

9. Formigueiros virtuais. Neville Jordan Larica. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
10. Ídem.
11. Por uma metodologia de idéias. Luiz Antonio L. Coelho. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.

Nota Comité Editorial: Este artículo ha sido modificado (se han eliminado imágenes) para su publicación en esta edición Actas de Diseño, debido al espacio y formato de la misma.

#### Referências Bibliográficas

- Niemeyer, Lucy. Design no Brasil: origens e instalação. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
- De Moraes, Dijon. Análise do design brasileiro: entre mimese e mestiçagem. 1. ed. Sao Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006. v. 1. 304 p.
- Tudo pelo social. João de Souza Leite. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
- De Moraes, Dijon. Análise do design brasileiro: entre mimese e mestiçagem. 1. ed. Sao Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006. v. 1. 304 p.
- Design: tempo e lugar. Cristine Nogueira. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
- Munari, B., 1997. "Design & Comunicação Visual: Contribuição para uma metodologia didática", São Paulo: Martin Fontes, 1997.
- Eleven lessons: managing design in eleven global companies Desk research report, 10 October 2007.
- Tudo pelo social. João de Souza Leite. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
- Drucker, Peter. "Inovação e Espírito Empreendedor" - Entrepreneurship - Práticas e Princípios, Pioneira, 1986.
- Formigueiros virtuais. Neville Jordan Larica. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
- Formigueiros virtuais. Neville Jordan Larica. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.
- Por uma metodologia de idéias. Luiz Antonio L. Coelho. Design Método, Rio de Janeiro: Ed. Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006.

**Abstract:** Design teaching in Brazil is related to the methodologies that influenced in the professional formation of a whole generation of designers and is based specially on the interest interjection between the school and the enterprise, getting as a result a design centered "in the production of object reproduced industrially". The new methodological purpose has as a focal point the valorization of the individual abilities of the professional making use of the globalization opportunities. "Enterprising" has as a base the innovation and the design that together, invite the pupil to observe, freely, with independence and audacity, the probable roads in its professional career in globalization age.

**Key words:** Teaching - Methodology - Enterprising - Professional abilities - School and Enterprise - Globalization - Innovation.

**Resumo:** O ensino de design no Brasil está atrelado à metodologias que influenciaram a formação profissional de toda uma geração de designers e que baseada fortemente na interseção dos interesses entre escola e empresa, obtendo como resultado um design focado "na produção de objetos reproduzíveis industrialmente". A nova proposta metodológica tem como cerne a valorização das habilidades individuais do profissional, aproveitando as oportunidades da globalização. Tem como alicerce o empreendedorismo, a inovação e o design, que em conjunto, convidam o discente a observar, com liberdade, independência e ousadia, os possíveis caminhos a seguir em sua carreira profissional na era da globalização.

**Palavras-chave:** Ensino - Metodologia - Habilidades do Profissional - Empreendedorismo - Escola e Empresa - Inovação - Globalização.

(\* **Marcos Breder Pinheiro.** Graduado em Desenho Industrial com Habilitação em Projeto de Produto pela UEMG, Especialista em Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral, Mestre em Ciência de Materiais pela REDEMAT. Consultor independente, ministra cursos de design e empreendedorismo. Docente. Universidade FUMEC. Brasil.

## C035. Secuencia de acciones cognitivas involucradas en el diseño gráfico creativo de una cubierta para un libro

Fecha de recepción: abril 2010  
Fecha de aceptación: septiembre 2010  
Versión final: diciembre 2010

Adriana Judith Cardoso Villegas y Mara Edna Serrano Acuña (\*)

**Resumen:** El presente estudio es un reporte de investigación empírica con resultados parciales sobre las actividades de los estudiantes de Diseño Gráfico en la asignatura de Diseño Editorial, en el cual se determina una secuencia de habilidades de pensamiento involucradas en el proceso de diseño gráfico de una cubierta para una obra literaria, a partir de lo cual se define un modelo para ser implementado como recurso didáctico en el que se define el orden de la serie de acciones cognitivas que debe ejecutar el estudiante para elaborar una propuesta creativa en el diseño de dicho objeto gráfico.

**Palabras Clave:** Diseño Gráfico - Cognitivo - Diseño Editorial - Obra literaria - Lingüística

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 74]

## Introducción

Isenberg (1976) define el concepto texto como la primera forma organizativa en la que se manifiesta el lenguaje humano y, como soporte del texto, nace gran cantidad de publicaciones –revistas, catálogos y libros–, que expresan por escrito la complejidad del pensamiento del hombre. Las publicaciones editoriales son un producto de alto valor en la era de la información, pues gracias a este tipo de objetos ha sido posible definir, conservar y transmitir la cultura de nuestra civilización por miles de años.

Así mismo, la disciplina del diseño gráfico aporta eficiencia y estética en el proceso de comunicación humana, mediante la elaboración de diversos productos, entre ellos los productos editoriales como el libro; es importante entonces, que el profesional del diseño gráfico se encuentre preparado para tener la capacidad de atender diversos factores de forma simultánea al elaborar un proyecto de diseño editorial en el cual logre articular los lineamientos clásicos de diseño, las condiciones de conservación, producción y comercialización del libro, así como las características socio culturales de los lectores, con la finalidad de cumplir con el encargo social de producir obras escritas funcionales para la transmisión y preservación de la cultura.

Labor de la universidad en tanto, es preparar a los futuros profesionales del área cumpliendo con las exigencias internacionales de calidad educativa (UNESCO, 2010), conforme a ello, es tarea de los docentes buscar constantemente recursos psicopedagógicos para generar estrategias de enseñanza-aprendizaje que garanticen la formación universitaria de calidad.

## Problema

Insuficiencias creativas, determinadas por recurrencia gráfica y conceptual en el desarrollo de las propuestas de diseño de portada para una obra literaria, de los proyectos escolares de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial, de los estudiantes del Colegio de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

## Objeto

La actividad de diseñar una cubierta para una obra literaria y las etapas que conforman el proceso como determinantes del nivel creativo de las propuestas de diseño gráfico.

## Hipótesis

En la presente investigación se abraza la tesis que sostiene, que mediante los planteamientos de los paradigmas de psicología educativa como el cognitivismo, constructivismo, la escuela gestáltica y la teoría asociacionista sobre creatividad, se definen las acciones cognitivas, así como la secuencia de ejecución de las mismas, para llevar a cabo la actividad de diseñar creativamente una portada de una obra literaria. Si los estudiantes realizan de forma consciente y ordenada cada una de las acciones involucradas en el proceso de diseño, entonces se propicia el aprendizaje significativo y se potencializa el nivel creativo de las propuestas de diseño gráfico.

## Objetivos

A partir de la hipótesis anterior se plantean los siguientes objetivos de investigación:

### Objetivo General

- Definir una secuencia de acciones que determine el desarrollo del proceso para diseñar creativamente una portada para una obra literaria en la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial, para los estudiantes del Colegio de Diseño Gráfico de la BUAP.

### Objetivos Específicos

- Analizar el proceso de trabajo que desarrollan los estudiantes de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial, para el proyecto escolar que implica el diseño de una cubierta de una obra literaria.

- Analizar los planteamientos teóricos de la psicología educativa que permiten definir las funciones y habilidades cognitivas del cerebro humano.

- Definir la secuencia lógica de ejecución de acciones necesarias para el diseño creativo de una cubierta de una obra literaria.

### Marco gnoseológico del proceso para diseñar creativamente una cubierta para una obra literaria

En este estudio, conforme al análisis elaborado sobre los planteamientos de J. Piaget, R. Esqueda, T. Buzan, N. Herrmann, D. Norman, S. Mednick, M. Wertheimer, A. Maslow, J. P. Guilford, E. De Bono, S. Kosslyn, R. Nickerson, D. Perkins, P. González, M. Roitman, L. S. Vigostky y B. Bloom, se asume que el diseño gráfico es en primera instancia una actividad productiva, tal característica atribuida a dicha disciplina, debido a que el profesional del diseño siempre entregará como resultado final de su trabajo un producto gráfico bidimensional, tridimensional o en su defecto audiovisual. En segunda instancia, se asume que el diseño gráfico es actividad creativa, puesto que el individuo que la ejecuta propone soluciones únicas e inéditas para cada problema de comunicación visual que debe resolver, es decir, el diseñador gráfico tendrá ciertos referentes de trabajo al momento de elaborar propuestas, pero nunca podrá aplicar exactamente el mismo algoritmo de solución a más de un proyecto, debido a las variables que influyen en los problemas de comunicación visual, tales como, los medios, el contexto, los receptores, la ubicación espacial-temporal, así como las necesidades y objetivos comunicacionales, entre otros.

Por tanto, se considera que el diseñador gráfico no solo debe cumplir con ejecutar una serie de acciones cognitivas que le permitan cumplir con la parte productiva de su labor profesional, si no, que también éste profesional debe ejecutar una serie de operaciones mentales articuladas y sincronizadas como parte de un proceso creativo. Se considera, que la actividad de diseñar es entonces una habilidad cognitiva de alta complejidad, definida a nivel de proceso mental por diversas fases, cada una de las cuales está determinada por secuencias de acciones, donde la articulación sincrónica de la ejecución de las

acciones de cada fase da como resultado una serie de operaciones mentales en las que el individuo establece, restablece y transforma estructuras de información para generar soluciones creativas de diseño gráfico.

### **Marco pedagógico y didáctico de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial**

La asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial, se trata en el Colegio de Diseño Gráfico de la BUAP, como una asignatura destinada a integrar los conocimientos y habilidades disciplinares de forma transversal, es decir, el contenido de la asignatura es de carácter teórico práctico; el docente, propone diversos proyectos a resolver del área de diseño editorial, los cuales, involucran la aplicación de conocimientos de asignaturas que los estudiantes cursan en paralelo, quienes deberán presentar un producto editorial diseñado creativamente y al mismo tiempo sustentar teóricamente su propuesta de diseño.

Por lo tanto, la asignatura de diseño editorial se maneja bajo la modalidad de taller, donde los estudiantes aprenden haciendo desde el enfoque educativo de desarrollo de habilidades. Así se considera entonces, el paradigma constructivista como principal sustento pedagógico para las actividades de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV; de dicho paradigma se retoma fundamentalmente, la actividad como principio para la reestructuración de los esquemas mentales (Hernández, G., Guzmán J, 2008) por lo cual se busca implementar estrategias enseñanza-aprendizaje mediante las cuales sea posible inducir, regular y evaluar la reconstrucción de los esquemas mentales en el alumnado (Serrano Acuña, M., 2009).

Del paradigma socio histórico cultural se considera el concepto de zona de desarrollo próximo y sobre todo la interacción como catalizador del potencial de acción del individuo en el aula.

Finalmente del paradigma cognitivista el presente estudio se adscribe al estímulo sensorial como parte de las estrategias enseñanza aprendizaje para enriquecer la entrada de información a las estructuras mentales, así como al fomento del aprendizaje significativo para fijar los nuevos esquemas mentales en la mente de los estudiantes, y la implementación de estrategias enseñanza aprendizaje que estimulen la metacognición en los mismos.

Siendo que el principio pedagógico fundamental para esta investigación, como se ha definido anteriormente es el aprender a hacer, se retoman las consideraciones que P. Galperín, A. Leontiev y A. Luria hacen sobre la Teoría de la Actividad, donde el lenguaje y la tecnología a utilizar en el aula cumplen la función de mediadores del proceso de enseñanza aprendizaje; así mismo, en esta investigación se toma como sustento didáctico, el mayor nivel de cumplimiento posible de los principios didácticos de la vinculación de lo concreto y abstracto, y el de la sistematicidad.

### **Diseño de instrumentos de investigación y de la Dinámica de clase**

En función de los planteamientos teóricos analizados y del sustento pedagógico y didáctico de la asignatura taller

de Diseño de Mensaje Gráfico IV, se determinan los lineamientos de diseño de los instrumentos de investigación y de las dinámicas de clase así como la selección de los materiales didácticos.

Los instrumentos de investigación implementados para este caso son diario, guía de observación, cuestionario y rúbricas de evaluación.

Y para el diseño de la dinámica de clase se pone especial atención a la metodología de trabajo de M. Bunnell, R. Esqueda, M. Campos, R. Azcuy, A. Rivera, B. Munari, y D. A. Dondis; así mismo el diseño de las actividades del aula se sustenta en plantear cinco fases de acciones a ejecutar dentro del aula coordinadas por el docente, se inicia por la fase de motivación que tiene como objetivo interesar a los estudiantes en la actividad a ejecutar, seguida de la relación de conocimiento nuevo con el previo, para lograr pasar a la fase de comprensión del conocimiento en la que el estudiante domina todos los aspectos teóricos del tema de estudio, después se procede a la sistematización de la habilidad, fase en la cual el estudiante aprende a controlar el proceso de diseño y finalmente se procede a la fase de evaluación de la solución del proyecto con las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En la dinámica de clase se considera de suma importancia la comprensión que el estudiante tenga sobre el mensaje lingüístico que desea traducir al plano gráfico, por lo que se enfatiza la necesidad de implementar técnicas para el análisis y comprensión de textos, así como la utilización del lenguaje oral y escrito como mediador entre el proceso productivo creativo del estudiante y la participación del docente como guía del proceso para diseñar creativamente una cubierta para una obra literaria, a fin de potenciar tanto el carácter objetivo de la labor de diseñar del estudiante, como el carácter subjetivo de la elevada carga semántica de los signos gráficos que constituyen el mensaje visual que el alumno construye a manera de cubierta para libro.

### **Triangulación de Información**

Las conclusiones obtenidas de la caracterización gnoseológica y de los fundamentos pedagógicos y didácticos se comparan y analizan con respecto de los registros hechos en las dinámicas de clase a partir de las guías de observación, cuestionarios y diarios, de tal manera que se obtiene una serie de resultados de investigación, cuyos detalles se describen en el siguiente apartado.

### **Resultados de investigación**

#### **Cognición, funciones cerebrales y habilidades cognitivas**

Toda actividad humana se debe a la eficiencia en el funcionamiento de la estructura biológica del cerebro; gracias a reacciones químicas e impulsos eléctricos activos en la estructura neuronal y en los lóbulos de la corteza cerebral, el cerebro humano, entonces ejecuta una serie de procesos activos al interior que definen actividades concretas como los movimientos musculares, la sensación, la memoria y el pensamiento, entre otros.

La capacidad de pensar involucra varias acciones cognitivas, el cerebro de todas las personas está dotado de las mismas capacidades, sin embargo la eficiencia difiere en

cada individuo por el grado de destreza que su cerebro tenga para llevarlas a cabo y para articularlas unas con otras; por tal motivo acorde a los objetivos de la presente investigación es importante en primera instancia determinar las funciones y habilidades cognitivas del cerebro humano en términos generales para después determinar las habilidades y funciones específicas que se han de aplicar al momento de diseñar una cubierta para libro. Se parte entonces del planteamiento que hace Ulric Neisser (1982) quien define cognición como la adquisición, organización y uso del conocimiento; cognición se entiende entonces, como una serie de operaciones mentales que ejecuta el cerebro para procesar la información (Cardoso Villegas, A. y Serrano Acuña, M., 2009) y posteriormente poder aplicar dicha información en la realización de actividades de la vida diaria.

D. A. Norman (1987) propone un esquema que representa en tres fases generales el proceso cognitivo, el autor define que existe una fase primaria para que la actividad cognitiva sea posible; esta se denomina ingreso de información e implica el registro de datos al interior de la mente humana y se determina al respecto de los procesos de sensación y percepción, pues de estos depende el volumen y calidad de datos que ingresan a la mente del individuo; a su vez los factores de volumen y calidad de datos se ven afectados por ciertos elementos del contexto y del individuo en cuestión, tales elementos son factores contextuales como el ruido, la atención, la memoria y la interpretación. Una vez que el individuo ha acumulado una serie de datos al interior de su cerebro, este funciona como “un sistema de procesamiento de símbolos, y es capaz de manipularlos, procesarlos, transformarlos, reorganizarlos y utilizarlos” (Hernández, G., Guzmán J, 2008:31). La manipulación, procesamiento, transformación, reorganización y utilización de dichos símbolos, se entiende por lo tanto, como una serie de eventos que suceden de forma sincronizada y articulada dentro del cerebro sobre elementos –símbolos– de diversa naturaleza, los que pueden ser, imágenes mentales, recuerdos, ideas y conceptos. De lo anterior, se desprende la siguiente afirmación: durante el proceso cognitivo se completa una serie de funciones cerebrales, que si bien inician con reacciones químicas e impulsos eléctricos inconscientes para el individuo, sus consecuencias tienen incidencia directa en el comportamiento consciente del ser humano en la realidad en que se desenvuelve; Norman considera que las acciones del individuo en la realidad son en sí la última fase del proceso cognitivo e identifica esta fase con el nombre de conducta humana en contexto, donde se supone la aplicación del conocimiento adquirido en actividades de la vida diaria del ser humano.

Por su parte T. Buzan (1996), identifica cinco funciones genéricas del cerebro, tales son la recepción de datos, la retención en memoria, el recuerdo de la información almacenada, el análisis como reconocimiento de pautas para el procesamiento de información y la emisión comunicativa de pensamientos e ideas mediante acciones tanto de carácter físico como mental. Así tenemos que, el planteamiento de Buzan, se puede asociar directamente a la propuesta de Norman en cuanto a las siguientes consideraciones: ambos concuerdan en que existe un proceso preliminar en el cual el cerebro adquiere datos del mundo

objetual, en seguida los planteamientos son análogos al respecto de la existencia de una serie de operaciones mentales que permiten trabajar con la información que ya se encuentra en la mente, y por último los dos autores definen que el punto final del proceso de cognición se refleja directamente en la actividad que el individuo genera en la realidad material.

Derivado de lo anterior y considerando que tal análisis se elabora con el objetivo de encontrar herramientas de apoyo en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Colegio de Diseño Gráfico, es necesario enfatizar en este punto que el proceso cognitivo se completa en tanto que el individuo es capaz de ejecutar actividades específicas en el ambiente que involucren la aplicación del conocimiento adquirido. La aseveración anterior es de suma importancia, pues si bien el objetivo docente en el taller de diseño editorial es lograr el aprendizaje y aprendizaje es “obtener conocimiento, comprensión o maestría a través de la experiencia, [...] al aprendizaje se le entiende como conocimiento adquirido” (Bower, G. y Hilgard, R., 2006: 12) entonces la herramienta primordial que tiene el docente en el aula para comprobar si el estudiante ha completado exitosamente los procesos cognitivos que son objetivos de aprendizaje de la asignatura, es la serie de actividades, expresiones, o conductas que dicho estudiante ejecute durante el desarrollo del curso. Así, en el taller de diseño editorial el docente debe propiciar actividades que permitan el flujo y cumplimiento eficiente de las fases necesarias básicas para la cognición, conforme al planteamiento de Buzan y con base en el enfoque de Norman, tales son: la recepción, retención, recuerdo, análisis y reconocimiento de pautas, y emisión. Ahora bien, considerando que el cerebro para la medicina, biología, –y demás ciencias encargadas de su estudio– se trata desde el punto de vista holístico y con un enfoque sistémico estructural funcional es conveniente para esta investigación retomar ambos planteamientos para el análisis de la actividad cognitiva en el cerebro. Se define entonces que si bien, las cinco fases anteriores describen las funciones que el cerebro ejecuta de manera global para dar existencia al proceso cognitivo, entonces existe una serie de actividades que articuladas y sincronizadas entre sí conforman cada una de las funciones generales del cerebro.

Al respecto el propio Buzan (1996), explica que el cerebro tiene cuatro habilidades fundamentales, las cuales son el lenguaje que implica la capacidad de trabajar con palabras como símbolos, la lógica que abarca la capacidad para generar secuencias, numerar, comprensión de la linealidad y del tiempo, así como la capacidad de análisis y de asociación, la habilidad de ritmo, color, imágenes que involucra la capacidad de ensoñación y visualización, y finalmente la habilidad de percepción espacial que abarca la capacidad para comprender y trabajar con la dimensión. Conforme a dicha categorización tan específica de las habilidades cerebrales que hace Buzan, es posible identificar la forma y los elementos con que cada una opera; así, se puede propiciar en el aula la aplicación de cada habilidad para potencializar la realización de actividades de aprendizaje concretas por parte del individuo en proceso de formación educativa. La búsqueda del sustento científico que los expertos han

hecho acerca de las habilidades cognitivas del cerebro humano inicia por el estudio de la corteza cerebral, este tejido cubre los dos hemisferios del cerebro, y a su vez se divide en cuatro regiones principales: los lóbulos frontal, parietal, temporal y occipital, cada uno de dichos lóbulos registra datos específicos y se encarga de ejecutar funciones concretas, entre las que se incluyen procesos de pensamiento, memoria y en relación al funcionamiento de los sentidos de la vista, tacto y oído, así como a ciertos movimientos musculares. Es Ned Herrmann (1996) quien presenta un modelo de alta complejidad con respecto de las habilidades del cerebro, en el que incluye la determinación específica de las habilidades cognitivas en función de la actividad de la neocorteza y del sistema límbico, y las define de la siguiente manera:

1. Cortical izquierdo, lóbulo superior izquierdo: lógico, analítico, basado en hechos, cuantitativo y realista. Ejecuta procesos cognitivos como análisis, resolución de problemas, abstracción, razonamiento, teorización, modelación, hipótesis, es de carácter rígido, claro, preciso, cuantitativo, técnico y matemático.
2. Límbico izquierdo, lóbulo inferior izquierdo: organizado, planificador, secuencial, detallado y realiza proceso cognitivos como la planificación, estructuración, definición de procedimientos, administración, realización de procedimientos, es verificador, metódico y secuencial.
3. Límbico derecho, lóbulo inferior derecho: interpersonal, estético y emocional, elabora procesos cognitivos como la integración por experiencia, evaluación de comportamientos, trabajo con emociones, es de carácter relacional, compartido y eficiente para la expresión oral y escrita.
4. Cortical derecho, lóbulo superior derecho. Holístico, integrador, sintetizador, intuitivo. Los procesos cognitivos a su cargo son la conceptualización, síntesis, globalización, imaginación, intuición, asociación, e integra por medio de imágenes y metáforas, es de carácter creativo y visionario.

Con estudios elaborados por Sperry, Gazzinaga y Bogen se plantea la existencia de las diferencias funcionales del cerebro por hemisferio, esta propuesta la refuerza más tarde E. De Bono (1973) con el planteamiento del pensamiento lateral, de tales teorías se tiene que el hemisferio izquierdo es analítico, abstracto, temporal, racional, digital, lógico, lineal, verbal y se encarga de actividades como describir y definir a través de palabras. Mientras que el hemisferio derecho es sintético, concreto, analógico, atemporal, no racional, espacial, intuitivo, holístico, concreto, no verbal y se encarga de registrar la información tridimensional, táctil, auditiva, y visual por lo que es en este hemisferio donde se potencializan actividades humanas como la interpretación (Kosslyn, S. y Koenig, O.; 1995: 246).

La definición de las habilidades cognitivas que hacen Herrmann y De Bono, entre otros, es un recurso de alto impacto para este estudio, pues permite identificar a

detalle las relaciones entre cada una de las actividades mentales que ejecuta el cerebro y las posibles conexiones entre ellas; esto deriva en la posibilidad de definir en la dinámica de clase para el taller de diseño editorial ejercicios de aprendizaje que incluyan la ejecución de ciertas series de operaciones mentales que el estudiante deba realizar para potenciar de forma intencionada el desarrollo del procesamiento de información –cognición–. El docente del taller puede entonces considerar la articulación de dichas operaciones mentales por analogía o principio de contrarios dialécticos acorde al modelo de Herrmann y al planteamiento de De Bono, según sus intenciones de enseñanza y necesidades de aprendizaje. En este punto es de suma importancia efectuar una revisión al planteamiento que el doctor Benjamin Bloom (1971) hace al respecto de la definición, clasificación y jerarquización de las habilidades del pensamiento. Bloom clasifica de forma sumamente interesante las habilidades mentales, en primera instancia las categoriza por objetivo cognitivo, donde el objetivo de menor complejidad es el conocimiento, seguido por la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y finalmente la evaluación como la fase de mayor complejidad cognitiva en el aprendizaje. Dentro de cada categoría a la vez se incluyen diversas habilidades mentales que corresponden al nivel de complejidad del objetivo cognitivo, la definición de Bloom sobre las habilidades mentales es tan específica que en la segunda parte de esta investigación donde se procede a la elaboración del modelo de acciones para diseñar una cubierta de una obra literaria se consideran como base de la definición de la secuencia de operaciones de la actividad de aprendizaje en el taller de diseño editorial. Tales metas didácticas se logran llevar al plano de lo concreto, en cuanto se identifica el vínculo de la serie de funciones y habilidades mentales a un modelo global de ejecución de acciones involucradas en la actividad de diseñar. Así, en el trabajo de S. Kosslyn (1995) y R. Esqueda (2003) indica a detalle las acciones que conforman la actividad de diseñar, sintetizadas en los pasos de recepción de estímulo auditivo, selección de información relevante, procesamiento fonológico, interpretación-decodificación, construcción-codificación, se observa que las fases cumbre de la labor del diseñador gráfico son la de interpretación-decodificación y la de construcción-codificación; esto se determina por que al analizar la obra de dichos autores se encuentra que para tales fases describen a mayor detalle posible la secuencia de acciones que las conforman; por lo tanto, el especial cuidado que los expertos han tenido por tratar de desmenuzar la interpretación-decodificación y la construcción-codificación se debe a que la actividad de diseñar es en realidad una operación mental que involucra una vasta cantidad de tareas a ejecutar por parte del cerebro.

De los estudios de Kosslyn y del modelo de Esqueda se rescata para la propuesta teórica de la presente investigación, el protagonismo del estímulo lingüístico –ya sea palabra escrita o audible– como punto inicial de la actividad de diseñar; siendo que el lenguaje ya considerado por L. S. Vigotsky como herramienta de enseñanza aprendizaje y “El trabajo del Diseñador Gráfico puede entenderse como un proceso de interpretación de información lingüística con el fin de generar elementos gráficos que traduzcan

o representen los contenidos lingüísticos” (Esqueda, R.; 2003:103), se entiende que el estudiante del taller de diseño editorial deberá recibir como primera instrucción de trabajo información mediante el canal lingüístico para iniciar su labor de diseño, pero al mismo tiempo el estudiante deberá utilizar los signos lingüísticos como referentes de traducción, es decir, el estudiante debe identificar a manera de palabra audible o texto escrito el mensaje específico que desea traducir al plano gráfico, el significado de los signos lingüísticos se convierten en el referente y materia prima para llevar el mensaje a comunicar hasta la dimensión gráfica.

Siguiendo a Kosslyn, una vez que el individuo que diseña interpreta y decodifica el mensaje lingüístico, lleva a cabo el proceso de construcción-codificación, en tal proceso, dicho individuo genera un proceso de encadenamiento de representaciones visuales, las cuales, según el autor, derivan del registro de imágenes mentales –especialmente imágenes mentales visuales, para este caso– en memoria, las cuales sirven al diseñador como un acervo material del cual puede seleccionar elementos visuales como forma, color, tamaño, estilo, entre otros y asociarlos de forma infinita para generar variedades de representaciones visuales-mentales, las cuales derivan en propuestas gráficas –bocetos–. Tal planteamiento es de valor supremo en este estudio, sin embargo queda en el aire el siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la función cerebral que dirige y hace posible el proceso de construcción-codificación, siendo que el resultado de tal proceso es la creación del diseñador? Derivado de la propia palabra creación y del término asociación la búsqueda de la posible respuesta a este cuestionamiento se inicia así en el análisis de los planteamientos teóricos sobre la creatividad.

En primera instancia se tiene el planteamiento de la teoría asociacionista, el cual define que al establecer relaciones entre ideas que han sido que comúnmente no se asocian se da origen a una idea creativa. Más tarde Mednick (1962), determina que una respuesta rica en contenido surge de nuevas uniones de ciertos componentes asociativos al interior de la mente al tratar de cumplir con una exigencia específica, donde a mayor cantidad de uniones nuevas entre componentes existan, mayor es el nivel creativo del individuo; Mednick además propone un método de determinación del nivel creativo de un individuo mediante la medición de ciertos factores cómo son la jerarquía asociativa y la insuficiencia de asociaciones, entre otros.

Para los asociacionistas existen tres diferentes formas de generar una idea creativa:

- Por Serendipity; forma de asociación de ideas de cierto grado místico pues según esta teoría serendipity se da cuando la asociación de ideas existe por casualidad y al azar, es decir no se identifica una razón aparente que derive en la unión de tales ideas, lo que trae descubrimientos inesperados.
- Por similitud o semejanza; refiere al proceso de asociación de ideas en el cual se propicia el recuerdo en mente de una serie de elementos a asociar hasta acumularlos, los elementos con los cuales se construyen las nuevas relaciones tienen la característica de ser componentes

cercanos al plano simbólico –considerados así por los significados atribuidos a cada uno de ellos–, de manera que este tipo de asociación de ideas se relaciona a los planos de actividades artísticas cómo la pintura, la composición musical y poética, entre otras.

- Por Mediación; donde las relaciones entre elementos se dan en función de la contigüidad usual entre estos, los elementos que protagonizan este tipo de asociación son los símbolos; la aplicación del surgimiento ideas por mediación se puede ejemplificar con el hecho de trasladar los elementos asociativos de un área específica de descubrimiento hacia otra.

- Si bien, para los asociacionistas el origen de una idea creativa puede definirse a través de serendipity, similitud o mediación, consideran que también existe una serie de factores que definen la asociación final, es decir los factores que definen la idea creativa, tales son:

1. Necesidad de elementos asociativos.
2. Jerarquía asociativa
3. Número de las asociaciones y potencial de las mismas
4. Estilos cognitivos de aprendizaje o de personalidad
5. Selección de la combinación creativa

Especial atención se pone sobre la generación de asociaciones por similitud y mediación, así como en los factores que determinan las asociaciones de ideas para el diseño del modelo de acciones cognitivas involucradas en la actividad de diseñar una cubierta para una obra literaria que se propone en el presente estudio.

Siendo que la teoría gestáltica define creatividad como el pensamiento productivo y la capacidad para resolver problemas, los planteamientos de la escuela Gestalt se asocian con el objetivo general de la licenciatura en diseño gráfico de la BUAP, el cual define que el egresado de dicha licenciatura debe ser hábil para presentar propuestas de solución gráfica a diversos problemas de comunicación visual. Si el diseñador debe resolver problemas de comunicación visual entonces abordar el estudio de la generación de ideas creativas desde la perspectiva de resolución de problemas que propone la gestalt es necesario en este caso.

El enfoque Gestáltico considera que para dar origen a una solución creativa, el problema a resolver debe reestructurarse, así, conforme a la propuesta de Wertheimer (1982), para esta investigación la actividad de pensar, se define como el resultado de la agrupación, reorganización y estructuración de un problema, y también se considera lo que el mismo autor plantea acerca de la producción de ideas, la cual dice Wertheimer, se puede estimular mediante tres acciones básicas: el análisis del problema, el análisis de las herramientas para resolver el problema, y el análisis del “por qué hacer lo que se va a hacer”. Al respecto De Buen (2008) sugiere que el diseñador gráfico antes de iniciar con cualquier intento de propuesta de diseño, debe realizar una revisión previa de la obra a fin de determinar la estructura de la misma, el diseñador debe ser capaz de analizar y sintetizar el contenido total de la obra, así la habilidad de analizar permite que el individuo concentre su atención en detalles específicos que al visualizar el problema de forma global no habría

podido identificar, entonces con una visión profunda sobre el problema a resolver, es posible visualizar opciones o caminos a seguir para resolver el mencionado problema. Por otra parte, la teoría perceptual define que la apertura perceptual influye en el desarrollo del proceso creador, pues a mayor volumen de acervo iconográfico en mente mayores posibilidades de generación de ideas habrá. Este planteamiento, en realidad se perfecciona con la teoría asociacionista y con el trabajo de personalidades como Neisser, Norman, Kosslyn y Esqueda (Cardoso Villegas, A. y Serrano Acuña, M., 2009).

Así mismo, la teoría humanista sobre la creatividad con representantes como A. Maslow (1988) y C. Rogers (1996) enfatiza lo concerniente al óptimo desarrollo del individuo y la influencia que el medio ambiente tiene en él, como factores de impacto en las actividades de naturaleza creativa, punto que se debe considerar seriamente al momento de trabajar con los estudiantes dentro del aula para crear un ambiente en el cual ellos se sientan cómodos al momento de trabajar.

Finalmente se hace un análisis sobre la teoría cognitivista o de transferencia acerca de la creatividad, este planteamiento encuentra su mayor representante en Guilford (1968), quien define que la productividad de pensamiento se da gracias al impulso intelectual del ser humano, a partir del cual se desencadena un proceso que articula acciones entre las denominadas dimensiones de operación de pensamiento, contenido mental y producto de pensamiento. De donde la dimensión de operación de pensamiento puede presentarse en cinco variantes: el conocimiento, que permite reconocer, descubrir y renovar los registros de información en mente; la memoria como capacidad de almacenamiento y recuerdo; la producción divergente como la habilidad para visualizar diversidad de soluciones; la producción convergente como la capacidad para enfocar los pensamientos sobre una sola idea; la evaluación como la operación que determina la selección de una solución de calidad. La dimensión de contenido mental por su parte, se divide en: figuras como la forma, el sonido, el color, textura; símbolos como letras, números y signos; contenidos semánticos como son el significado y las representaciones lingüísticas; la conducta como las aptitudes para desenvolverse socialmente. Finalmente la dimensión de productos del pensamiento conforme a la teoría de transferencia está compuesta por: unidades –toda la información que se tiene en mente–; clases –las categorías de clasificación de la información en mente–; relaciones –las asociaciones entre unidades y clases–; sistemas –tipos de estructuras de unidades, las cuales se forman dependiendo del elemento sobre el cual se ejecuta la operación de pensamiento–; transformaciones –acción que se habilita cuando existe una modificación en la información en mente al momento de ingresar nuevos datos–; e implicaciones –acciones que se habilitan cuando el sujeto puede ejecutar deducciones con base a la información que tiene acumulada en mente–.

Siguiendo entonces el planteamiento de Guilford cuando los diferentes componentes de las dimensiones operación, contenido y producto se relacionan entre sí se da origen a la idea creativa; de manera tal que en el diseño de las dinámicas de clase para el taller de diseño editorial se considera la existencia de las etapas de trabajo conforme

a la secuencia de acciones involucradas en la dimensión de operaciones mentales, así al diseñar la dinámica se debe considerar una primera parte de acercamiento al conocimiento de nuevos datos, una etapa de trabajo con la memoria para que el estudiante pueda fijar los nuevos conocimientos, otra parte para la producción divergente de ideas, seguida de una fase para la producción convergente y finalmente propiciar el espacio necesario para la evaluación de las soluciones generadas.

Del análisis documental anterior se obtienen las siguientes conclusiones para la elaboración del modelo de acciones involucradas en el diseño gráfico de una cubierta rústica para una obra literaria.

1. Con respecto a las funciones y habilidades cognitivas humanas se observa que se encuentran clasificadas dependiendo de las partes activas del cerebro que las realizan y de sus aplicaciones en la vida del individuo. Sin embargo por tratarse de un estudio orientado a fines educativos la definición de las acciones que conforman el modelo se basa primordialmente en la taxonomía de Bloom, considerando las habilidades del cerebro del modelo de Herrmann, así como las descritas por hemisferios del planteamiento de De Bono.

2. Existe coincidencia en las diversas teorías sobre algunos aspectos como componentes protagónicos del acto creador, de forma tal que se plantea la siguiente afirmación: en el desarrollo del proceso creativo se activan los mecanismos cerebrales de sensación, percepción, memoria, pensamiento, inteligencia y conocimiento.

3. Las operaciones mentales que distinguen la actividad de diseñar son la interpretación-decodificación y la construcción-codificación acorde al planteamiento de Kosslyn y Esqueda, ambas operaciones cuentan con la característica de ser procesos dominados por el establecimiento de relaciones entre símbolos, es decir se rigen por cierta asociación conceptual que involucra relaciones entre las características objetivas de dichos símbolos –que pueden ser forma, color, tamaño, textura, etcétera– y los significados atribuidos a los mismos –cargas semánticas–.

4. Debido a que el lenguaje es la forma humana comunicativa por excelencia todo encargo profesional al diseñador gráfico se hará a través de la dimensión lingüística, ya sea mediante el plano oral o escrito; aunado a esto, el mensaje –como tal–, que debe comunicar el diseñador en su propuesta final deriva del plano lingüístico especialmente al tratarse del diseño aplicado a una obra literaria, pues el texto que conforma el libro se encuentra codificado en signos lingüísticos, y es justo de ese punto de donde surgen las interpretaciones que el diseñador haga del mensaje que debe comunicar visualmente; finalmente la serie de símbolos que el diseñador procesará a nivel cognitivo para generar asociaciones, pasan de ser conceptos en el mundo de las ideas a concretarse como palabras audibles o escritas en el mundo objetual. De esta reflexión se admite que la actividad de diseñar esta intrínsecamente relacionada a la dimensión lingüística.

5. Para potenciar la actividad de diseño como creativa es necesario la implementación de estrategias que permitan al individuo establecer asociaciones entre los símbolos con los que trabaja a nivel cognitivo, pues en medida de obtener la mayor cantidad de relaciones posibles este será capaz de proyectar mayor volumen de propuestas inesperadas de solución para la gráfica de la cubierta del libro.

#### **Modelo de secuencia de acciones involucradas en la actividad de diseñar una cubierta para una obra literaria ejecutado los estudiantes del colegio de diseño gráfico de la BUAP**

El modelo que se define para la dinámica de clase que se utiliza para diseñar creativamente una cubierta para una obra literaria se elabora bajo un enfoque holístico sistémico estructural funcional y se compone conforme al planteamiento teórico descrito en el apartado anterior. La secuencia de acciones que componen cada fase del modelo se define en correspondencia a las actividades que los estudiantes reportan haber realizado para poder cumplir con el proyecto escolar pero además se definen en función de las habilidades que se identifican por los expertos en el estudio de habilidades cognitivas. Así, el modelo se compone de las siguientes fases principales:

1. Obtención de información sobre la obra literaria
2. Síntesis de la obra literaria
3. Interpretación de la obra literaria
4. Síntesis de las interpretaciones para la identificación de mensajes lingüísticos
5. Jerarquización de mensajes lingüísticos
6. Traducción de mensajes lingüísticos a la dimensión gráfica por asociaciones y relaciones
7. Conceptualización creativa de mensajes gráficos por asociaciones y relaciones
8. Representación de mensajes en la dimensión gráfica
9. Evaluación de la representación gráfica de los mensajes

A continuación se describe cada una de las operaciones involucradas en cada fase y al mismo tiempo se definen las acciones cognitivas que participan en cada una de ellas:

#### **1. Obtención de información sobre la obra literaria (Conocimiento de la obra literaria)**

- 1.1 Identificar el contenido general de la obra literaria mediante la lectura.
- 1.2 Describir el contenido general de la obra literaria mediante la expresión oral.
- 1.3 Recordar el contenido general de la obra mediante la constante lectura de la misma.

#### **2. Comprensión de la obra literaria (Comprensión de la obra literaria)**

- 2.1 Resumir el contenido de la obra literaria mediante un reporte escrito.

2.2 Distinguir las ideas principales de la obra mediante el registro escrito de frases clave que se copien fielmente de la obra literaria.

2.3 Explicar el contenido de la obra mediante el registro escrito y expresión oral de una sola idea principal.

#### **3. Interpretación de la obra literaria (Comprensión de la obra literaria)**

3.1 Asociar al menos dos cargas semánticas diferentes a cada una de las frases clave de la obra registradas previamente mediante el registro por escrito.

3.3 Asociar las cargas semánticas de las frases clave con el perfil del lector de la obra mediante el registro por escrito.

3.4 Asociar las cargas semánticas de las frases clave con el contexto de publicación de la obra en función de los elementos de ubicación espacial y temporal mediante el registro por escrito.

3.5 Relacionar las cargas semánticas de las frases clave entre sí mediante el registro por escrito.

#### **4. Síntesis de las interpretaciones para la identificación de mensajes lingüísticos (Aplicación, uso del conocimiento sobre la obra literaria)**

4.1 Cambiar cada una de las frases clave por conceptos genéricos o palabras clave que resumen el contenido de dichas frases considerando la serie de asociaciones y relaciones entre cargas semánticas, tipo de lector y contexto mediante el registro de un listado por escrito.

#### **5. Jerarquización de mensajes lingüísticos (Análisis, orden superior de los mensajes lingüísticos)**

5.1 Dividir por las categorías generales de lo objetivo o material y lo subjetivo o emocional, las palabras clave que se han asociado a las frases clave mediante el registro de un listado por escrito.

5.2 Ordenar por nivel de importancia las palabras clave tanto de la categoría general de lo objetivo, como de la categoría de lo subjetivo considerando que la más importante será aquella que represente con mayor fuerza la idea general del contenido del libro para cada categoría mediante el registro de un listado por escrito.

#### **6. Traducción de mensajes lingüísticos a la dimensión gráfica por asociaciones y relaciones (Sintetizar, incorporar los mensajes lingüísticos a la dimensión gráfica)**

6.1 Sustituir las palabras clave de cada categoría –objetivo y subjetivo– por elementos de la dimensión gráfica. A cada palabra clave se le debe asociar un color, una forma, una textura, temperatura y detalles morfológicos para su adecuada comprensión mediante el registro de una tabla de esquemas simples policromáticos o una tabla de registro escrito. Sustituir cada palabra clave por lo menos con cinco opciones de cada categoría (color, forma, textura y

detalles morfológicos). Para definir los elementos de sustitución de una dimensión a otra se deben considerar las asociaciones y relaciones por serendipity y por similitud entre las cargas semánticas y características objetivas de cada palabra –concepto–.

## 7. Conceptualización creativa por asociaciones y relaciones

7.1 Combinar las representaciones gráficas hechas para cada palabra clave en el paso anterior para obtener nuevos conceptos gráficos mediante la elaboración de dibujos policromáticos sencillos.

7.2 Integrar variaciones en los aspectos de proporción, orden y tamaño para jerarquizar las recientemente obtenidas nuevas combinaciones de representaciones gráficas mediante la elaboración de dibujos policromáticos sencillos.

7.3 Modificar los aspectos morfológicos, cromáticos, de textura, semánticos, de proporción, tamaño, organización y jerarquización entre las nuevas representaciones obtenidas mediante la elaboración de dibujos policromáticos sencillos.

## 8. Representación de mensajes en la dimensión gráfica (Síntesis orden superior de los elementos que componen el mensaje gráfico)

8.1 Determinar el formato de la cubierta dependiendo de los tipos de papel existentes y para formatos de libros, al mismo tiempo que debe considerar los cánones clásicos de métodos de obtención de márgenes para interiores.

8.2 Seleccionar un estilo gráfico de representación basado en alguna corriente artística o de diseño gráfico en referencia de los conceptos a representar, los sistemas de impresión, el perfil del lector, las aptitudes y preferencias de representación del diseñador.

8.3 Ilustrar en óptimo nivel de calidad la representación gráfica de los conceptos gráficos que se obtuvieron en el paso siete mediante la implementación de técnicas de ilustración digitales o analógicas y técnicas de composición conforme a los conceptos a representar, los sistemas de impresión, el perfil del lector, las aptitudes y preferencias de representación del diseñador.

8.4 Organizar jerárquicamente los elementos gráficos y lingüísticos de la composición.

8.5 Modificar la organización jerárquica o la representación de los elementos lingüísticos y gráficos para obtener variaciones en la composición.

## 9. Evaluación de la representación gráfica de los mensajes

9.1 Comparar la serie de representaciones elaboradas entre sí enfocando la atención en aspectos como composición, tratamiento del espacio, implementación de color, detalles de calidad de producción de la propuesta

y cumplimiento con las normas de publicación legales de una cubierta para libro.

9.2 Valorar con cantidades del uno al cinco los siguientes aspectos de cada propuesta: legibilidad, impacto cromático, estética compositiva, organización jerárquica, cumplimiento con normas de publicación y potencial de eficiencia para reproducción impresa.

9.3 Discriminar las propuestas que obtengan el menor puntaje al sumar las cantidades de la notación anterior.

9.4 Decidir sobre dos propuestas que cumplan mejor con la demanda de representación en los aspectos de comunicación objetiva, emisión de impacto y propuesta creativa para proponerlas como diseño final de la cubierta del libro.

9.5 Repetir los pasos seis a nueve en caso de que las propuestas no cumplan con requisitos de creatividad y funcionalidad.

## Conclusiones Generales

1. El diseño gráfico es una disciplina que sienta gran parte de su sustento epistemológico en los registros de las experiencias prácticas alineadas a determinadas concepciones teóricas para así obtener su propio cúmulo de conocimientos disciplinares; siendo que en la actividad de diseñar se involucran los mecanismos de sensación, percepción, inteligencia y conocimiento de forma simultánea, es coherente el sustento teórico de dicha disciplina basado en las ciencias cognitivas.

2. La producción es un proceso en el que se ejecuta una serie de acciones definidas y organizadas para obtener un resultado específico que ha sido determinado por ciertas demandas; por lo tanto, la producción de ideas también se puede definir como una secuencia de pasos ordenados e interdependientes.

3. La eficiencia y grado de consciencia en la articulación y sincronización de los pasos que definen las acciones de producción –es decir la habilidad– inciden directamente en la calidad del objeto de diseño que el profesional crea.

4. Diseñar definida como una actividad de producción y creación se caracteriza por su complejidad pues involucra la participación de habilidades de pensamiento tanto básicas como superiores que deben guiarse de forma ordenada y consciente en el ámbito educativo para la obtención de resultados positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

5. La gráfica de una cubierta para libro es un mensaje visual cuya complejidad se basa, por una parte en un carácter altamente descriptivo y por la otra en su elevado potencial sintético, pues con un área reducida la portada de un libro es el resumen objetivo y subjetivo de la narrativa de la obra literaria.

6. El estudiante de diseño gráfico encargado de elaborar la cubierta del libro debe estar capacitado para realizar tareas cognitivas de alta complejidad como analizar, sintetizar, interpretar y codificar de forma simultánea por lo tanto el docente encargado de impartir el Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial debe, a su vez, orientar sus planteamientos didácticos hacia el estímulo de las funciones generales del cerebro, así como de habilidades cognitivas específicas tanto del pensamiento divergente como convergente, potenciando los elementos de la dimensión lingüística como puntos de referencia de la codificación gráfica, haciendo uso al mismo tiempo de técnicas que permitan el desarrollo metacognitivo de los estudiantes.

7. El modelo propuesto de habilidades cognitivas involucradas en la actividad de diseñar una cubierta para libro, se apega de forma general a los niveles de habilidades cognitivas de aprendizaje de la taxonomía de Bloom, y además especifica la secuencia de operaciones de pensamiento divergente y convergente a detalle para ejecutar durante el diseño de la cubierta.

8. Con base a lo anterior, en el modelo propuesto se hace énfasis en la identificación de símbolos y significados de los mismos (paso 1 a 5) así como en la asociación – combinación– de dichos símbolos y significados entre sí (paso 6 a 9), para potenciar la generación de soluciones creativas por parte de los estudiantes de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial.

9. El potencial de la producción de propuestas creativas de diseño depende del acervo de datos –símbolos y significados atribuidos a los mismos–, que existen en la mente del diseñador, los cuales se obtienen mediante el registro sensorial; así como, de la cantidad de asociaciones que dicho individuo pueda generar con tales símbolos y significados al presentársele una demanda de diseño mediante el canal lingüístico.

10. Durante los procesos de asociación de símbolos y de significados de los mismos el individuo establece, restablece y transforma estructuras de información para generar soluciones creativas de diseño gráfico.

11. El modelo propuesto en el este estudio representa un punto de partida para proyectar la presente investigación hacia un horizonte global disciplinar el cual, permita definir las constantes que influyen en el proceso cognitivo de los estudiantes de diseño gráfico para diseñar creativamente.

#### Datos de Contexto

##### Material y Métodos

Los recursos materiales utilizados en la presente investigación son guías de observación, libreta para diario, hojas blancas, lápiz, escuadras, escalímetro, tipómetro, goma, muestrario de papeles, ejemplares de obras literarias, pizarrón, plumones de pizarrón, proyector y equipo de cómputo.

Los métodos de investigación teóricos implementados fueron: Método hipotético deductivo, analítico y sintético. De la categoría de empíricos: La observación científica.

##### Sujetos

El grupo de sujetos a partir de los cuales se elabora el presente estudio son 60 personas, mujeres y hombres entre 19 y 23 años de edad que cursan el sexto semestre de la licenciatura en Diseño Gráfico en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, pertenecientes a dos secciones distintas de la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico IV: Diseño Editorial; la primera sección de 28 y la segunda de 40 alumnos. Todos ciudadanos mexicanos, en su mayoría originarios del estado de Puebla, contando con algunos originarios de estados como Tlaxcala, Oaxaca y Chiapas entre otros estados de la república; todos los sujetos previamente cursaron la asignatura Taller de Diseño del Mensaje Gráfico V: Diseño de Cartel.

##### Fuentes de Información

Para la elaboración de esta investigación se consultaron libros especializados en educación, psicología, pedagogía y diseño gráfico entre otros, así como tesis de maestría y doctorado; sitios de internet e informantes clave.

##### Referencias Bibliográficas

- Ares, M.A. *Análisis tipológico, pragmático y lingüístico de los textos de unidades didácticas específicas de los manuales de E/LE*. Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura. Programa de Doctorat. Bienni 2002-2004. Universitat de Barcelona. Barcelona, España; 2006.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Modelo Universitario Minerva: Documento de Integración*. México; 2007.
- Bixio C. *Cómo planificar y Evaluar en el Aula. Propuestas y Ejemplos*. Ediciones HomoSapiens. Argentina; 2006.
- Bower, G. H., Hilgard, E. R. *Teorías del Aprendizaje*. Trillas. México; 2006.
- Bloom, B. S., *Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales*. Tr. Marcelo Pérez Rivas. CRAT. México; 1971.
- Buzan, T. *The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential*. Plume. Penguin Books. USA; 1996.
- Díaz Barriga F. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw-Hill Interamericana. México; 2001.
- Dondis, A. *La Sintaxis de la Imagen: Introducción al Alfabeto Visual*. Editorial Gustavo Gili. España; 2003.
- De Bono, E. *Lateral Thinking: Creativity Step by Step*. Harper Paperbacks. USA; 1973.
- De Buen, J. *Manual de Diseño Editorial*. Ediciones Trea. España; 2008.
- Esqueda, R. *El juego del Diseño*. Editorial Designio. México; 2000.
- Fernández F., Nares G., García N. *Metodología de la investigación en las Ciencias Sociales*. Grupo Editorial Patria. México; 2009.
- Guilford, J.P. & Fruchter, B. *Fundamental statistics in psychology and education*. McGrawHill. New York; 1978.
- Guilford, J.P. et al. *Creatividad y educación*; compilador R. D. Strom; traducción de Inés Pardo. Paidós. México; 1997.
- Guilford, J. P. *Intelligence, creativity, and their educational implications*. San R. R. Knapp, Diego, Calif. USA; 1968.

- Herrmann, N. *The Whole Brain Business Book*. McGraw Hill. USA; 1996.
- Hernández, G., Guzmán J. *Paradigmas en Psicología de la Educación*. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. México. Textos de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 3: Fundamentos Pedagógicos; 2008.
- Horst, I. *Reflexiones sobre la teoría del Texto*, en J. Ihwe Literaturwissenschaft. (cf.122); Vol. II, pp. 150 - 173.
- Kosslyn, S. M. *Image and Mind*. Cambridge. Harvard University Press. USA; 1980.
- Kosslyn, S. M. y Koenig, O. *Wet Mind. The New Cognitive Neuroscience*. The Free Press. New York. USA; 1995.
- Mednick, S. A. *Aprendizaje*. UTEHA. México; 1965.
- Mednick, S. A. *The associative basics of the creative process*. Psychological Review. Vol. 69. No. 3. Págs. 220-232. University of Michigan. USA;1962.
- Munari, B. *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili; 1985.
- Neisser, U. *Psicología Cognoscitiva*. Trillas. México; 1999.
- Norman D. A. *Perspectives on Cognitive Science*. Ablex Pub. Corp. Estados Unidos de Norteamérica; 1981.
- Perkins, D. N. *Las obras de la mente*. FCE. México; 1988.
- Piaget, J. *Psicología y Pedagogía*. Editorial Crítica. España; 2001.
- Piaget, J. *La Equilibración de las estructuras cognitivas: problema central del desarrollo*. Siglo XXI Editores. España; 1978.
- Rogers, C. R., Freiberg J. H., *Libertad y creatividad en la educación*. Paidós. Barcelona; 1996.
- Renkema, J. *Introducción a los Estudios sobre el Discurso*. Barcelona: Editorial Gedisa; 1999.
- Rivera, L. (Ed.). *Didáctica del Diseño Gráfico: Registro de una Experiencia Viva*. México: Encuadre, Asociación de Escuelas de Diseño Gráfico; 2007.
- Serrano, M. *Metodología para desarrollar la habilidad de Diseñar Interfaces gráficas de Usuario para sitios web del Colegio de Diseño Gráfico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. BUAP. México; 2009.
- Vygotsky, L. *Pensamiento y lenguaje*. (2da. Ed.). Ediciones Quinto Sol. México; 1988.
- Vygotsky, L. *Estudios Sobre Arte y Educación Creativa*. Plaza & Janes Editores. España; 2007.
- Wertheimer, M. *Productive Thinking*. University of Chicago Press. Chicago, IL. [1945] 1982.

#### Sitios Web

- Cardoso V. A. J., Serrano A. M. E. (Fecha de consulta: 7, Enero, 2010). La relación entre Imagen mental, conceptualización y pensamiento creativo en el Diseño Gráfico. [en línea] Dirección URL: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art92/int92.htm>
- De Bonno, E. (Fecha de consulta: 19, Diciembre, 2009). Personal website. [en línea] Dirección URL: <http://www.edwarddebono.com/es/>
- Sperry, R. (Fecha de consulta: 19, Diciembre, 2009). The Roger W. Sperry Site. [en línea] Dirección URL: <http://www.rogersperry.info/>
- UNESCO. (Fecha de consulta: 22, Enero, 2010). United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. [en línea] Dirección URL: <http://www.unesco.org/es/education/about-us/>
- Wikipedia. (Fecha de consulta: 22, Enero, 2010). [en línea] Dirección URL: <http://en.wikipedia.org>

**Abstract:** The present work is a report of empiric investigation with partial results on the Graphic Design student activities in the Editorial Design subject, where a sequence of thought abilities is determined and involved in the process of graphic design of a literary work cover, from where a model to be used is defined as a didactic recourse where the order of the series of mental actions is defined, that the student must execute to make a creative proposal in the design of the graphic object mentioned.

**Key words:** Graphic Design - Cognitive - Editorial Design - Literary work - Linguistics

**Resumo:** O presente estudo é um relatório de investigação empírica com resultados parciais sobre as atividades dos estudantes de Design Gráfico na cadeira de Design Editorial, em que é determinada uma seqüência de habilidades de pensamento envolvidas no processo de design gráfico de uma capa para uma obra literária, a partir do que é definido um modelo a se implementar como recurso didático, com que é definida a ordem da lista de ações cognitivas que o estudante deve executar para realizar uma proposta criativa no design desse objeto gráfico.

**Palavras-Chave:** Design Gráfico - Cognitivo - Design Editorial - Obra literária - Lingüística

(\* ) MCE. **Mara Edna Serrano Acuña**. MDA. **Adriana Judith Cardoso Villegas**. Docentes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

## Co41. La organización de eventos un escenario real de enseñanza- aprendizaje para comunicadores: Gráficos publicitarios, Corporativos y Audiovisuales

Una forma de aplicar el ABP y el aprendizaje significativo

Sandra Castaño Rico (\*)

Fecha de recepción: abril 2010  
Fecha de aceptación: septiembre 2010  
Versión final: diciembre 2010

**Resumen:** La Universidad de Medellín y la Facultad de Comunicación vienen realizando desde el 2003 una serie de eventos internacionales en el área de la comunicación y la publicidad que se han convertido en un escenario propio para que docentes y estudiantes compartan experiencias, solucionen problemas y trabajen juntos en un caso real, lo cual se