



México Diciembre 24, 2011

[Inicio](#)

LAS IMÁGENES DIGITALES COMO AGENTES DEL DESARROLLO CREATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE DISEÑO. UN ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA

Por [Neli Varela](#)

Número 60

Abstract

El presente trabajo intenta aportar una propuesta teórica que viabilice superar la contradicción entre los procesos metodológicos contenidos en la naturaleza de la imagen, dada por su constructibilidad y tecnicidad; y la posibilidad de trascender o superar esta visión reduccionista técnico-instrumental por un “corpus teórico” más amplio, que partiendo del reconocimiento del lenguaje y de los procesos socioculturales del contexto, permita entender a la imagen digital, desde un enfoque constructivista, como detonante del desarrollo creativo por parte de los estudiantes de diseño.

El artículo, intenta demostrar como las imágenes digitales pueden ser potencializadas al ser consideradas signos, al interactuar con un medio social y económico cambiante y dinámico. El contenido cultural que la imagen pudiera comunicar tendría efectos importantes en las estrategias de la enseñanza-aprendizaje para potenciar el desarrollo de procesos cognitivos más amplios en los estudiantes de diseño gráfico.

INTRODUCCIÓN.

La creciente tendencia, en la actualidad, a incorporar las Nuevas Tecnologías a la educación, como estrategias de enseñanza aprendizaje, no podía dejar de permear en la disciplina del Diseño por dos razones: la primera, en auge, por la necesidad de realizar interfaces y arquitecturas gráficas para incrementar el nivel de eficiencia en el uso práctico de estos *medios* tecnológicos para la educación, actividades que han cobrando una relevante importancia en las áreas de la producción de este campo de conocimiento. La segunda, menos tratada, es la de entender cómo estos cambios tecnológicos han incidido en la manera de hacer y de ser del propio diseñador. Si bien la disciplina ha contribuido, en la medida de lo posible, a la elaboración de diseños para la navegación de programas educativos más usables y confortables, no se observa en cambio, la construcción de estos medios destinados específicamente a la preparación de los estudiantes de nuestras licenciaturas, y mucho menos la de entender, desde una perspectiva sociocultural más amplia, los impactos producidos por las innovaciones tecnológicas en el ser/hacer del diseño y en la enseñanza-aprendizaje del estudiante de diseño.

En este ejercicio, nos dimos a la tarea de entender la relación entre Nuevas Tecnologías y creatividad en los estudiantes de las carreras de Diseño Gráfico, una vinculación que en un análisis profundo, no ha resultado nada fácil, pese a la mítica antonomasia del diseñador como sujeto creativo. ¿Qué se ha hecho desde las NT, destinado a la creatividad del diseñador? La información a este respecto es nula. En un recorrido histórico, nos explicamos la complejidad de esta correlación, por las fuertes contradicciones de entre los procesos metodológicos funcionalistas de la modernidad, que redujeron la praxis del diseño a una visión técnico-instrumental, inmediata y aparentemente objetiva, generando una ruptura explicativa sobre los procesos creativos, vinculados al arte, la experimentación y la subjetividad (Callotti:1971, Salinas:1992, Bürdek:1994). Aún cuando la subjetividad, condición *óptica* del sujeto cuyas emociones, sentimientos, creencias aspiraciones, ideologías está en relación a su actividad fenoménica, su experiencia sensible del mundo, sus percepciones individuales y singulares, a través de las intersubjetividades se convierte en la base de la construcción objetiva, medible, cuantificable, lógico y racional del mundo (Bárceñas:2007), ésta relación no es entendida así en la disciplina, sino más bien como preceptos opuestos y excluyentes, soslayando los aspectos subjetivos que pudieran alejar al Diseño de toda base científica-racional-funcionalista (Tapia:2004:22-23). La confrontación, acarreada hasta la fecha, no permite establecer una explicación clara y amplia sobre la especificidad de los procesos cognitivo-creativos dentro del diseño, ocasionando más bien una discusión sobre la viabilidad de esta capacidad para la actividad de nuestra disciplina.

A pesar de ello, no hay propuesta que niegue tajantemente la posibilidad creativa en el diseño, si esto es así, ¿cómo es que ocurre tal fenómeno, contemplando las contradicciones sobre los procesos objetivos y subjetivos que parecen excluirse en la explicación de la práctica?, es decir, ¿es posible que los impactos tecnológicos, sobre los que se sostuvo el funcionalismo moderno y que redujeron la práctica del diseño a una visión objetiva-técnico-instrumental, puedan propiciar el desarrollo de la creatividad, y de procesos cognitivos y subjetivos más amplios, en los estudiantes de diseño? Tales preguntas nos obligan a contestarnos que, hoy día, el concepto de las Nuevas Tecnologías, sigue reduciendo la explicación de su fundamentación en la enseñanza-aprendizaje a la novedad de procesos técnicos, más de forma, que de contenido. Se ha llegado a la creencia de que acceder a las innovaciones tecnológicas, de estar a la vanguardia de las novedades computacionales, nos hará más competentes, *más* creativos, situación que ha encontrado en la práctica fuertes refutaciones.

En este sentido, el problema de esta discrepancia, de esta aparente exclusión e inviabilidad, ha radicado en que la Disciplina ha reducido la participación de la técnica-tecnología en la formación cognitiva de los diseñadores, al sustentarla como un asunto de actualización de la innovación tecnológica y no en la comprensión del lenguaje mismo contenido en ellas, en una propuesta de fondo. Argumentamos que todo cambio producido en el campo de la enseñanza tendrá que partir del reconocimiento del lenguaje y de sus signos, como explicación de las incidencias y cambios en los sujetos, objetos y contextos socioculturales. Un enfoque constructivista, nos proporciona los principios teóricos para sustentar tal explicación: en términos más amplios, el desarrollo cognitivo de los estudiantes de diseño, se puede sustentar a partir de los procesos socioculturales que condicionan sus prácticas, su ser y su hacer. El sujeto selecciona los signos funcionales para edificar, organizar y comprender su realidad a partir de su experiencia, enfoques, principios y contenidos cognitivos existentes, que se modifican dialécticamente.

Las grandes transformaciones ocasionadas por los nuevos modos de producción (Nuevas Tecnologías), han impactado en los sujetos a partir de nuevas resignificaciones culturales. Los signos contenidos en el contexto actual, así mismo, han reconfigurado los lenguajes, generando una ruptura entre las viejas y nuevas prácticas del diseño.

Las causas se ubican en cambios profundos aparecidos en la re-configuración de nuevas cotidianidades, de nuevas formas de vida, que surgen como resultado de rupturas entre las formas tradicionales y las nuevas realidades determinadas por las grandes transformaciones en los modos de producción y reproducción capitalista del sistema mundo.

Las modificaciones tecnológicas que en el periodo actual se observan, son producto de un cambio de las sociedades industriales acaecidas en Europa durante los siglos XVIII, XIX y XX durante la Revolución Industrial, hacia el de las Sociedades de la Información y del Conocimiento, aparecidas a fines del siglo XX y principios del XXI. Como resultado de esta revolución, se ha reconfigurado a la sociedad de manera distinta, propiciando nuevas necesidades y requerimientos mediante una nueva estratificación social, la aparición de nuevos sujetos y nuevas sociedades corporativas multinacionales. En este proceso, han surgido nuevas formas de politización, entre ellas la de la acción creativa, consistentes en desplazamientos de la vida privada subjetiva, emocional, íntima y singular del sujeto creador hacia espacios públicos de mayor comunicación dialógica e intersubjetiva, significando maneras de transgredir las formas tradicionales, de desgarramientos, de subversión, de ruptura en el sujeto.

Las imágenes digitales, re-significadas, generadas en los nuevos medios de producción, consumidas en nuevos espacios-tiempos y difundidas, socializadas, compartidas a través de la mayor carretera de las comunicaciones, se vuelven signos de relevancia para el campo del diseño gráfico al posibilitar nuevas formas de ruptura, transgresión y subversión para el diseñador durante su consumo-producción, que desde el enfoque tratado, serían la explicación de las re-configuraciones en el desarrollo cognitivo actual de los estudiantes de diseño, al transformar y ser transformado por estos signos funcionales del campo del diseño.

Esta propuesta, recon-forma y recon-figura a la imagen digital, impactada por las significaciones socioculturales, como un signo funcional para el diseño y como una herramienta potencial de transformación cognitiva, que explicaría las posibilidades del desarrollo creativo en los estudiantes de diseño. Así mismo, proporciona una crítica sobre la utilidad técnico-instrumental vigente en el concepto de Nuevas Tecnologías, no solo para el Diseño, sino en todo el campo educativo, al aseverar que son los lenguajes contenidos en ellas, los fundamentos socioculturales capaces de brindar una explicación sobre las posibilidades del desarrollo cognitivo en la enseñanza-aprendizaje.

LAS IMÁGENES DIGITALES COMO AGENTES DEL DESARROLLO CREATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE DISEÑO.

¿Cómo es que se llega a ser creativo en el campo del diseño? La raíz de la relación entre diseño y creatividad la encontramos en los orígenes de la profesionalización del diseño, con la fusión de las artesanías con el arte y la fuerte influencia de éste sobre los procesos de creación, vinculándose en una nueva Disciplina, la del Diseño como idea educativa y profesional que pretendía incidir con propuestas novedosas en la producción de objetos materiales concernientes a las necesidades sociales de la época. En ese momento, el espíritu de la creación artística, experimental e individual en los futuros diseñadores era ampliamente estimulada por los maestros, incondicionales expresionistas,

convirtiéndose en uno de los objetivos del proyecto de la recién fundada Bauhaus (Callotti, et al.:1971, Maceda:2006). Sin embargo, la posterior fractura entre el arte y el diseño, para cumplir con los estándares de la industria, la técnica y tecnología, soslayaron los aspectos subjetivos en la explicación de su práctica, dejando a su paso diversos conflictos que no permiten establecer en la actualidad una relación subsiguiente y clara del desarrollo de la capacidad creativa en los estudiantes de diseño. A partir de un análisis sobre el surgimiento del Diseño como proyecto pedagógico a la actualidad (Maceda:2006, Bürdek:1994, Salinas:1992), sobre los objetivos, planes y programas de estudio de las escuelas de diseño¹, y de las diversas definiciones y estudios sobre la creatividad (Guilford:1977, Marina:1993, Gardner:1995, Romo:1997, Csikszentmihalyi: 2001 y otros) y sus componentes — producto, sujeto, procesos y contexto (Romo:1997, Esteve:2001)—, encontramos una suerte de confrontaciones prácticas y teóricas que no permiten establecer en qué momento o bajo qué circunstancias se da esta edificación y que parecería desmitificar hoy por hoy al binomio diseño-creatividad. Enumeramos las siguientes escisiones:

1.- Respecto al producto . La importancia sobre los procesos de producción y del acabado material de los objetos diseñados que a pesar de la insistencia de su novedad y cualidad estética, su sentido funcional centrado en la técnica-tecnología, la reproducción y estandarización inclinado hacia las áreas metodológicas, técnicas y constructivas de los objetos (Salinas:1992), encuentra contradicciones de definición, proyección y producción con el producto creativo, considerado éste como un producto original, único, quebrantador y trasgresor de esquemas sociales y culturales (Huidobro:2003), o bien, con la concepción del producto creativo, como el resultante cualitativo (Guilford:1977), que implicaría la transformación y trasgresión del sujeto mismo.

2.- Respecto a los procesos . La confrontación entre los procesos lógico-rationales soportados en las prácticas técnicas-tecnológicas del funcionalismo moderno, característico en las metodologías actuales de diseño (Bürdek: 1994), con los procesos creativos vertidos en la literatura sobre creatividad (Guilford: 1977, Torrance: 1977, Marina: 1993, Martínez M.:1993, Gardner: 1995, Romo: 1997, De Bono: 1998, Esteve: 2001, Csikszentmihalyi: 2001), Huidobro: 2003). El halo de inspiración vinculado al arte que rodeó a la creatividad, ocasiona confrontaciones e incluso propuestas de distanciamiento de esta actividad en los procesos de diseño, al poner en juicio que la aceptación de las prácticas creativas, podrían no posibilitar una consolidación objetiva del diseño en el campo social (Tapia:2004). Esto, nos lleva a cuestionar si es posible la formación creativa en los estudiantes de diseño durante la enseñanza-aprendizaje con tendencias funcionalistas y racionalistas, reducidas a su tecnificación-instrumental, es decir al hacer tecnificado del diseño. De ser posible, no encontramos explicación clara de cómo sucede dicho proceso.

3.- Respecto al sujeto . Los rasgos de personalidad del estudiante como sujeto creativo, son solicitados indistintamente en el perfil de ingreso y otras en el perfil de egreso de las licenciaturas en Diseño, que sin embargo, ni en la literatura sobre creatividad ni en los objetivos del Diseño, se manifiesta tajantemente como necesarios o indispensables para las respectivas actividades. No obstante, si es que tales rasgos se pretenden desarrollar dentro de la formación, no hay explicación clara de cómo se adquirirían. En todo caso, en ésta problemática se encuentra implícita la confrontación entre el desarrollo de procesos objetivos contra los subjetivos, en los cuales entraría este componente de la creatividad. Se define, en cambio, al diseñador como un sujeto creativo solo en la *valoración* de su producción técnica-tecnológica funcional evaluada un ámbito *experto* , lo cual, como se mencionó antes, traería conflictos, si se ha planteado que el producto de diseño para ser considerado creativo, tendría por cualidades la originalidad, unicidad, y la transgresión de formas y conceptos socioculturales y/o individuales.

4.- Respecto al contexto . En relación con lo anterior y como último punto, dentro del ambiente para la creatividad podemos enumerar las siguientes discrepancias que negarían el aspecto creativo en los estudiantes de diseño:

a) El de los ambientes propicios o ideales que requeriría el sujeto para un desarrollo cognitivo-creativo óptimo (Arietti:1993, Torrance:1997). La propuesta de espacios óptimos que posibiliten la libertad y experimentación como vía del desarrollo creativo, se confronta con las metodologías de planificación y producción en los que los espacios de realización se encuentran restringidos por la planeación-industrial (Maceda: 2006). Por ejemplo:

1) En la formación. No encontramos en los planes y programas de estudio, con excepcionales casos, asignaturas ni objetivos específicos destinados al desarrollo creativo.

2) Las técnicas, tecnologías y materiales de estimulación creativa. Si bien se esbozan de reciente tendencia la incorporación de ciertas técnicas de estimulación creativa, no se hallan propiamente ni tecnologías, ni materiales destinados a tal fin dentro de la disciplina.

b) El del ámbito experto, como evaluador, que planteado por la propia literatura sobre la creatividad, se esboza más como un obstáculo que como un estimulante (Torrance: 1977, Legamann: 1977, González: 1981). En este caso, la tendencia de la evaluación de los *expertos* en el diseño (Gardner: 1995, Csikszentmihalyi: 2001) sobre los productos realizados está en el sentido funcional, reproducible y comercial, sin embargo, con ello también deciden los parámetros de lo que es y no es creativo (Salinas: 1992, p.171).

En este análisis se esboza la reducción de la actividad del diseño a una visión técnica-tecnológica-instrumental soportada en la ideología hegemónica del funcionalismo racionalista, acarreada hasta hoy día. Se observa que procesos más amplios de desarrollo cognitivo que implican la propia subjetividad del diseñador, entre ellas la creatividad, se encuentran soslayados, sino del proceso en su totalidad, si de una explicación sobre su participación en los procesos *objetivos* de diseño (Bárceñas: 2007), que posibiliten una dilucidación teórica del desarrollo de ésta capacidad.

Se encuentra necesario re-definir a la creatividad en una propuesta mucho más amplia e integral sobre procesos socioculturales emergentes a los que el diseño debiera inscribirse.

¿Cómo re-definir la creatividad? Partimos de enfoque constructivista desde las tesis de Jean Piaget (1896-1980) (Piaget: 1986) y Lev Semionovich Vigotski (1896-1936) (Vigotsky: 2003), cuyas bases teóricas establecen al lenguaje y los procesos socioculturales, en las que se encuentran inmersas las tecnologías, como determinantes en la configuración de las prácticas y por ende de los sujetos, entendiendo con ello el desarrollo de sus capacidades. Así pretendemos entender a la creatividad como una capacidad cognitiva de orden superior para adentrarnos a su naturaleza y comprensión de su desarrollo en los estudiantes de diseño gráfico.

En una síntesis de las tesis constructivistas encontradas en Piaget y Vigotsky, el proceso del desarrollo cognitivo del sujeto, que aplicaremos en el estudiante de diseño, se explica de la siguiente manera. Las capacidades iniciales que permiten la cognición elemental del sujeto con su entorno, están en la génesis-estructura biológico-genética implícita en el individuo mismo. La paulatina complejidad de la estructura inicial así como de las capacidades elementales en superiores, se van modificando dialécticamente a partir de la interacción del sujeto con los signos funcionales (los signos lingüísticos) encontrados en el contexto sociocultural, necesarios para la comunicación y cognición. Esta interacción implica un proceso de asimilación, interiorización, adaptación y/o reordenamiento de esquemas y contenidos (transformación de significados) y de salida de éstos. En el concepto de interacción, se plantea que el sujeto y los objetos y fenómenos contenidos en el contexto se modifican mutuamente y de manera dialéctica.

Uno de los referentes que nos permitiría valorar el avance de tal complejidad, es la concreción de los signos transformados en sus significados, es decir, en el resultado de la interacción. La capacidad de modificar los esquemas mentales y los contenidos vertidos en ellas (los signos), una vez interiorizados, se verá en el signo expresado, sacado a la luz, siendo el indicador cualitativo del desarrollo cognitivo de los sujetos y de las posibilidades del aprendizaje e innovación. Por lo tanto, en el concepto de la interacción, el individuo y los signos son sistemas que se modifican mutuamente a partir de ciertas actividades.

Para ambos autores, la dificultad que exige la continua asimilación, interiorización, adaptación, transformación y salida de los signos, en una interacción cada vez más compleja, en la que los signos median, será concluyentes en los niveles del desarrollo cognitivo alcanzados por el sujeto. Si esta construcción no es óptima, el sujeto se verá apremiado a estimular tales habilidades si así lo solicitan sus acciones cotidianas, es decir, si el trabajo que realiza el sujeto no le demanda desarrollar o usar nuevas capacidades para elaborar nuevas síntesis, estas no emergerán; en todo caso, se verá una repetición de contenidos, que llevará a una adaptación, y no una transformación cognitiva que permitiría la elaboración de conceptos cada vez más complejos, proceso más estrechamente vinculado al concepto de creatividad. Parecería válido plantearse que la **creatividad esta en la transformación y no en la adaptación, vinculada esta última a la inteligencia**, como una capacidad para la solución de problemas. John Dewey manifestaría que *la inteligencia es la capacidad de adaptación a un mundo en constante cambio* (citado por Ferrés 2000, p. 43).

A partir de lo anterior, en términos constructivistas, definimos a la *creatividad como una capacidad superior, potenciada sobre un conjunto de habilidades psicológicas, cognitivas y físicas del sujeto, condicionados por los signos del contexto/ambiente, para transformar las estructuras naturales o socioculturales existentes, incluyéndose a sí mismo, a partir de la actividad proyectual y productiva de objetos y conceptos culturales*. Sobre la anterior definición, re-significamos a los componentes de la creatividad de la siguiente manera:

Sujeto creativo : ha desarrollado las habilidades pertinentes que le permiten ejecutar el proceso creativo, con independencia de los rasgos de personalidad. En este caso contemplamos al estudiante de diseño, que al obtener ciertas habilidades previas al ingreso a la licenciatura, se encuentra en condiciones de ejercer el proceso creativo. En este componente, identificamos a los estudiantes como sujetos capaces de construir su realidad a partir de los significados contenidos en el contexto, desde las actividades que genera la inter/acción con los signos funcionales, edificando al mismo tiempo su propio desarrollo cognitivo.

Procesos creativos : Se implicarían en este componente procesos senso-receptivos, de asimilación, adaptación y transformación de los signos por el sujeto, en este caso, por el estudiante de diseño, durante las actividades propiciadas por la interacción con el signo funcional del contexto. Es en la etapa de transformación en donde ubicaríamos el uso e integración de operaciones cognitivas complejas, que permitirían la edificación de la capacidad creativa, en concordancia con la definición propuesta.

Producto creativo : la resultante cualitativa de la ejecución de los procesos creativos expresados en un objeto concreto. Se plantea, entonces, al producto creativo como un signo re-significado. El signo devuelto, manifiesta la concreción de los procesos cognitivos, es la actividad de la expresión, de la exteriorización de los signos que se han comprendido y reconfigurado al interior del sujeto y que a su vez han transformado al sujeto mismo.

Ámbito : contexto sociocultural e inmediato del estudiante de diseño en el que se insertan los signos funcionales que median el desarrollo de habilidades pertinentes para la edificación de la capacidad creativa. Se enfatiza el aspecto sociocultural que impacta y determina los modos del ser y hacer de los sujetos, y en éste caso, el de los estudiantes de diseño. En este componente, comprendemos las implicaciones que las Nuevas Tecnologías han tenido en los modos de producción y reproducción y sus repercusiones en la fractura entre las formas tradicionales y las nuevas cotidianidades, nuevas realidades y contextos, el surgimiento de nuevas estratificaciones sociales y nuevas necesidades sociales y por ende un cambio entre las viejas y nuevas prácticas del diseño. Todo ello habrá de impactar en la re-significación del signo funcional en el campo de la comunicación gráfica, al establecerse un contexto inmediato al estudiante de diseño, implicándole otras maneras en el consumo y producción de sus signos.

La pregunta esencial de este planteamiento sería ¿cuáles son los signos funcionales del contexto inmediato de los estudiantes de diseño que pueden incidir en el desarrollo de la mencionada competencia? La funcionalidad de un signo, determinante en el desarrollo cognitivo, estará en relación a su importancia para la comprensión, la construcción, la re-configuración y la comunicación del sujeto con el mundo. Una revisión a los planes y programas de estudio en las Licenciaturas de Diseño de la Ciudad de México y Área Metropolitana en la actualidad, nos arroja un dato importante: la imagen digital es el signo funcional de estas áreas hoy día, un elemento de la comunicación, un lenguaje funcional.

Como lenguaje de comunicación, las imágenes digitales, han modificado y marcado las nuevas formas de recepción, percepción y de significación simbólica del sujeto, atendida a los nuevos espacio-tiempos virtuales. La imagen digital a partir de la experiencia tempo-espacial en los entornos virtuales propios de su tecno-naturaleza, ha de reconfigurar el modo de ser/hacer y ver de los sujetos, propiciando el desarrollo de nuevas neurocapacidades, es decir, la imagen digital se convierte en herramienta de desarrollo cognitivo. En el caso de los estudiantes de diseño, las actividades de **consumo y proyectuales y de producción** de las mismas, durante la formación disciplinaria, constituiría una complejidad en los procesos cognitivos durante las actividades proyectuales mentales y productivas digitales, en el que la tipificación de las imágenes digitales –vectoriales, *bitmap* , 3D y 4D- estimulan operaciones cognitivas diferentes e individuales, que inicialmente estarían destinadas hacia nuevas síntesis y complejizaciones de los significados, un principio de transformación que sustenta a la creatividad.

La comprensión de la arquitectura y tipificación de las imágenes digitales, como lenguajes, como signos, es clave en la propuesta de actividades destinadas a los diversos niveles y orientaciones del desarrollo cognitivo de los estudiantes de diseño, al resignificar, consumir y producir tiempo-espacios nuevos.

En esta nueva fase del diseño, a partir de los nuevos modos de producción, los límites entre consumidor-productor se diluyen al enfatizar la inter/acción entre el objeto-sujeto, es decir entre la imagen digital, y los signos culturales contenidos en ellas, y el estudiante de diseño. Los procesos de asimilación, interiorización, ordenación, adaptación y transformación, y finalmente de expresión del signo visual, se empatan con los procesos receptivos, perceptuales, denotativos y connotativos sobre los nuevos espacio-tiempos virtuales que el consumo y producción de la imagen digital genera. Es en la etapa de transformación-connotación, durante la proyección y producción de la imagen, en donde radica la posibilidad de operaciones cognitivas simbólicas y metafóricas propicias para el desarrollo creativo, viabilizadas en otra metáfora: la del entorno virtual como la mente del estudiante de diseño, en donde el diálogo de entrada y salida de signos detone interacciones cognitivas hacia nuevas y constantes re-configuraciones creativas. Estos signos re-configurados, exteriorizados, al ser interiorizados nuevamente por el estudiante de diseño, en un ejercicio continuo, permiten la complejización de los significados básicos en complejos, transformados y transformadores, transgredidos y transgresores de la propia subjetividad del sujeto, principios establecidos en la re-significación de la creatividad desde el enfoque constructivista.

[1](#) Análisis de las principales escuelas de Diseño Gráfico en la Ciudad de México y Área Metropolitana, que se encuentran afiliadas a la Asociación de Escuelas de Diseño Gráfico (ENCUADRE: 2007) y/o evaluadas por Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño (COMAPROD, 2007).

Bibliografía.

- Arieti, Silvano (1993), *La creatividad la síntesis mágica* . México: FCE
- Arnheim, Rudolf (1986), *El pensamiento Visual* , Barcelona-Buenos Aires, México: Paidós.
- Arrollo, I., García, F., Martínez-Val, J. (2001), *Imágenes y cultura: del cerebro a la Tecnología* , España: Laberinto Comunicación
- Balada, M.M. y Teradellas, R. (1999), *La educación visual en la escuela* , México: Paidós.
- Blauberg, I. (1968) *Diccionario marxista de filosofía* , México: Ediciones de Cultura Popular, 1ra ed., 8va ed. 1978.
- Boden, M. (1994). *La mente creativa. Mitos y mecanismos* . Barcelona: Gedisa
- Gombrich. E.H. (2000), *La imagen y el Ojo . Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica* , Madrid: Debate.
- Bunge, M. (2001), *Diccionario de filosofía* , México: Siglo XXI,
- Bürdek, B. E. (1994), *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial* , Barcelona: Gustavo Gili.
- Buzan, T. (1996), *El libro de los mapas mentales* , Barcelona: Ediciones Urano.
- Callotti, E., et al. (1971), *Bauhaus* , España: Comunicación.
- Carreón, S. (1995), *La computadora como nueva técnica de ilustración* , México: ENAP, UNAM.
- Castorina, J. A., et al. (1997), *Piaget-Vigostky: constituciones para replantear el debate* , Barcelona: Paidós Educador
- Clark, W.E. (1976), *Testimonio fósil de la evolución humana* , México: Fondo de Cultura Económica.
- Csikszentmihalyi, M. (2001), *Creatividad. El flujo de la psicología del descubrimiento y la invención*, México: Paidós.
- Coll, C., et al. (1999), *El constructivismo en el aula* , Barcelona: Editorial Graó, Serie Pedagogía, Teoría y Práctica.
- Costa, J., et. al. (1991), *Imagen didáctica* , Barcelona: CEAC.
- Davis, G. A. y Scout, J. A. (1992), *Estrategias para la creatividad* , México: Paidós.
- De Bono, E., (1998), *El pensamiento creativo* , Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (1998), *Seis sombreros para pensar* , Barcelona: Ediciones Juan Granica.
- Debray, R. (1992), *Vida y Muerte de la Imagen. Historia de la mirada en Occidente*, Barcelona-Buenos Aires, México: Paidós.
- Denis, M. (1984), *Las imágenes mentales* , México: Siglo XXI.
- Dewey, J. (1989), *Cómo pensamos* , Barcelona: Paidós.
- Esteve de Quesada, A. (2001), *Creación y proyecto* , Valencia: Institució Alfons el Magnanim.
- Ferraris, M. (2002), *Historia de la Hermenéutica* , México: Siglo XXI
- Ferrés, J. (2000), *Educación en una cultura del espectáculo* , Barcelona: Paidós
- Frascara, J. (2006), *El diseño de comunicación* , Buenos Aires: Ed. Infinito.

- Freund, G. (1993), *La fotografía como documento social* , México; G. Gilli, 66 MassMedia
- Galton, F. (1892), *Hereditary Genius* , London: Macmillan and co. and New York.
- Gardner, H. (1995), *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica* , México: Paidós.
- García, O. F. (1996), *Reflexiones sobre diseño, Colección CyAD* , México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azc.
- García, O. F. (2005), *El producto del diseño y la obra de arte* , México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azc.
- Geertz, C. (1988) *La interpretación de las culturas, Antropología* , Barcelona, España: Gedisa editorial.
- Guilford, J.P. (1977), La creatividad: pasado, presente y futuro, en *Creatividad y Educación* , México: Paidós.
- Huidobro, T. (2003), *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados* , Madrid: Universidad Complutense,
- Humphrey, N. (1995), *Una historia de la mente. Evolución y nacimiento de la conciencia* , Barcelona: Gedisa Editorial.
- Ilin, M, et al. (1983), *Cómo el hombre llegó a ser gigante* , México: Época, 2da edición.
- Jiménez, F. (2003), *De la teoría de la simulación a la simulación de la teoría* , en Comunicación y sociedad en los albores del siglo XXI. Memorias del XV. Encuentro Nacional de Investigadores de la comunicación, México: ACIC.
- Maceda, Ma. (2006), *Los inicios de la Profesión del Diseño en México. Genealogía de sus incidentes* , México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, INBA-Cenidiap, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Marina, J. A. (1993), *Teoría de la inteligencia creadora* , Barcelona: Compactos Anagrama.
- Michalko, M. (1999), *Thinkertoys: como desarrollar la creatividad en la empresa* , Barcelona: Gestión 200º.
- Moliner, Ma. (2000), *Diccionario de uso español, edición electrónica* , Madrid: Gredas.
- Landau, E. (1987). *El vivir creativo. Teoría y práctica de la creatividad* . Barcelona: Herder.Boden
- Legamann, J. K. (1977), Procedimientos que desalientan al niño creativo, en *Creatividad y Educación* . México: Paidós.
- Luirá, A.R. (1987), *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos* , México: Akal/universitaria.
- Oñativia, O. V. (1976), *Percepción y Creatividad,. En el arte, la ciencia y la infancia* , Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Panofsky, E. (1986), *Arquitectura gótica y escolástica* , Madrid: La Piqueta.
- Panofsky, E. (1993), *Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*, Madrid: Alianza Editorial.
- Paredes M., J. G. (s.d.), *Libro y lectura en la era digital. El gran desafío de la educación actual* , México: Tecnológico de Monterrey.
- Perkins, D. (1988). *Las obras de la mente* . México: FCE
- Piaget, J. (1986), *Seis estudios de psicología* , Barcelona, España: Ariel.
- Pozo, I. J. (1999), *Teorías cognitivas del aprendizaje* , Madrid: Ediciones Morata, Colección Psicología.
- Prestino, G. (1983), *La controversia estética en el marxismo* , México: Grujalbo, Teoría y Praxis.
- Rivera, D. A. L. (2005), *La Creatividad en el arte (techné) de diseñar*, (s.d.).
- Román, P. M. (2004), *Sociedad del Conocimiento y Refundación de la Escuela desde el Aula* , Madrid: Ediciones Libro Antiguo

- Tapia, A. (2004), *El Diseño Gráfico en el espacio social* , México: Designio.
- Romo, M. (1997), *Psicología de la creatividad* , México: Paidós, Temas de psicología.
- Salinas F. (1992), *Historia del Diseño Industrial* , México: Trillas.
- Sánchez, V. A. (1992), *Invitación a la estética* , México: Grijalva.
- Sartori, G. (1998), *Homo Videns. La sociedad teledirigida* , Madrid: Taurus.
- Silva y Ortiz, Ma. T. (1997), *La percepción visual en los primeros años del aprendizaje según el programa Frostig* , México: ENAP Acatlán, UNAM.
- Sikora, J. (1979), *Manual de Métodos Creativos* , Buenos Aires: Kapelusz.
- Sternberg, R. J. (1997). La creatividad en una cultura conformista: un desafío a las masas. Barcelona: Paidós-Ibérica
- Tatarkiewics, W. (1990). Historia de seis ideas. Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, estética. Madrid: Tecnos
- Torrance, E. P. (1977), *Educación y capacidad creativa* , Marova, España.
- Torre, S. (1997). Creatividad y formación: identificación, diseño y evaluación. México: Trillas.
- Vigotsky (1983), *La imaginación y el arte en la infancia* , Ensayo Psicológico, Akal, Madrid.
- Vigotsky, L. S., (1997), *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas* , México: Editorial Alfa y Omega, Ediciones Quinto Sol.
- Waisburd, G. (1996). *Creatividad y transformación* . México: Trillas.
- Wersch, J. V. (2001), *Vigotsky y la formación social de la mente, Cognición y Desarrollo Humano* , Barcelona-Buenos Aires-México: Paidós.
- Woolfolk, A. E. (1990), *Psicología educativa*, México: Prentice-Hall Hispanoamericana.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- Amanda A. G. (2000, nov), Conceptos relativos a la creatividad artística según Umberto Eco, *A Parte Rei* , 11 , España, [versión electrónica], consultada el 20 -07- 2005 en /sebal.pntic.mec.es/cmuno211/Amanda.pfd
- Aranda, L. J. (2005, 07, 27), La cruz de la lectura, *La Jornada* , México, [versión electrónica], consultada el 02-08-2005 en <http://www.jornada.unam.mx/2005/07/27/a07a1cul.php>
- Arriaga, P. (2002, 07, 29) , En busca de la caja inteligente. Canal Once se esfuerza en combinar entretenimiento y contenido, *La Jornada* , México, [versión electrónica], consultada el 10-04-2005 en <http://www.jornada.unam.mx/2002/07/29/cien-arriaga.html>
- AMAP (2007), Subirá 28% la publicidad en internet en 2007, *Asociación Mexicana de Agencias de Publicidad*, México, [versión electrónica], consultada el 10-02-2006 en <http://www.amap.com.mx/noticia.php?id=1913>
- Beltrán C., E. V. (2001, 05), Mensaje inaugural, en Segundo Congreso Internacional de Educación. Confluencia Noroeste. *Sitio Oficial, Universidad Autónoma de Baja California* , México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.anuies-noroeste.uson.mx/confluencia/abril-junio2001/b8.htm>
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) (2007a), Licenciatura en Diseño Gráfico, *Facultad de Arquitectura* , México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.buap.mx/aspirantes/pdf/grafico.pdf> ,
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) (2007b), Licenciatura en Diseño Gráfico, *Facultad de Arquitectura* , México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.arquitectura.buap.mx/main.swf> , [en línea]
- Bastos de Cuadros, Jr. I. (1999, 07), El Diseño Gráfico: de las cavernas a la era digital, *Revista Latina* , 19 , España, [versión electrónica], consultada el 18-04-2005 en <http://www.ull.es/publicaciones/latina>

Baudrillard, J. (2004), *Pantalla Total*, La Jornada, [versión electrónica], consultada el 18-04-2005 en <http://www.jornada.unam.mx>

COMAPROD, (2007) Acreditación, *Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño*, México, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://www.comaprod.org.mx/acred.html>

CONACULTA (2001, 07), María Itzel valle y Margarita Landázuri, nuevas titulares de la escuela nacional de danza folklórica y escuela de diseño, *Sala de Prensa del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Sitio Oficial*, México, [versión electrónica], consultada el 20-10-06 en <http://www.cnca.gob.mx/cnca/nuevo/2001/diarias/jul/090701/valbeni.html>

Covarrubias, J. y Di Castro A. (s.f), Glosario, Términos Multimedia, Nuevas Tecnologías y arte, recopilación, *Imagia*, [versión electrónica], consultada el 18-04-2005 en <http://www.imagia.com.mx/andrea/biblio.html>

Covarrubias, J. (2006), Notas a propósito de eMuseo: ¡liberémonos de nuestros anacronismos!, *Sistema de Museos Virtuales, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco*, México, [versión electrónica], consultada el 16-06-2007 en <http://museosvirtuales.azc.uam.mx/estudio-de-arquepoetica/escritos/museo3.html>

Delude, M Cathryn (2005), Neuroscientists break code on sight, *MIT News, Massachusetts Institute of Technology*, EU, [versión electrónica], consultada el 26-05-2006 en <http://web.mit.edu/newsoffice/2005/visualcode.html>

Eisenberg, L. (1999, 09), Naturaleza, entorno y crianza. El papel de la experiencia social en la transformación del genotipo en fenotipo, *Red de salud mental comunitaria, Revista Psiquiatría Pública*, v. 11, 5-6, España, [versión electrónica], consultada el 18-04-2005 en <http://www.dinarte.es/salud-mental/pdf1156/1156arti.pdf>

Encuadre (2006), Escuelas Afiliadas, *Asociación de Escuelas en Diseño Gráfico*, México, [versión electrónica], consultada el 20-03-2007 en http://www.encuadre.org/e_afiliadas.html, [en línea]

EDINBA (2006), Licenciatura en Diseño, *Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes, INBA*, México, consultada el 20-11-2006 en http://www.bellasartes.gob.mx/INBA/FmgShowFileByName?who=principal.EDUCACION_E_INVESTIGACION.EDUCACION_ARTISTICA.Oferta_Educativa.&fileName=ldisenio.pdf, [en línea]

Ferreiro, R. F. (2006, 04, 10), El reto profesional de educar la Generación N. Nova Educ@ 2006. Más allá del salón de clases: los nuevos ambientes de aprendizajes, *Nova Southeastern University*, EU., [versión electrónica], consultada el 12-11-2006 en http://www.schoolofed.nova.edu/novaeduca/PONENCIAS/pdf/ramon_ferreiro.pdf

Freedman, D. J., Riesenhuber, M., et al., (2003), A Comparison of Primate Prefrontal and Inferior Temporal Cortices during Visual Categorization, *The Journal of Neuroscience*, EU, [versión electrónica], consultado el 26-07-2005 en <http://www.jneurosci.org/cgi/content/abstract/23/12/5235>

González, Ma. (1981), La educación de la creatividad. Técnicas creativas y cambio de actitud en el profesorado, Tesis doctoral, *Universidad de Barcelona*, España, [versión electrónica], http://www.biopsychology.org/tesis_pilar/index.html, [en línea]

Gonzalo, M. (2006), *Los medios digitales son ya los más usados en todo el mundo, por encima de la televisión, El mundo*, España, [versión electrónica], consultada el 12-02-2007 en <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/12/02/comunicacion/1165080706.html>.

ITU (2006), ITU Internet Reports 2006: digital.life, *ITU*, [versión electrónica], consultada el 12-02-2007 en http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-IR-DL-2-2006-R1-SUM-PDF-E.pdf

Hildret, C. E. y Hollebach, J.M. (1985), The computational approach to vision an motor control. Artificial Intelligence Laboratory an Center for Biological Information Processing, *Massachusetts Institute of Technology*, EU, [versión electrónica], consultada el 20-04-2006 en <http://dspace.mit.edu/bitstream/1721.1/5606/2/AIM-846.pdf>

ID, (2004, 01, 20), Descubriendo nuevo gen crucial para el desarrollo cerebral. Periodismo de salud, ciencia y tecnología, *ID, suplemento/ investigación y desarrollo*, México, [versión electrónica], consultada el 20-04-2006 en <http://www.invdes.com.mx/noticiasde.cfm?publicant=ene%202004>, [en línea].

INEGI (2006), Hogares con equipamiento de tecnología de información y comunicaciones por tipo de equipo, 2001 a 2006, *INEGI*, México, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tnf196&c=5585>

INEGI (2006), Usuarios de Internet por lugares de acceso, 2001 a 2006, *INEGI*, México, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tnf212&c=3146>

ILCE (2007), Enciclomedia, *Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa*, México, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://www.encyclomedia.edu.mx>

INEE (2006), Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2006, Panorama educativo en México, *Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*, México, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://www.inee.edu.mx/images/stories/Panorama2006/01-panorama%202006%20web.pdf>

Jung-Beeman, M., et al. (2003), Neural Activity when people solve Verbal Problems with insight, *Plos Biology*, v. 4, 2, e97, [versión electrónica], consultada el 20-02-2007 en <http://biology.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371/journal.pbio.0020097>

Martínez, M. M. (1993), El Proceso Creador a la Luz de la Neurociencia, *Revista Comportamiento*, 2, 1, Venezuela, [versión electrónica], consultada el 14-07-2006 en <http://prof.usb.ve/miguelm/procesocreador.html>

Martínez R., M. A. (1999) El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación, *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, v.1, 1, México, [versión electrónica], consultada el 12-04-2005 en <http://redie.ens.uabc.mx>

Massachusetts Institute of Technology (MIT) (2007), Media Lab, *MIT Massachusetts*, EU, [versión electrónica], consultada el 6-02-2007 en <http://www.media.mit.edu>

Montellano T., C. (1995), Multimedia (MM): un apoyo tecnológico a la creatividad humana, Ponencia presentada en el Seminario de Re-Ingeniería y Multimedia Universitaria, *UTEM*, Chile, [versión electrónica], consultada el 12-04-2005 en www.utem.cl

Montaño, E. (2006), Gordimer llama a defender la palabra frente a la imagen, *La Jornada*, México, [versión electrónica], consultada el 26-11-2006 en <http://www.jornada.unam.mx/2006/11/25/index.php?section=cultura&article=a04n1cul>

Morales A., J. J. (2001), La evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica de la ESO. Tesis Doctoral, *Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y el Centro de Supercomputo de Cataluña (CESCA)*, España, [versión electrónica], consultada el 19-06-2005 en <http://www.tdx.cesca.es>

Muñoz, P.J. (2006), Las imágenes digitales y sus propiedades, *Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación*, Universidad de Málaga, España, [versión electrónica], consultada el 8-18-2006 en http://www.lcc.uma.es/~munozp/pi_cap1.pdf

Letras Libres (1985) La cultura y la civilización en este fin de siglo, *Letras Libres*, México, [versión electrónica], consultada el 12-04-2005 en www.letraslibres.com/pdf.php?id=1795

OLCP (2006), *Vision*, One Laptop per Chile, MIT, EU., [versión electrónica], consultada el 12-12-2006 en <http://laptop.org/vision/index.shtml>

Pastrana, D. (2002, 12, 08), Las computadoras no van a hacer milagros en Masiosare, *La Jornada*, México, [versión electrónica], consultada el 15-26-2005 en <http://www.jornada.unam.mx/2002/12/08/mas-pastrana.html>

Poch, O. Ma. L. (2001), Neurobiología del desarrollo temprano, *Contextos Educativos*, 4, [versión electrónica], consultada el 19-10-2005 en http://www.mdp.edu.ar/exactas/biología/embriolog%C3%A1/neurolog%C3%ADa_desarrollo_temprano.pdf

Quian, Q. R., et al. (2005), Invariant visual representation by single neurons in the human brain, *Nature International weekly journal of science*, v.435, 7045, [versión electrónica], consultada el 15-26-2005 en <http://www.nature.com/nature/journal/v435/n7045/abs/nature03687.html>

- Roach, J. (2003, 05), *Video Games Boost Visual Skills, Study Finds*, National Geographic News, [versión electrónica], consultada el 15-26-2005 en http://news.nationalgeographic.com/news/2003/05/0528_030528_videogames.html
- Rodríguez, M. (2007, 03, 15), Llegó a su fin el actual modelo educativo: SEP, *La Jornada*, México, [versión electrónica], <http://www.jornada.unam.mx/2007/03/15/index.php?section=sociedad&article=048n1soc>
- Sancén, C. F., (2000), La creatividad, paradigma filosófico necesario para una nueva educación. *Serie Cuadernos Reencuentro, Análisis de problemas Universitarios. Perspectiva de las nuevas tecnologías en la educación*, UAM, 28, México, [versión electrónica], consultada el 18-13-21005 en http://reencuentro.xoc.uam.mx/tabla_contenido.php?id=24
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (1994), Planes y Programas de Estudio de Educación Básica, *SEP*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_79_plan_y_programas_de
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2003), *SEP*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Bol2570903
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2004), Programa de Reforma Preescolar, *México*, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/ACTUALIZACION/PROGRAMA/Programa2004PDF.PDF>
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2006), Reformas de la Educación Secundaria, *SEP*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/doc/programas/2006/planestudios2006.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2007), Programa Enciclomedia, *SEP en coordinación*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.enciclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Objetivos.htm
- Sierra, S. (2002), Las imágenes en movimiento transformaron las artes y la literatura en el siglo XX, *Sala de Prensa, CONACULTA*, México, [versión electrónica], consultada el 18-13-21005 en <http://www.conaculta.gob.mx/saladeprensa/2002/28ago/redonda.htm>
- Sosa, P. G. (2007, 04), Avanza la TV de alta definición en México, *El Universal on line. Finanzas*, [versión electrónica], consultada el 18-04-2007 en <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/57301.html>
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R., Gross, E. (2001), The impact of computer use on children's and adolescents', *Applied Developmental Psychology*, 22, *UCLA*, EU, [versión electrónica], consultada el 18-13-2005 en <http://www.cdmc.ucla.edu/downloads/impactcomputer.pdf>
- UNESCO (2002), Diversidad Cultural y creatividad en Declaración Universal de la UNESCO Sobre la Diversidad Cultural, *UNESCO*, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.unesco.org/culture/pluralism/diversity/html_sp/index_sp.shtml, [en línea]
- UNESCO (2005), Artes y Creatividad, *UNESCO*, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php-URL_ID=11672&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Universidad Anáhuac (2005), Centro de Investigaciones en Diseño, *Escuela de Diseño. Universidad Anahuac*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.anahuac.mx/disenio/investigacion/CID_centro_investigacion.pdf,
- Universidad Anáhuac Norte (2007), Diseño en la Anáhuac, *Escuela de Diseño, Universidad Anahuac*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.anahuac.mx/disenio/>
- Universidad de Argentina (2004), El lenguaje como tecnología, Cátedra sobre Procesamiento de Datos, *Facultad de Ciencias Sociales*, Argentina, [versión electrónica], <http://www.ilhn.com/datos/teoricos/archives/000185.php>
- Universidad de Michoacán (2004), Coordinación de innovación educativa, Plan 2003-2007, *UMich*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://dieumsnh.qfb.umich.mx/Plan2003_2007/contenido.htm
- Universidad del Valle de México (2007), Licenciatura en Diseño Gráfico, *Universidad del Valle*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.uvmnet.edu/licenciatura/plan/disenio.asp>

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) (2007), Documento, *Facultad de Arquitectura y Diseño. Sitio Oficial*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.creativosdevanguardia.com/escuelas/grafico/dg.htm>

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (2007a), Diseño de la Comunicación Gráfica, *UAM, Unidad Xochimilco*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en www.oc.uam.mx/dg2.htm

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (2007b), Modelo Académico, *UAM, Unidad Azcapotzalco*, México, [versión electrónica], consultada el 20-12-2006, <http://www.azc.uam.mx/cyad/Modelo.htm>

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (2007c), *Procesos creativos y de educación en el arte y el diseño*, *UAM, Unidad Xochimilco*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://cyad.xoc.uam.mx/dep_info1.htm

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) (2007), Licenciatura en Diseño Gráfico, *Facultad de Arquitectura y Diseño*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.creativosdevanguardia.com/escuelas/grafico/dg.htm>

Universidad Iberoamericana (2007a), Licenciatura en Diseño Gráfico, *Universidad Iberoamericana*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.uia.mx/web/site/tpl-Nivel2.php?menu=mgAcademia&seccion=LDisgraficoadmission>,

Universidad Iberoamericana (2007b), Plan Santa Fé II, *Universidad Iberoamericana*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://enlinea.uia.mx/EstructuraAcademica/consulta_caratula_mat.cfm?plan=4&materia=5696&carrera=901

Universidad de La Salle (2007a), Diseño, *La Salle*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://comunidad.ulsal.edu.mx/public_html/carreras/grafico.shtml

Universidad de La Salle (2007b), Plan, *La Salle*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.ulsal.edu.mx/oferta/disenio/plan.php>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2006), Coordinación del Consejo Académico del Bachillerato Noviembre 27, 2006 5Informe de actividades del Consejo Académico del Bachillerato, *UNAM*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://www.cab.unam.mx/Documentos/Informes/informe2006.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2007a), Plan de Estudios en Centro de Investigación del Diseño Industrial. *UNAM*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en <http://ce-atl.posgrado.unam.mx/cidi05/escuela/plan.html>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2007b), Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, *UNAM, ENAP*, México, http://www.enap.unam.mx/xochimilco/lic_disenio.htm

Universidad Tecnológica de México (UNITEC) (2007), Licenciatura en Diseño Gráfico, *UNITEC*, México, [versión electrónica], consultada el 20-06-2006 en http://www.unitec.mx/portal/page?_pageid=537,903388&_dad=portal&_schema=PORTAL,

FUENTES HEMEROGRÁFICAS

Allard, L.M. (2001, 12) ¿Diseño como disciplina?, *ARQ*, 49, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Campos, A. y González, Ma. Á. (s.d.), Imagen Inteligencia y Creatividad, *Psicothema*, 3, Universidad de Oviedo, España.

M. Bator, A. (2000, 06), El aporte de las ciencias neuro-cognitivas a la educación, Conferencia del 2000, *Boletín de la Academia Nacional de Educación*, 43, Buenos Aires.

Morales, P. Ma. (1999), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), *Creatividad y Educación en Educar*, 25, Barcelona, España.

Lozano, J. (2001, 01), ¿Quién le teme a Marshall Mc Luhan?, en *Claves de Razón Práctica*, 109.

Perales, J.C. y Romero, J. F. (2005, 06), Procesamiento conjunto de lenguaje e imágenes en contextos didácticos: una aproximación cognitiva, *Anales de Psicología*, 21, Universidad de Granada.

Pérez, C. F., (2004), Inspiración creativa y creatividad sustentada. Crear, volverse humano, *Sociedad y Diseño* , UAM Xochimilco, México.

Política Digital (2005, 11), Una ciudad Digital inteligente en Tlalpan, *Nexos* , México,

Scaife, M. y Rogers, Y. (1996), External cognition: how do graphical representations work?, *J.Human – Computer Studies* , 45 , University of Sussex, U.E.

Terradellas, R. J. i (1997), Arte, ciencia y creatividad: un estudio de la escuela operativa italiana, *Arte, Individuo y Sociedad*, 9 , Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Triana, Contreras Jaime C. (2004), La instrumentación didáctica en la práctica educativa, *Reforma Siglo XXI, U.A. N-L.*, 39, a, 11, Monterrey, México.

Neli Varela Martínez

Licenciada en Diseño de la Comunicación Gráfica en la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.

Especialidad en Compugrafía: gráfica digital y multimedia, de la Escuela de Diseño de Bellas Artes en la unidad de Postgrado.



© Derechos Reservados 1996- 2007

Razón y Palabra es una publicación electrónica editada por el Proyecto Internet del ITESM Campus Estado de México.