PUBLICACIÓN SEMESTRAL AÑO 4/ NÚMERO 8/2012
REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DEL HÁBITAT DE LA U.A.S.L.P. PRECIO EN MÉXICO: $60.00 EN EL EXTRANJERO: 8.00 USD
ISSN: 2007-2112

H+D

HÁBITAT **MAS** DISEÑO

Colaboradores en este número
Irma Carrillo Chávez
Ernesto Vázquez Orta
Hortensia Mínguez García
Rebeca Isadora Lozano Castro
María Luisa Pier Castelló
Víctor Manuel García Izaguirre
María del Carmen Casas-Pérez
Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez
Francisco Javier Quiros Vicente
Ruth Verónica Martínez Loera
Norma Alejandra González Vega
Demián Aguilar Piña
Matthew Clay Robison

FACULTAD DEL HÁBITAT

Directorio

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Manuel F. Villar Rubio
Rector

David Vega Niño
Secretario general

Luz María Nieto Caraveo
Secretaria académica

Fernando Toro Vázquez
Secretario de investigación

Facultad del Hábitat
Anuar Abraham Kasis Ariceaga
Director

María Dolores Lastras Martínez
Secretaría académica

María Elena González Sánchez
Coordinadora del posgrado de la Facultad del Hábitat

Benjamin Alva Fuentes
Coordinador de Investigación de la Facultad del Hábitat

Carla de la Luz Santana Luna
Editora

Eulalia Arriaga Hernández
Redacción

Ana Luisa Oviedo Abrego
Traducción y corrección del inglés

Mayra Alejandra Cantú Baladez
Ismael Posadas Miranda García
Diseño editorial
CEDEM, Centro de Diseño Editorial
Multimedia, Facultad del Hábitat

H+D HÁBITAT MAS DISEÑO, año 4, número 8, Junio-Diciembre de 2012, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Álvaro Obregón #64, Centro Histórico, C.P. 78000. San Luis Potosí, S.L.P. A través de la Facultad del Hábitat por medio del Instituto de Investigación y Posgrado del Hábitat. Con dirección en: Niño Artillero # 150, Zona Universitaria C.P. 78290. San Luis Potosí, S.L.P. Tel. 448-262481. http://habitat.uaslp.mx,. Editora responsable: Carla de la Luz Santana Luna. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2010-120716055100-102, ISSN: 2007-2112. Certificado de licitud de Título y Licitud de Contenido No. 15577. Impresa en los Talleres Gráficos Universitarios, Av. Topacio esq. Blv. Río Españita s/n, Fracc. Valle Dorado, C.P. 78399, San Luis Potosí, S.L.P. Distribuida por la Facultad del Hábitat con dirección en Niño Artillero # 150, Zona Universitaria C.P. 78290. San Luis Potosí, S.L.P. Éste número se terminó de imprimir el 15 de Diciembre de 2012 con un tiraje de 1000 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad del Hábitat.

Colaboradores en este número
Irma Carrillo Chávez
Ernesto Vázquez Orta
Hortensia Mínguez García
Rebeca Isadora Lozano Castro
María Luisa Pier Castelló
Víctor Manuel García Izaguirre
María del Carmen Casas-Pérez
Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez
Francisco Javier Quiros Vicente
Ruth Verónica Martínez Loera
Norma Alejandra González Vega
Demián Aguilar Piña
Matthew Clay Robison

Comité editorial y de arbitraje
Dr. Félix Beltrán
Universidad Autónoma Metropolitana

Dra. Lucila Arellano Vázquez
Universidad Autónoma de Puebla

Dra. Consuelo García Ponce
Escuela Nacional de Antropología e Historia

Dr. Rutilio García Pereyra
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Mtro. Jorge Alberto Ramírez Gómez
Universidad de Colima

Dr. DG. Fernando García Santibáñez Saucedo
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Arq. Alejandro Galván Arellano
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Los artículos publicados por **H+D** HÁBITAT MAS DISEÑO son sometidos a un estricto arbitraje de pares académicos, en la modalidad de árbitros y autores desconocidos. Los pares académicos son en su mayoría externos a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Índice

Carta de la Editora 3

Presentación 6

Análisis expresivo y referencial del símbolo del corazón en el diseño gráfico **11**
Irma Carrillo Chávez / Ernesto Vázquez Orta

La mujer en el arte y el diseño del pasado siglo. Tres visiones, tres mujeres: Mary Cassatt, Louise Nevelson y Sonia Delaunay **23**
Hortensia Mínguez García

Enseñanza y aprendizaje para incentivar la creatividad en el estudiante de diseño **31**
Rebeca Isadora Lozano Castro/ María Luisa Pier Castelló/
Víctor Manuel García Izaguirre

La conservación de la pintura sobre lámina de cobre y su técnica de manufactura **39**
María del Carmen Casas-Pérez / Mauricio Benjamín Jiménez Ramírez/
Francisco Javier Quiros Vicente

La experiencia de investigación en una tesis doctoral **49**
Ruth Verónica Martínez Loera

La modularidad en desarrollo de productos artesanales: optimización en la cadena productiva **57**
Norma Alejandra González Vega/Demián Aguilar Piña

Intervención gráfica 25 años de carteles de conciencia sobre el sida 1985-2010 **71**
Matthew Clay Robison
Selección y Traducción: Félix Beltrán

Semblanzas 84

Guía para los autores 87

Enseñanza y aprendizaje para incentivar la creatividad en el estudiante de diseño

Teaching and learning to motivate the creativity in the design student.

Rebeca Isadora Lozano Castro / María Luisa Pier Castelló / Víctor Manuel García Izaguirre

Recibido 02/julio/2012 dictaminado 09/agosto/2012

RESUMEN

Proyecto que surge de la investigación realizada por Profesores en la carrera de Diseño Gráfico, de la FADU-Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, para detectar cuáles son los elementos que facilitan el desarrollo de la creatividad en el estudiante ayudando a ser una guía y no una limitante.

Partiendo de interrogantes algunas como: factores de formación universitaria que desarrollan la creatividad en los estudiantes; factores de carácter personal que coadyuvan al desarrollo de las capacidades creativas; características de formación universitaria o entorno personal que influyen en respuestas menos creativas; procesos mentales de razonamiento en la interpretación "creativa" y procesos creativos menos estereotipados.

Palabras clave: estrategias, creatividad y enseñanza.

Abstract

Project stems from research by Teachers in Graphic Design degree from the Autonomous University of FADU Tamaulipas, Mexico, to detect which are the elements that facilitate the development of creativity in helping the student to be a guide and not limiting.

On the basis of some questions as: factors of university education to develop creativity in students; personal factors that contribute to the development of creative skills; characteristics of college training or personal environment influencing less creative responses; mental processes of reasoning in the "creative" interpretation and less stereotypical creative processes.

***Key words**: strategies, creativity and teaching.*

Contenido

Primeramente mencionaremos que la creatividad es una constante del interés común de profesores e investigadores en el área de diseño. Por ello, debemos analizar cuáles son los factores que determinan si un estudiante es o no creativo, según los conocimientos que se le proporcionan en la escuela. Si es realmente un apoyo que lo auxilia a desarrollarla o por el contrario va opacando sus ideas haciéndolas dispersas, y cuáles son las técnicas que en realidad funcionan.

Si partimos que el trabajo que va desarrollando el estudiante de Diseño Gráfico durante su carrera en la escuela, es un proceso creativo en el que por medio de una actividad mental, se generan propuestas de diseño y formas de representación gráfica, entonces esta actividad puede enfocarse desde una perspectiva semiótica en el sentido amplio que propone Peirce.[1] Considerando como ejemplo explicativo según su propuesta de las tres formas de inferencia, que equivalen a las leyes de asociación mental que generan las formas de interpretación:

• La *deducción* (inferencia en la que lo particular se sigue de premisas generales o universales).

• La *inducción* (inferencia de generales a partir de instancias particulares).

• La *abducción* (lanzar una inferencia o hipótesis que parece adecuada dadas las condiciones aparentes); auxiliando en explicar el proceso de semiósis en el estudiante de Diseño. Esta última según lo investigado, es la única que posibilita la generación de ideas nuevas y puede ser el fundamento para comprender el carácter creativo relacionado con la producción de mensajes.

De acuerdo al conocimiento del proceso enseñanza-aprendizaje en el estudiante, se deben adquirir ciertos conocimientos para estimular la conceptualización creativa a la hora de echar a volar nuestra imaginación. Algunos de estos conceptos, son básicos en el inicio de sus primeros años de la carrera. Los conocimientos que en su mayoría son impartidos en la materia de "Taller de Procesos del Diseño"; misma que sirve de tronco común para las tres carreras: Diseño Gráfico, Diseño de Interiores y Arquitectura. En ella, los conceptos formativos enseñados son el "visualizar la forma y el espacio", "categorías de la forma", "como ocupar el espacio", "estrategias de composición", "una base para el significado", por mencionar algunos de ellos.

Esta información, enseña al estudiante a comprender que nuestro cerebro se sirve de las "formas" para identificar las cosas, y que la "forma" misma es un mensaje. Cuando vemos un círculo, por ejemplo, nuestras mentes intentan identificarlo: ¿Es el Sol? ¿Es la Luna? ¿La Tierra, una moneda, una perla? Ninguna forma es mejor comunicadora que otra, pero la elección de la forma es vital para que ésta comunique el mensaje deseado. Este estudio nos brinda información para comprender a la forma de una manera abstracta y saberla descifrar. Y es donde se cuestiona el estudiante preguntas al aire como ¿Qué podría ser esto?, ¿es una forma que tiene movimiento?, ¿qué dirección transmite? Donde, como ejemplo, analiza la relación entre un espacio negativo con relación a una tira positiva. Para comprender cómo funciona la forma, primero tiene que observarse con detenimiento a la forma misma.

La línea y la textura, son otros conceptos que comunican haciendo a una imagen reconocible. Donde se manejan ejemplos como marcas, fondos o sombras con texturas contrastadas en una composición abstracta. El hecho de analizar a "la forma física de un espacio", produce efectos visuales globales que tendrán un impacto en la percepción de la interacción de la forma que contiene. Un formato cuadrangular tiene un énfasis neutro, no hay ningún lado que ejerza una influencia mayor que otro. Un formato ver-

[1] Peirce Charles, S. (1931-35) *Collected Papers of Charles Sanders Pierce.*

tical es provocador y crea un empuje hacia arriba y hacia abajo. Un formato apaisado produce un movimiento más tranquilo y lateral que resulta relativamente inerte comparado con el del formato vertical.

La función de la forma específica llamada formato o dimensiones proporcionales del espacio, también es un concepto que el alumno debe conocer. El tamaño del espacio que ocupa el formato, comparado con la forma en su interior, cambiará el modo en que se perciba la presencia de la forma. Por ejemplo, una forma pequeña dentro de un formato espacial grande transmitirá una presencia relativamente contenida- se percibirá de manera diferente que una forma grande en el mismo formato-y transmitirá una presencia más provocadora. La percepción de esta diferencia es, intrínsecamente, un mensaje que hay que controlar. La configuración del formato también es un aspecto de importancia. Un formato cuadrado es neutro porque todos los lados tienen la misma longitud; no existe empuje o énfasis en ninguna dirección y el espectador puede concentrarse en la interacción de las formas sin tener que prestar atención al formato. Sin embargo, un formato vertical es muy provocador: su forma ejerce simultáneamente un empuje hacia arriba y hacia abajo, empuje que el espectador recorrerá una y otra vez con la mirada, como si lo midiera. En algún lugar de la programación sutil y ancestral del cerebro, un objeto vertical se percibe como una persona, ya que imita la verticalidad de un cuerpo erguido. Los formatos horizontales son generalmente pasivos, producen una sensación de calma e implican un movimiento lateral, derivado de una percepción igualmente remota que lo relaciona con el horizonte.

El grado de actividad puede depender de la cantidad de formas que se relacionen en un espacio determinado, del tamaño de las formas con respecto al espacio, o de lo elaborada que sea la alternancia entre positivo y negativo. Sin embargo, una composición puede tener cualidades estructurales relativamente simples pero presentar relaciones inusuales que parezcan ser más activas o más complejas, a pesar de la sencillez aparente de la composición.

El que un estudiante tome decisiones sobre las formas teniendo en cuenta su aspecto y no el aspecto que pretenda conseguir no es lo más recomendable, sin embargo en muchas ocasiones se dejan llevar porque la forma engaña al ojo y por lo tanto, se la debe juzgar conforme a su apariencia.

Existen otros temas como los tipos de formas geométricas donde es importante que conozca que existen dos categorías generales de figura, cada una con sus características formales y comunicativas, que tienen un efecto en el mensaje: figura geométrica y figura orgánica, mismas que le ayudarán a comprender mejor a la hora de elegir los elementos para la composición de un diseño. Otro tema también necesario dentro de su aprendizaje es el punto, el cual también tiene dos categorías básicas de actividad superficial: textura y motivo. El término textura se refiere a las superficies que tienen una actividad irregular sin una repetición aparente. El tamaño de los elementos que crean la actividad superficial puede cambiar, o la distancia entre los componentes, o el número relativo de componentes en un lugar y otro de la superficie.

Pero ¿cómo se puede romper con el espacio y las áreas que rodean a la forma? Cada elemento introducido en el espacio añade complejidad, pero también disminuye la cantidad literal de espacio, aun cuando crea nuevos tipos de espacio los transforma en formas distintas que encajan alrededor de la forma como piezas de un rompecabezas. Estos espacios no se deberían considerar ni vacíos ni "sobrantes", sino vitales para conseguir fluidez alrededor de los elementos de la forma y un sentido de orden y unidad en el conjunto de la composición.

El estudiante debe recurrir a estrategias básicas para organizar las formas dentro del formato de una composición. Cada estrategia que utilice, creará relaciones claramente distintas entre las formas y entre éstas y el espacio que las rodea. Un ejemplo son las formas agrupadas que sugieren una relación mutua, igual que las formas alineadas;

por el contrario, las formas separadas por diferentes intervalos espaciales implican un significado distinto.

El estudiante puede aumentar la apariencia de profundidad cambiando los valores relativos de las formas, otorgándoles transparencia o aumentando las diferencias entre sus tamaños. Otra opción es la superposición, la composición a sangre y la rotación de unos elementos con respecto a otros, los cuales pueden inducir una sensación de movimiento cinético. Cambiar los intervalos entre los elementos, incita a la comparación y significados en que las formas den la apariencia de movimiento, la una con respecto a la otra.

Sin embargo, el alumno debe intentar comprender comparando las formas para comprobar sus diferencias y evaluar si son importantes. Otro ejemplo, es la relación de las formas con una figura o un tamaño similar que se perciben relacionadas entre sí, si una forma dentro de un grupo es diferente, entonces no guarda relación con las demás y el cerebro registra este hecho. Algunos otros conceptos importantes que debe ser del conocimiento general del estudiante como pauta para el desarrollo de su creatividad, es el relacionar la distancia y aislamiento, la separación progresiva huída o abandonada, el reordenamiento en la falta de armonía o desorden, el cambio de tamaño que nos transmite mayor importancia o tamaño progresivo al crecimiento; el contorno para denotar agresión o el cambio de valor para una confrontación, por mencionar algunos de los éstos. El diferenciar unos elementos de otros dentro de un grupo general, crea un punto donde concentra la atención y permite transmitir su mensaje en un diseño más claro en la conceptualización del estudiante.

Podemos mencionar que se transmite el conocimiento sobre la percepción visual y los tipos de mensajes; "representacionales" (son aquellos que incluyen lo que se ve y se reconoce desde el entorno y la experiencia, sólo con ver el objeto se identifica y se comprende, y que es posible reproducir en dibujos y pinturas), "abstractos" (donde las cualidades concretas de un hecho visual son transformadas en sus componentes visuales y elementos básicos, en la pintura y el arte en general, concentrándose en emociones y sentimientos del autor), y los "simbólicos" (donde se involucran los sistemas de imágenes codificadas con un significado, incluyendo detalles representacionales o, en el otro extremo, gran cantidad de elementos abstractos; la diferencia es que contienen elementos representacionales y se requiere del aprendizaje. Los mensajes visuales pueden ser intencionales o casuales. Obviamente el estudiante de diseño debe de trabajar con los primeros, proporcionando un significado intencional a sus elementos gráficos.

Analizamos algunos factores, por los cuáles el alumno se ve afectado de tal forma que no logra concretar su creatividad; ellos, pueden estar basados en la atención, la sensación y la percepción, propiamente dicha.

• La atención, permite seleccionar los estímulos del medio ambiente que serán percibidos mediante la "selección", "retención" y "regulación-control de la actividad".

• La sensación, tiene como función recibir el estímulo específico (energía radiante) para el receptor visual (el ojo).

• La percepción, interpreta e integra la información que recibe el cerebro, dando como resultado la imagen mental que se elabora acerca de determinado objeto o estímulo visual, y su encuadre en un modelo conceptual preexistente.[2]

Según Cohen (1977) define la percepción como "la interpretación significativa de las sensaciones como representantes de un objeto externo. El conocimiento aparente de lo que está allá afuera".[3] Las imágenes mentales visuales que tenemos de lo que nos

[2] Prado, L. y Ávila, R. (1997) *Percepción Visual I. Elementos teóricos para el diseño.*

[3] Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (revised edition).* New York: Academic Press.

rodea, lo que pensamos sobre lo que nos rodea y lo que "vemos" que existe a nuestro alrededor, no siempre coinciden con la realidad.

Las imágenes perceptivas siempre tienen un valor semántico. Por ello, Petrovsky (1986) habla del razonamiento visual, el cual constituye una parte de la actividad humana, cuyo producto es la creación de imágenes, de nuevas formas visuales con determinada carga semántica, que hace posible el significado.[4] En este sentido. Arnheim (1989) se refiere a los conceptos preceptúales como toda actividad perceptiva, ya que toda actividad implica la formación de conceptos, por lo que la percepción se encuentra estrechamente ligada al razonamiento y a la compresión de la esencia del objeto material, relacionándolo con una clase determinada de objetos materiales. El valor semántico de una imagen visual, se encuentra también determinado por la cultura y las prácticas sociales que comparte un grupo específico.[5]

Dentro de estas percepciones y razonamiento visual, el estudiante de diseño se ve premiado o afectado (según sea el caso) por sus diferentes capacidades y limitaciones del sistema visual, mismas, que estudiamos para poder comprender las afecciones que muchas veces causan que un joven tenga mayor o menor determinación a la hora de realizar un diseño. El término agudeza visual se refiere al poder de resolución del ojo o a su habilidad para detectar detalles finos (Oborne, 1987).[6] De acuerdo con esta definición, la agudeza visual se clasifica en: agudeza lineal, espacial, vernier, estereoscópica, detección, de reconocimiento y dinámica.

Además de ello, el diseñador debe tener los principios de organización perceptual que influyen en la forma para lograr con mayor éxito, la creación de sus diseños de una forma creativa y funcional. Los principios de la organización perceptual de la Gestalt, describen cuáles son las características del estímulo visual que le dan más probabilidad de ser percibido de una forma y no de otra. Por lo cual tales principios son útiles al diseñador como recomendaciones de organización y estructura de la forma, para que ésta sea percibida por el receptor con la intención original del diseñador.

¿Pero que sucede si el estudiante de diseño no lleva acabo este conocimiento en su proceso creativo? La utilización de estas técnicas, no promete un éxito asegurado en la creatividad y desarrollo del diseño que lleve acabo el estudiante, simplemente sirven para llegar a ciertos objetivos que se suponen próximos a la creatividad. Permiten direccionar el pensamiento en etapas o procedimientos concretos. Es decir, por un lado, permiten seguir un orden establecido para lograr un objetivo deseado, y por el otro, ayudan a desarmar los caminos del pensamiento vertical habitual.

La clasificación que sugerimos según el análisis y reflexión en este análisis, implica que el estudiante que la utilice deba definir cuál es su objetivo y con qué fin se va a usar una técnica. Es decir, que se piense adónde va a querer llegar, porque de esta forma estará más cerca de la verdadera utilidad de la técnica en cuestión. Las técnicas más usadas son:

- *Brainstorming* (lluvia de ideas)
- Uso de analogías
- Los seis sombreros para pensar
- Relaciones forzadas
- Matrices combinatorias
- Técnicas complementarias (verbos manipulativos, prospectiva, análisis de categorías)

Todas ellas para ser llevadas acabo desarrollando los siguientes factores (según sea el caso):

a. Concepto
b. Metodología para su utilización

[4] Petrovsky, A. (1985) P*sicología evolutiva y pedagogía.* Argentina: Cártago.
[5] Arnheim, R. (1993). *Consideraciones sobre la Educación Artística.* Barcelona. Ed. Paidós Ibérica.
[6] Oborne, D. (1987) *Ergonomía en Acción.* México. Ed. Trillas.

c. Consignas fundamentales y aspectos distintivos

d. Aspectos relacionados con su utilidad, que guiarán la construcción de la clasificación a desarrollar

Sin embargo, consideramos que previamente a la utilización de cualquier técnica, es necesario plantear el problema al cual nos enfrentamos y establecer el o los objetivos deseados, y recién en ese momento, decidir cuál va a ser la técnica que nos sería de mayor utilidad. Esta es nuestra percepción y evaluación de las mismas.

Basándonos en las variables más conocidas para la medición de la creatividad y en lo que Kastika[7] llama "enfoque creativos", que son los elementos que se buscan en las organizaciones cuando hace falta innovar, hemos seleccionado algunos de ellos para poder asociar las técnicas presentadas anteriormente, de acuerdo a la mayor utilidad que nos brindan para desarrollar:

- Flexibilidad. Implica poder analizar un contexto tratando de encontrar aspectos distintos y que antes no habían sido tenidos en cuenta. Significa tener la capacidad de aceptar nuevos y diferentes puntos de vista. Este es el requerimiento básico de técnicas como la de Matrices Combinatorias, el Uso de Analogías, el Método del Profano y los Verbos Manipulativos, porque implican la generación de ideas que pertenezcan a categorías distintas.

- Fluidez. La fluidez, en el campo de la creatividad, implica generar muchas ideas, no quedarse con una única respuesta e intentar desarrollar más. Creemos que, por sus características, las técnicas más apropiadas para desarrollar fluidez son el Brainstorming y las que consideramos adaptaciones y derivadas de éste: *Brainsailing, Phillips 66*, *Gordon, Fish Pool* y Análisis de Categorías. Son las pautas y requerimientos que se fijan para la realización de las técnicas agrupadas en esta categoría, las que impulsan el clima de fluidez.

- Originalidad. Cuando se pretende ser original, se debe encontrar la aplicación de un concepto en un universo o contexto distinto al que pertenece. Las técnicas que trasladan conceptos desde un contexto dado a otro, son las que ayudan a encontrar ideas más originales, es el caso de las Relaciones Forzadas, el Uso de Analogías, el Método del Profano y la Biónica.

- Elaboración. En determinadas circunstancias, es necesario profundizar el análisis desarrollando cuidadosa y minuciosamente las ideas, para obtener una visión elaborada sobre el tema en cuestión. Esta elaboración está ligada a técnicas como la de Los Seis Sombreros para Pensar y la Prospectiva, donde se necesitan niveles de conocimiento y experiencias específicos que participen activamente en la producción y el desarrollo de las ideas.

Se propone la implementación de un programa con nuevos temas reestructurados, de tal forma que se toque puntos dirigidos directamente a la creatividad. Algunos de los temas que consideramos importantes para llevarlos acabo en el proceso de enseñanza aprendizaje con el estudiante, son:

La creatividad

- Conceptos
- Elementos de la creatividad
- Alcances de la creatividad
- El proceso creativo
- Los bloqueos mentales
- Innovación y creatividad

Explicar y definir del concepto creatividad; delimitar los alcances y objetivos de la acepción para la carrera correspondiente. Ayudar al estudiante a eliminar los bloqueos mentales más comunes al comenzar el proceso de diseño, a través de diferentes técnicas creativas. Experimentar y explorar de forma lúdica a través de ejercicio y prácticas para estimular su creatividad.

[7] Kastika, E. "Las Técnicas de la Creatividad". Extraído el 11 de Enero de 2012 desde mportillob.files.wordpress.com/2008/08/tecnicas_creatividad.doc

Estrategias para propiciar la interacción con la realidad, la activación de conocimientos previos y generación de expectativas
Estas estrategias se emplean antes de la información por aprender. Permiten que al profesor identificar los conceptos centrales de la información, tener presente qué es lo que se espera que aprendan los estudiantes, explorar y activar los conocimientos previos y antecedentes con los que cuenta el grupo. Posteriormente permiten la interacción con la realidad en la que a partir de actividades, se puedan detectar problemáticas y derivar los contenidos de: Actividad focal introductoria, Discusión guiada, Actividades generadoras de información previa e Interacción con la realidad.

Métodos y técnicas creativas

- Técnicas para desarrollar fluidez
- *Brainstorming*
- *Phillips 66*
- *Fish Pool*
- Análisis de Categorías
- Técnicas para desarrollar Flexibilidad
- Matrices combinatorias
- Uso de analogías
- Prospectiva
- Técnicas para desarrollar Originalidad
- Relaciones Forzadas
- Uso de analogías
- Método del profano
- Biónica
- Técnicas para la Elaboración
- Seis sombreros para pensar

Estos métodos y técnicas, se deberán experimentar y explorar de forma lúdica a través del ejercicio y prácticas para estimular su creatividad. Habrá que exponer al alumno a diferentes problemas guiándolos para desarrollen su capacidad proyectual. Utilizar las técnicas creativas para desarrollar la fluidez como son: *Brainstorming, Philips 66, Fish pool*, análisis de categorías. Identificar su metodología, aplicación y eficiencia. Trabajar de forma práctica proyecto de diseño básico de forma bidimensional con los conceptos de: composición, elementos básicos del diseño y la comunicación, color, forma, textura.

Asimismo, deberemos exponer al estudiante de diseño a diferentes problemas, guiándolos para aumentar su capacidad proyectual. Utilizar las técnicas creativas para desarrollar flexibilidad como son: matrices combinatorias, uso de analogías y prospectiva. Identificar su metodología, aplicación y eficiencia.

Trabajar de forma práctica proyecto de diseño básico de forma bidimensional, con los conceptos de: composición, elementos básicos del diseño y la comunicación, color, forma, textura; y experimentar y explorar de forma lúdica a través de ejercicio y prácticas para estimular su creatividad.

Estrategias para la solución de problemas y abstracción de contenidos conceptuales
Estrategia de solución de problemas. Se distingue un estado inicial en el que se detectan situaciones problemáticas o problematizantes. Aplicar una, varias, una combinación o realizar alguna variante de cualquiera de las metodologías del diseño. En algún problema de diseño. Aplicar diferentes técnicas creativas en caso de ser necesario. Y generar por escrito una reflexión sobre todo el proceso.

Conclusiones

Basados en el estudio realizado, llegamos a la conclusión de que debemos plantear e incluir de forma ejemplar, el conocimiento a través del plan de estudios en una asignatura de la cual no sólo se vean parte de los contenidos temáticos, sino que también se incluyan las estrategias creativas y el desarrollo básico de la creatividad en el estudiante de diseño.

Con la certeza de alcanzar un resultado favorable, logrando así que el estudiante, genere una imagen mental que le sirva como modelo básico para el bocetaje, y el desarrollo de las propuestas de diseño; tratándose de formas de procesamiento paralelo distribuído, procesamiento simultáneo, paralelo y multidireccional para que su mente opere de la siguiente forma:

• Con base en la información lingüística presentada como "problema de diseño".

• Generando inferencias (deductivas, inductivas, abductivas) para interpretar la información conceptual contenida en los enunciados lingüísticos.

• Aplicando reglas de interpretación para seleccionar las imágenes mentales con las que va a trabajar; alimentandose de los contenidos del tema (conceptuales e imaginísticos) que están en su mente. Generando así, imágenes mentales que bocete para generar sus propuestas mayormente creativas.

Bibliografía

Acha, J. (1988). *Introducción a la Teoría de los Diseños.* México. Editorial Trillas.

Albaladejo, T. (1991). *Retórica*. Síntesis, Madrid.

Arnheim, R. (1993). *Consideraciones sobre la Educación Artística.* Barcelona. Ed. Paidós Ibérica.

Beltrán, F. (1985). *Acerca del Diseño.* Cuba. Primera edición, pp.98.

Bonnici, P. (1999). *Lenguaje visual: el medio oculto de comunicación.* México. Editorial Design Fundamentals.

Cháves, N. (2001). *El oficio de diseñar: propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan.* España. Editorial Gustavo Gili. pp.179.

Cháves, N. (2000). *Enseñar a diseñar o aprender a comunicar.* Revista Tipográfica, No. 43(XIV).

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (revised edition).* New York: Academic Press.

Dondis, A. (1990). *La sintaxis de la imagen.* España. Editorial Gustavo Gili, Octava Edición. pp.211.

Diseño Gráfico (fecha de recuperación: julio 20 de 2009. Disponible en: : www.encuadre.org/pdf/Vol2/).

Esqueda, R. (2003). *El juego del Diseño. Un acercamiento a sus reglas de interpretación creativa.* UAM-UIC. México. Encuadre-Desginio, Segunda edición.

Kastika, E. *Las Técnicas de la Creatividad.* Extraído el 11 de Enero de 2012 desde mportillob.files.wordpress.com/2008/08/tecnicas_creatividad.doc

Morín, E. (1994). *El método: el conocimiento del conocimiento.* España. Ediciones Cátedra. pp.161.

Morrisey, G. (1996). *Pensamiento estratégico; construya los cimientos de su planeación.* México. Editorial Prentice Hall, Primera Edición.

Müller-Brockmann, J. (1988). *Historia de la Comunicación Visual.* España. Editorial Gustavo Gili.

Oborne, D. (1987) *Ergonomía en Acción.* México. Ed. Trillas.

Peirce Charles, S. (1931-35) *Collected Papers of Charles Sanders Pierce.* Editorial C. Hartshorne y P. Weiss. Vols. 1-6 Cambrige, Mass., Harvard University Press.

Petrovsky, A. (1985) *Psicología evolutiva y pedagogía.* Argentina: Cártago.

Prado, L. y Ávila, R. (1997). *Percepción Visual I. Elementos teóricos para el diseño.* Ed. Universitaria. U. de Guadalajara. México.

Prieto, D. (1982). *Diseño y Comunicación. México.* UAM-Xochimilco. pp.149.

Rodríguez, A. (1999). *Sólo para diseñadores. Cómo diseñar una imagen logotípica y no morir en el intento.* México. Memorias del Congreso UIC. pp.230.

Rojas, R. (1997). *Investigación social: teoría y praxis.* México. Plaza y Valdés Editores, Octava Edición. pp.190.

Rivera, A. (2004). *El Taller de Diseño como espacio para la Discusión Argumentada.* U. de Guadalajara, UIA-León, UIC. Guadalajara, Jalisco. México.

Tapia, A. (2004). *El Diseño Gráfico en el Espacio Social.* Encuadre-Designio. México.