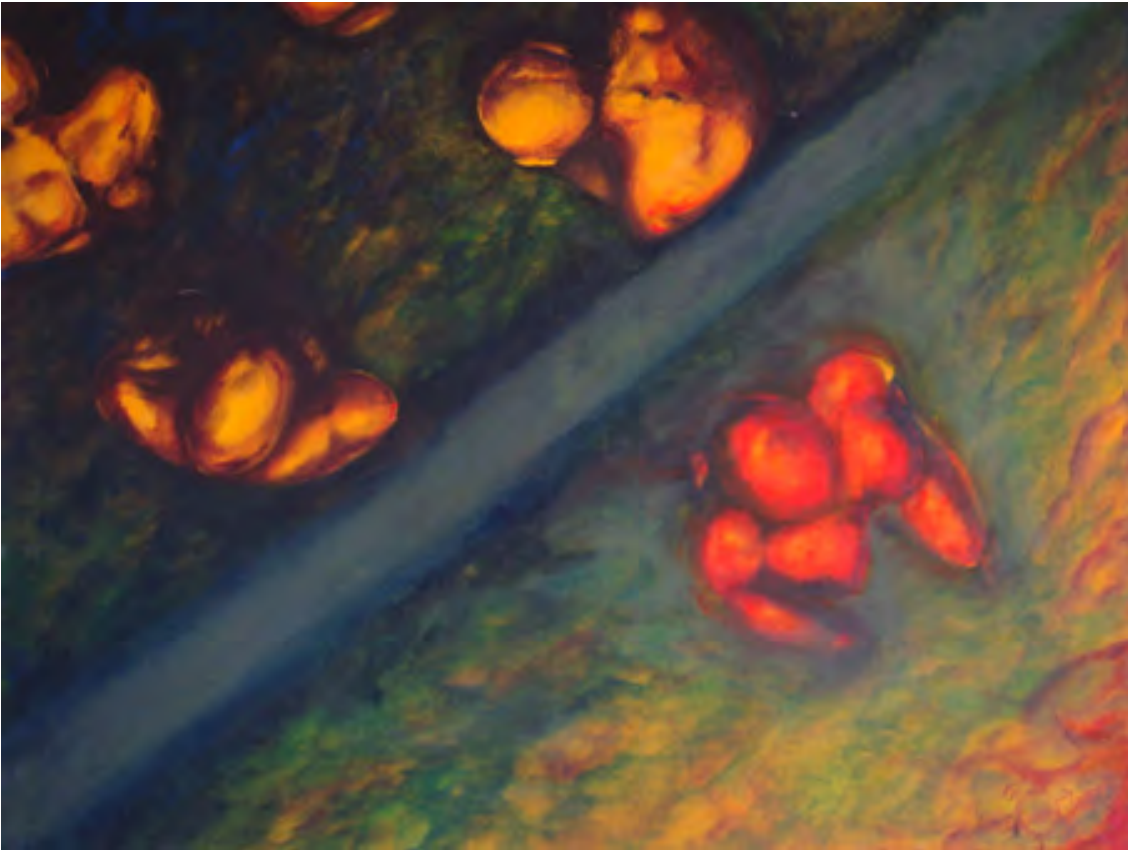
A nivel interpersonal ese auto-conocimiento y el reconocimiento de mi naturaleza femenina me llevaron a cualidades de la Inteligencia Intrapersonal como la empatía; me llevaron no sólo a tener empatía con las mujeres con las cuales tuve y había tenido contacto hasta ese momento; sino que me llevaron a cuestionar (en un sentido de responsabilidad social) a buscar el cuestionamiento del concepto de lo femenino dentro del marco de referencia patriarcal en nuestra sociedad.

Desde el punto de vista social y fundacional me llevó a preguntar ¿Cuál es la esencia de lo femenino? ¿Cómo definir lo femenino fuera del marco de referencia patriarcal? ¿Cómo representar fuera de este marco de referencia socio-cultural y fuera de las formas de representación simbólica la esencia de lo femenino? ¿De qué color es mi definición de lo femenino bajo la experiencia

de esa transición sexo-genérica? Preguntas que aún intento responder desde diferentes perspectivas de análisis incluyendo a través de mi trabajo plástico. La inclusión de la empatía también me llevó a la necesidad de otra cualidad de la inteligencia interpersonal, es decir a la conciencia de la responsabilidad social del artista plástico inserto en un contexto social, cultural e histórico determinado. En este sentido la lectura de libros sobre estudios de género de autoras como Martha Lamas y Marina Castañeda fueron de mucho valor para entender nuestro contexto socio-histórico, antropológico y cultural sin perder de vista otros factores como los biológicos dentro de la problemática de lo masculino y lo femenino.

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal > Acceso Estético**

La traducción plástica y estética de los niveles intrapersonal, interpersonal y fundacional inicialmente tuvo aún un modo de representación iconográfico, mediante el uso de figuras humanas pero dentro de la búsqueda del uso de la expresividad de los colores, la psicología del color y algunos conceptos de la teoría del color de Itten y Albers; aún con como se puede apreciar en el siguiente ejemplo, el uso del color, su significado simbólico el uso de figuras presumiblemente masculinas amarillas, frías, “luminosas” racionales, pero en una actitud estática; contraponiéndose a la figura “femenina” rojo-naranja en movimiento, en actitud de alejamiento, que trasciende una barrera y da la espalda a ese ámbito de lo masculino, aún con tonos amarillos que le vinculan con lo masculino pero que con el carácter cálido, febril, combativo y activo del rojo-naranja, siendo una representación auto referencial en un intento de expresar las tensiones interiores de la transición de lo masculino a lo femenino y en un intento de manejar las tensiones inherentes a dicha transición, sin embargo se aprecia mucha rigidez en los trazos.



**Figura 8**

**Año:** 2003

**Título:** Ejercicio de Taller

**Técnica:** Óleo sobre tela

**Medidas:** 100 x 120 cm

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Háptico > Inteligencia Motor Cinética > Acceso Experimental**

En este mismo ejemplo desde el punto de vista del Sistema Háptico, la Inteligencia Motor Cinética y el Acceso Experimental; durante su ejecución el peso de lo racional sobre lo emocional se traducía en trazos en algunos casos un poco más sueltos, sin tanta rigidez, pero con muchas áreas de oportunidad, lo considero dentro del ámbito experimental la búsqueda de un acercamiento a lo emocional

aún dentro de un marco de referencia fuertemente racional, en ciertos momentos, durante su ejecución sentí confusión, como cuando uno no sabe hacia dónde ir. Fue un parte aguas que me permitió buscar romper con la rigidez en los trazos y buscar el equilibrio entre lo racional, lo emocional y el manejo de los materiales (lo que se hace). En dicha búsqueda también recordé el sentido holístico de los órganos de los sentidos, haciendo conciente la importancia de sentir la presión entre el pincel y la tela, la tensión de los dedos, de la muñeca, del brazo, inclusive el sonido que emite el pincel por la fricción en la tela, la tensión de cada parte del cuerpo, la diferencia de los trazos de la mano derecha y la mano izquierda (el hemisferio dominante contra el no dominante, lo racional y lo emocional). Esta transición (en todos los sentidos) es representada a continuación mediante formas reconocibles de genitales ambiguos basada en el hecho de que todos los embriones hasta la 5-6 semana de gestación tenemos genitales exactamente iguales independientemente de nuestro sexo genético, los cuales posteriormente se diferencian en masculinos o femeninos; este fundamento puede analizarse desde el Acceso Fundacional en el sentido de la equivalencia de lo masculino y lo femenino y también en el ámbito de la Inteligencia Lógico Matemática por su carácter racional y tiene un referente a nivel de la Inteligencia Intrapersonal al intentar representar mi transición sexo genérica en un sentido metafórico (el cual tiene aún un fuerte carácter icónico que refuerza el paradigma de la construcción social simbólica de lo masculino y lo femenino a partir de lo biológico, lo anatómico y lo reproductivo).





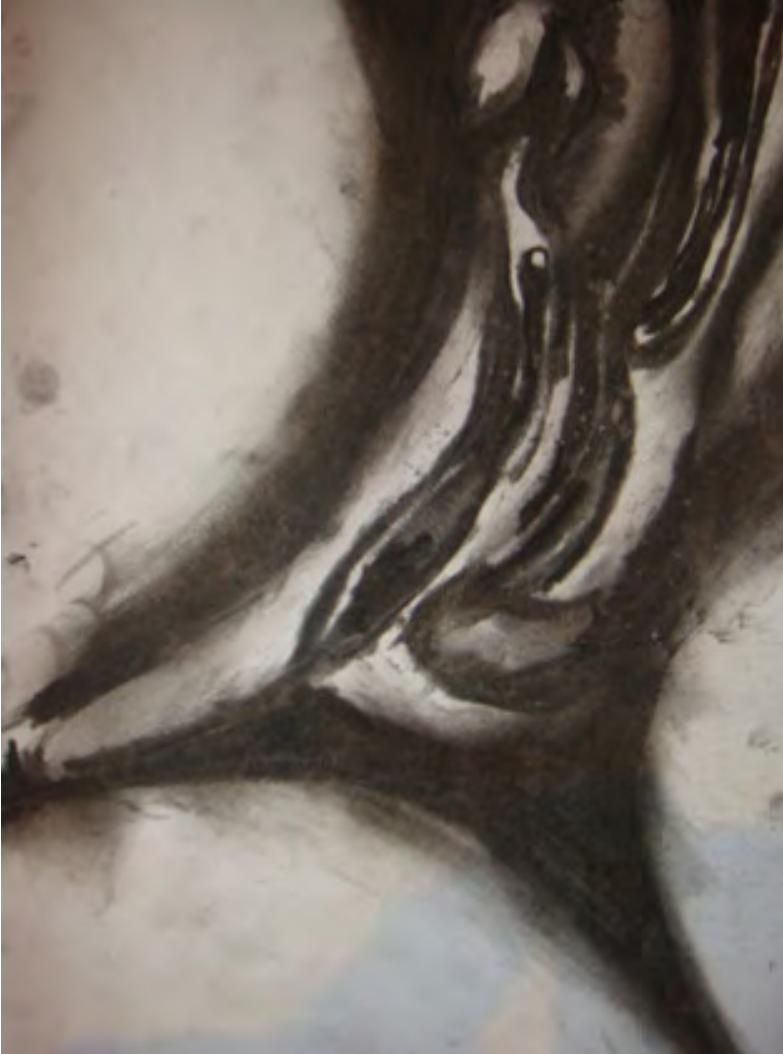
**Figura 9**

**Año:** 2003

**Título:** Boceto

**Técnica:** Carboncillo  
sobre papel

**Medidas:** 27 x 20  
cm



**Figura 10**

**Año:** 2003

**Título:** Boceto

**Técnica:** Carboncillo  
sobre papel

**Medidas:** 27 x 20 cm

**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal > Acceso Estético**

Desde el punto de vista de la expresión y la psicología del color decidí en este punto tomar de manera simbólica la calidez de los rojos, los rojos naranjas por su carácter activo, pasional, cálido; el amarillo por su relación con la luz, el pensamiento y la inteligencia los cuales junto con los tonos violeta se encuentran dentro de las combinaciones expresivas del color de Josef Albers de la lucidez y el poder atributos que desde mi punto de vista son parte importante de mi definición de lo femenino. En el siguiente ejemplo los trazos son un poco menos rígidos, menos duros con una cualidad un poco más orgánica.

**Figura 11**

**Año:** 2003

**Título:** Ejercicio de Taller

**Técnica:** Óleo sobre Tela

**Medidas:** 70 x 50 cm



**Producto Plástico > Sistema Visual > Sistema Visual > Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal > Habilidades Metacognitivas**

Desde la perspectiva del constructivismo y la metacognición, este proceso requirió el desarrollo de la autoconciencia, así como la integración de las sensaciones dadas por los Sistemas Sensoriales, las emociones y los pensamientos en la búsqueda de modelos de representación de lo femenino (ahora fuera de la influencia del marco anatómico-reproductivo). También en el proceso requirió de ajustes no sólo a nivel cognitivo, sino a nivel del control ejecutivo que obligadamente tendrían que reflejarse en el marco del uso adecuado del Sistema Háptico, la Inteligencia Espacial y la Inteligencia Motor-Cinética y sin olvidar el

Acceso Estético y las Inteligencias Intrapersonal e Interpersonal, así como la ruptura del paradigma de la representación realista y la búsqueda de un referente conceptual de la representación pictórica de lo femenino.



**Figura 12**

**Año:** 2004

**Título:** Identidad femenina

**Técnica:** Oleo sobre tela

**Medidas:** 100 x 150 cm

Durante los últimos dos semestres en un ejercicio por romper nuevamente mi esquema (además de que los requerimientos que imponía el esquema curricular) me inscribí al Taller de Litografía con el Maestro Raúl Cabello y al Taller de Pintura

Mural al Fresco con el Maestro Alfredo Nieto. En ambos casos tendría que regresar nuevamente a la representación figurativa tuve que romper nuevamente mi marco de referencia en todos los aspectos; requirió de romper resistencias, dar pasos hacia delante y de repente hacia atrás. Dentro de la litografía sin embargo me di la oportunidad de tener un escape a través de la técnica basada en el uso de toner de fotocopiado, alcohol isopropílico sobre lámina litográfica a riesgo de tener que recibir los gestos y la mirada de desaprobación del Maestro Cabello al momento de entregar los trabajos finales.

**Figura 13**

**Año:** 2005

**Título:** Introspección

**Técnica:** Estampado  
Tóner, Alcohol Isopropílico  
sobre lámina impresa  
sobre papel

**Medidas:** 43 x 28 cm



En el taller de Pintura Mural al Fresco el reto no fue menor, en algunos casos requirió quitar una que otra tarea del muro y volver a empezar, pues también se requirió de hacer ajustes a nivel motor-cinético pues la técnica al fresco (como todas las técnicas sus exigencias, sus requisitos en el manejo de los materiales y sus cualidades propias) poniendo a prueba así mis conocimientos y habilidades metacognitivas, es decir los conocimientos que a lo largo de la carrera aprendí sobre mis propios procesos de cognición y de los recursos sensoperceptuales, emocionales, motorcinéticos, teóricos y conceptuales adquiridos. Como alguna vez alguien comentó...

"...el resultado es importante, sin embargo en la mayoría de los casos el proceso es más importante que el resultado".

## Capítulo 10. Conclusiones

A continuación mencionaré algunas de las conclusiones a las que he llegado como resultado de la búsqueda de las implicaciones de la Teoría de Inteligencias Múltiples en el campo de la Educación Artística con base en esta investigación, las cuales deben considerarse como conclusiones personales y no deben considerarse como unívocas o como verdades absolutas.

La teoría de inteligencias múltiples se centra en el individuo y en sus potencialidades innatas como ser humano de manera holística tomando en consideración su contexto sociocultural además de los aspectos psicológicos, psicopedagógicos y neurobiológicos.

La teoría de inteligencias múltiples surge como respuesta a la crisis epistemológica y permite otras formas de representación y resolución de problemas desde puntos de vista diferentes y complementarios a la racionalidad instrumental y al pensamiento formal, y es consistente con los conceptos de cognición, metacognición de primer y segundo orden, así como con el concepto de constructivismo y socioconstructivismo.

La teoría de inteligencias múltiples es compatible con el concepto de Inteligencia Visual de Donald Hoffmann lo que permite abordar e integrar a los sistemas perceptuales y establecer las relaciones de las inteligencias múltiples que intervienen en la construcción de modelos de realidad visual y por ende permiten buscar áreas de oportunidad de trabajo dentro del campo de la Educación Artística en Artes Visuales y Plásticas.

Las Inteligencias intrapersonal e interperpersonal (inteligencia emocional) representan una importante área de oportunidad dentro de la Educación Artística en Artes Visuales y Plásticas por su estrecha relación con la personalidad, el manejo de emociones positivas y negativas relacionadas con el proceso cognitivo

y el contexto de la enseñanza-aprendizaje, así como en el concepto de manejo de riesgo y la bisociación cognitivo-emotiva; teniendo implicaciones en la motivación intrínseca dentro del aprendizaje, la ruptura de conductas estereotipadas, la autoactualización del estudiante o artista visual y en último término el cuestionamiento y ruptura de modelos de representación y autorepresentación dentro del proceso creativo y en la relación con el producto plástico y con el propio estudiante y artista visual.

La teoría de inteligencias múltiples es compatible con un enfoque o modelo multimodal a nivel perceptual que permita la transferencia y complementariedad de experiencias cognitivas y conocimientos adquiridos a través de los diferentes órganos senso-perceptuales entre sí como alternativas a la construcción de modelos visuales, táctiles, auditivos, corporal-cinéticos, olfato-gustativos; además de enriquecer la experiencia cognitiva y metacognitiva dentro del quehacer artístico y creativo en las Artes Visuales y Plásticas. Teniendo por ello implicaciones en las experiencias estéticas y en el uso de metáforas útiles en el proceso creativo.

La teoría de inteligencias múltiples al ser un modelo integrador y holístico que considera la relación cognitivo-emocional y se relaciona con los sistemas senso-perceptuales, es compatible y tiene coincidencias con la Educación Racional Emotiva, la Terapia Racional Emotiva y con la Programación Neurolingüística, lo cual a su vez permite un abordaje adicional dentro de la Educación y la Investigación Artísticas.

En la literatura existen antecedentes del uso de la teoría de inteligencias múltiples en el campo pedagógico a nivel de educación básica, así como el uso del concepto de puntos de acceso como herramienta de transferencia cognitiva y como herramienta para alcanzar procesos de metacognición y autoconciencia, sin embargo es necesario ampliar y estudiar su aplicación dentro del ámbito de la formación profesional en Artes Visuales y Plásticas.



El Modelo de Ventanas Múltiples es una propuesta, que desde el punto de vista teórico puede ser vista como un modelo flexible y holístico que considera las tendencias actuales en Investigación en Educación Artística dentro del pensamiento postformal, del socioconstructivismo que apela a la educación centrada en el individuo con base en sus capacidades innatas, su capacidad de autoactualización y su inserción en el contexto sociocultural e histórico propio de las realidades múltiples a las que se ve enfrentado que integra a los Sistemas Sensoriales, la Teoría de Inteligencias Múltiples, los puntos de acceso de Gardner, la cognición, la metacognición. Considerando la interacción entre la Persona (Estudiante o Artista Visual), y el Producto y el Proceso plásticos dentro de las experiencias estéticas y creativas.

El Modelo de Ventanas Múltiples es compatible con los conceptos de transferencia y transversalidad, y el cuestionamiento de los modelos de representación (encuentros cristobalinos y relatos popperianos) y en el marco teórico puede ser aplicado a diferentes contextos dentro de la Educación Artística incluyendo el trabajo plástico y el análisis de una obra plástica; así como dentro de la Investigación en Educación Artística. Es compatible con el concepto de educación multimodal, el uso de metáforas y estrategias como la Educación Racional Emotiva y la PNL aplicada a la educación.

Jesús Martín-Barbero nos habla de la transversalidad de saberes en un sentido análogo a lo dicho por Rudolf Arnheim (78) "...Armonizar las distintas áreas del saber humano para conseguir una comprensión más amplia y más profunda de lo que es específicamente artístico".

...los saberes que hacen parte de los modos y de las estructuras del sentir, lo que significa empezar a valorar como saber todo aquello que el racionalismo del pensamiento moderno relegó al campo de la imaginación y de la creación estéticas...lo que propongo no es una vuelta al romanticismo,

sino el reconocimiento de los saberes que entrañan las formas de lo expresivo, que pasan por el cuerpo, la emoción, el placer. Reconocer que la inteligencia es plural, como lo es la creatividad social en lo individual y lo colectivo...los saberes transversales son los saberes que duran toda la carrera y toda la vida (32).

Ernie Barrington en su artículo Teaching to student diversity in higher education: how Multiple Intelligences Theory can help” en cierto modo nos invita a continuar explorando las posibilidades de la Teoría de Inteligencias Múltiples en la educación superior diciendo:

Las implicaciones de las ocho inteligencias en la enseñanza-aprendizaje son enormes. Tradicionalmente, las instituciones de educación superior han tendido a enfocarse mayormente en sólo dos inteligencias - la verbal - lingüística y la lógico-matemática (423).

## Referencias:

- Amedi, Amir, et al. "Neural and behavioral correlates of drawing in an early blind painter: A case study." Brain Research. (2008), doi:10.1016/j.brainres.2008.07.088
- Araño Gisbert, Juan Carlos. "Estructura del Conocimiento Artístico." En Investigación en Educación Artística. Ed. Ricardo Marín Viadel. España: Editorial Universidad de Granada, 2005.
- Arnheim, Rudolf. Arte y Percepción Visual. 2ª Reimpresión. España: Alianza Editorial, S.A. 2001.
- Arnheim, Rudolf. Consideraciones Sobre la Educación Artística. España: Paidós, 1993.
- Ariarán, Samuel. Filosofía de la Posmodernidad. Crítica a la modernidad desde América Latina. 1ª Reimpresión. México: UNAM-Facultad de Filosofía y Letras, 2000.
- Barragán Rodríguez, José María. "Educación Artística, Perspectivas Críticas y Práctica Educativa." En Investigación en Educación Artística. Ed. Ricardo Marín Viadel. España: Editorial Universidad de Granada, 2005.
- Barrington, Ernie. "Teaching to student diversity in higher education: how Multiple Intelligence Theory can help". Teaching in Higher Education 9.1 Oct. (2004): 421-434
- Bateson, Gregory. Espíritu y naturaleza. Argentina: Amorrortu, 2002.
- Bicknell Jeanette. "Can Music Convey Semantic Content? A kantian Approach." The Journal of Aesthetics and Arts Criticism 60.3 (Summer 2002):253-261
- Bonanno, Philip. "Metacognition within a constructionist model of learning." Int. J. Cont. Engineering Education and Lifelong Learning 14.1/2 (2004): 9-23
- Catterall, James S. "Conversation and Silence: Transfer of Learning Through the Arts." Journal of Learning Through the Arts 1/1 (2006): 1-10
- Casals Cervós, Judith. "Alain Touraine. Entrevista" Cuadernos de Pedagogía 354 Feb (2006): 48-54
- Clavo-Merino et al. "Towards a sensorimotor aesthetics of performing art." Counsciousness and Cognition 17 (2008): 911-922

- Collins, John W. "The Neuroscience of Learning." Journal of Neuroscience Nursing 39.5 (October 2007): 305-310
- Danvers, John. Chapter 7: The Knowing Body: Arts as an Integrative System of Knowledge. En Art Education in a Postmodern World: Collected Essays. Ed. Tom Hardy. Bristol, GBR: Intellect Books, 2006.
- Deacon, Terrence. "The Aesthetic Faculty." En Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity. Ed. MarkTurner. Estados Unidos: Oxford University Press, 2006.
- De Bono, Edward. El Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad. México: Paidós, 2002.
- Del Conde, Teresa. Historia Mínima del Artes Mexicano en el Siglo XX. 1ª ed. México: Attame Ediciones, 1994.
- Deleuze, Gilles, Félix Guattari. Rizoma. Introducción. 3a ed. México: Ediciones Coyoacán, 2001.
- Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. 2001. 21 Enero 2009 <<http://www.rae.es/rae.html>>.
- Efklides, Anastasia. "Metacognition an affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process?." Educational Reasearch Review 1 (2006):2006:3-14
- Efland, Arthur D., Kerry Freedman y Patricia Stuhr. La Educación en el Arte Posmoderno. España:Paidós, 2003.
- Ellis, Albert, Eliot Abrahams. Terapia Racional Emotiva. 8a Reimpresión Colombia: Editorial Pax, 2001.
- Ellis, Albert. "Rational Emotive Behavior Therapy as an Internal Control Psychology." Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy 18.1 (Spring 2000):19-38
- Eschrich, Susann, Thomas F.Münste y Eckart O Altenmüller. "Unforgettable film music: The role of emotion in episodic long-term memory for music." BMC Neuroscience 9.48 (2008), doi:10.1186/1471-22-9-48
- Fourez, Gérard. Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque socioconstrutivista. España: Narcea, 2008.
- Francis, Steen. "A Cognitive Account of Aesthetics." En Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity. Ed. MarkTurner. Estados Unidos: Oxford University Press, 2006.

- García-Sípido, Ana. "La investigación Plástica y visual como Método Paradigmático de Conocimiento." En Investigación en Educación Artística. Ed. Ricardo Marín Viadel. España: Editorial Universidad de Granada, 2005.
- Gardner, Howard. Arte, Mente y Cerebro. España: Paidós, 1987.
- . Educación Artística y Desarrollo Humano. México: Paidós, 1998.
- . Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica. España: Paidós, 1995.
- . La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas. España: Paidós 1993.
- . MI After Twenty Years. 2003. 24/04/2009  
<[http://www.howardgardner.com/Papers/documents/MI%20After%2020\\_Feb-03\\_HG.pdf](http://www.howardgardner.com/Papers/documents/MI%20After%2020_Feb-03_HG.pdf)>.
- . The 25th anniversary of the publication of Howard Gardner's Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. 2008. 26/08/2009  
<<http://www.howardgardner.com/Papers/documents/MI%20at%2025%20%2004-15-08%202.doc>>.
- . One Way of Making a Social Scientist. 2004. 24/04/2009  
<<http://www.howardgardner.com/docs/One%20Way%20of%20Making%20a%20Social%20Scientist.pdf>>.
- Georghiades, Petros. "From The General to th Situated: Three Decades of Metacognition". International Journal of Science Education 26.3 (2004): 365-383
- Giles St J. Burch et al. "Schizotypy and creativity in visual artists." British Journal of Psychology 97 (2006): 177–190
- Grinde, Bjorn. "The Biology of Visual Aesthetics." Journal of Social and Evolutionary Systems 19.1 (1996):31-40.
- Grosenick, Uta Editora. Women Artists: Mujeres Artistas de los Siglos XX y XXI. Italia: Taschen, 2002.
- Hernández Forte, Virgilio. Mapas Conceptuales. La gestión del conocimiento en la didáctica. México: Alfaomega, 2006.
- Hinton, Christina, Koji, Miyamoto, y Bruno Della-Chiesa. "Brain Research, Learning and Emotions: Implications for Education Research, Policy and Practice". European Journal of Education 43.1 (2008): 87-103

- Hoffman, Donald D. Inteligencia Visual . Cómo creamos lo que vemos. España: Paidós, 2000.
- Hoffmann Davis, Jessica. "Metacognition and Multiplicity: The Arts as Models and Agents". Educational Psychology Review 12.3 (2000):339-359.
- Hupka, Ralph B., Zbigniew Zaleski, Jurgen Otto, Lucy Reidl, y Nadia V. Tarabrina. "The colors of anger, envy, fear, and jealousy: a cross-cultural study. " Journal of Cross-Cultural Psychology. 28.n2 (March 1997): 156(16). General OneFile. Gale. GDC. 2 July 2008 <<http://find.galegroup.com/ips/start.do?prodId=IPS>>.
- Ivcevic, Zorana, Marc A. Brackett y Jon D. Mayer. "Emotional Intelligence and Emotional Creativity." Journal of Personality 75.2 Apr. (2007), doi:10.1111/j.1467-6494.2007.004436.x
- Jacobson Susan K., Mallory D. McDuff y Martha C. Monroe. "Promoting Conservation through the Arts:Outreach for Hearts and Minds." Conservation Biology 21.1 (2007): 7-10
- Jeannerod M., Jacob P. "Visual cognition: a new look at the two-visual systems model." Neuropsychologia 43 (2005): 301–312
- Manrique, Jorge Alberto. Una Visión del Artes y de la Historia IV. 1a ed. México: UNAM-Instituto de Investigaciones Estéticas, 2001.
- Marín Viadel, Ricardo."La 'Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales' o 'Arteinvestigación Educativa'." En Investigación en Educación Artística. Ed. Ricardo Marín Viadel. España: Editorial Universidad de Granada, 2005.
- Marzano, Taxonomía de. 2006. 10/05/2009 [http://mat.uv.cl/profesores/apuntes/archivos\\_publicos/6885798721\\_taxonomia%20Marzano.pdf](http://mat.uv.cl/profesores/apuntes/archivos_publicos/6885798721_taxonomia%20Marzano.pdf)
- Martí, Eduardo. "Metacognición: entre la fascinación y el desencanto." Infancia y Aprendizaje 27 (1995): 9-32
- Martín-Barbero, Jesús. "Saberes Hoy: Diseminaciones, Competencias y Transversalidades." Revista Iberoamericana de Educación 32 (2003): 17-34
- Mayer, John D. "A New Field Guide to Emotional Intelligence." En Emotional Intelligence in Everyday Life. Eds. Joseph Ciarrochi, Joseph P. Forgas y John D. Mayer. Philadelphia: Psychology Press, 2001.
- . "Personality Function and Personality Change."En Applying Emotional Intelligence. A Practitioner's Guide. Eds. Joseph Ciarrochi, John D. Mayer.

- New York: Psychology Press, 2007.
- . "Primary Divisions of Personality and their Scientific Contributions: From the Trilogy-of-Mind to the Systems Set." Journal for the Theory of Social Behaviour 31.4 (2001):449-477
- Merlin, Donald. "Art and Cognitive Evolution." En Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity. Ed. MarkTurner. Estados Unidos: Oxford University Press, 2006.
- Moreno, Roxana y Richard Mayer. "Interactive Multimodal Learning Environments." Educational Psychology Review 19 (2007):309-326. Doi: 10.1007/s10648-007-9047-2
- Nucci, Christine. "The Rational Teacher: Rational Emotive Behavior Therapy in Teacher Education." Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy 20.1 (Spring 2002):15-32
- Parsons, Michael J. Como entendemos el arte. Una perspectiva cognitivo-evolutiva de la experiencia estética. España: Paidós, 2000.
- Perry, Leslie. "Chapter 3:Theoretical Comments." Critical Studies in Art and Design Education. Ed. Richard Hickman. Bristol: Intellect Books, 2005.
- Ponticell, Judith A. "Enhancers and Inhibitors of Teacher Risk Taking: A Case Study." Peabody Journal of Education 78.3 (2003): 5-24
- Price, Cathy J. "The anatomy of language: contributions from functional neuroimaging." Journal of Anatomy 197 (2000): 335-359
- Read, Herbert. Educación por el Arte. España: Paidós, 1995.
- Schellenberg, E.G. "Music and Cognitive Abilities." Current Directions in Psychological Science. 14.6 (2005):317-320
- Sims, Wendy, Martin Bergee, y Larry Kantner. "Facilitating Interaction among Preservice Teachers in Music and Visual Arts: A Project Evaluation." Update: Applications of Research in Music Education 19 (2001): 26-32 DOI: 10.1177/87551233010190020106
- Spendlove, David. "A Conceptualisation of Emotion within Art and Design Education: A Creative, Learning and Product-Orientated Triadic Schema." Journal of Art & Design Education. 26.2 (2007):155-166
- Steen-F. A Cognitive Account of Aesthetics. En Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity. Ed. Mark Turner. Cary, NC, USA: Oxford University Press, Inc. 2006. p 57

- Touraine, Alain. Diálogos. Editora Silvia Bolos. México: Universidad Iberoamericana, A.C., 1995.
- Van Toller, Steve. "A possible Protocognitive Role for Odor in Human Infant Development." Brain and Cognition 29 (1995): 275-293
- Walla, Peter. "Olfaction and its dynamic influence on word and face processing: Cross-modal integration." Progress in Neurobiology 84 (2008): 192-209
- Watson, Alan H.D. "What can studying musicians tell us about motor control of the hand?." Journal of Anatomy 208 (2006): 527-542
- Wienrach, Stephen G et al. "Rational Emotive Behavior Therapy After Ellis: Predictions for the Future." Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy 24.1 (Winter 2006):199-215 doi: 10.1007/s10942-006-0045-y
- Wu, Pai-Lu, y Wen-Bin Chiou. "Postformal thinking and creativity among late adolescents: a post-Piagetian approach.(Report)." Adolescence 43.170 (Summer 2008): 237. General OneFile. Gale. GDC. 21 Jul. 2008 <<http://find.galegroup.com/ips/start.do?prodId=IPS>>.