

El proceso creativo y la fase de bocetaje en los alumnos de las licenciaturas en Diseño de México

The Creative Process and the Sketching Stage in Undergraduate Design Students in Mexico

Dali Ixchel Logbo Alfaro

dlogbo@ucol.mx

Universidad de Colima, Facultad de

Arquitectura y Diseño

Colima, Colima, México

ORCID: 0000-0001-7839-8774

Recibido: 21 de noviembre de 2016

Aprobado: 05 de enero de 2017

Publicado: 31 de enero de 2017

◆ Resumen:

Este trabajo busca identificar el impacto que la formación creativa y particularmente, el proceso de bocetaje creativo, tiene en el desarrollo de las competencias de creatividad e innovación de los estudiantes de las licenciaturas en Diseño Gráfico o afines en México.

La investigación se estructura en dos ejes principales: por una parte, se analizan los planes curriculares de las veinte mejores universidades que imparten una licenciatura en Diseño Gráfico en México, según el ranking 2016 de universidades realizado por la revista *AméricaEconomía*, con la intención de determinar cómo están estructurados dichos programas de estudio con respecto al proceso creativo. Se seleccionó el ranking mencionado debido a que emplea una metodología confiable que se actualiza cada año y está estructurada en 6 áreas: calidad docente 30%, investigación 20%, reputación entre empleadores 20%, oferta de posgrado 15%, prestigio internacional 10% y acreditación 5%. Por otro lado, con el fin de comprender el impacto de la inclusión de la materia de Creatividad y Bocetaje en los planes de estudio, se realiza un análisis del proceso de bocetaje en alumnos del último año de la carrera de Diseño Gráfico.

Los resultados reflejan bajo nivel de creatividad e innovación, los cuales se pueden relacionar con la poca formación que los estudiantes recibieron en cuanto al desarrollo de su capacidad creativa.

Palabras clave: licenciatura en Diseño, plan de estudios, creatividad, bocetaje.

◆ Abstract:

This paper seeks to identify the impact that creative education and particularly, the sketching process has on the development of the competencies of creativity and innovation for students in undergraduate Graphic Design or similar programs in Mexico.

*The research has two main branches: In one, we analyze the curricula of the twenty best universities with undergraduate Graphic Design programs in Mexico based on the 2016 ranking of Universities by the magazine *AméricaEconomía*. The purpose of the analysis is to determine how these degree programs are structured with regard to the creative process.*

The aforementioned ranking was chosen because it uses a reliable methodology that is updated yearly and is focused around 6 areas: teaching quality 30%, research 20%, reputation among employers 20%, postgraduate opportunities 15%, international prestige 10% and accreditation 5%. On the other hand, in order to understand the impact that the inclusion of the subject Creativity and Sketching has on the curricula, we analyzed the sketching process in students of the last year of the Graphic Design program.

The results reflect a low level of creativity and innovation which can be related to the meagre education that students received regarding the development of their creative capacity.

Keywords: undergraduate design program, curricula, creativity, sketching

Introducción

En la actualidad una gran parte de los alumnos de diseño gráfico y de profesionistas de esa área, limitan su proceso creativo a un simple mecanismo de copia, lo cual no permite que exploren y propongan diseños innovadores. En una era digital, en la que las técnicas análogas han sido desplazadas, es necesario no olvidar la importancia de la originalidad. Nos encontramos en un momento en el que el acceso a la información es muy amplio y cada vez es mayor. La falta del desarrollo del proceso creativo fomenta que se incurra en plagio de ideas, limitando las propuestas de comunicación en los productos de diseño. Los programas de estudio de la Licenciatura en Diseño Gráfico deberían incluir la materia de creatividad y bocetaje, en la cual se desarrollen técnicas para la exploración, sin importar si son digitales o análogas. Existe una gran cantidad de diseñadores que desarrollan su trabajo en la actualidad sin elaborar un verdadero proceso creativo y se limitan a la copia. Es importante que desde su formación, los estudiantes de esta licenciatura comprendan la importancia de la originalidad, tanto para evitar falsificaciones, como para lograr una comunicación efectiva con sus diseños: que sean atractivos y llamen la atención del público al cual van dirigidos.

El presente trabajo busca demostrar el impacto que tiene la ausencia de la materia de bocetaje en los mapas curriculares, para hacer un llamado a reconocer la importancia de la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de bocetaje y creatividad unidas como una sola fase de aprendizaje en los planes de estudio de las licenciaturas en diseño gráfico.

Marco teórico

El tema de la creatividad históricamente ha sido de difícil aproximación pues para ser evaluado requiere de aspectos difíciles de medir. Diversos autores han abordado la creatividad desde diferentes disciplinas como la psicología, sociología, antropología y las artes. María Teresa Esquivias (Esquivias, 2004), realizó una interesante recopilación de definiciones de creatividad desde la aproximación de diversos autores; a continuación se presentan algunas:

“La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la

originalidad y el pensamiento divergente” (Guilford,1952). “La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo” (Flanagan, 1958). “La creatividad es un acto que produce sorpresas al sujeto, en el sentido de que no lo reconoce como producción anterior” (Bruner,1963). “Capacidad y actitud para generar ideas nuevas y comunicarlas” (De la Torre,1991).

La creatividad en general, es entendida como una expresión de innovación que surge a partir de la incorporación de elementos preexistentes. Miriam Laime (Laime, 2005), realizó un análisis de la creatividad considerada como una variable compleja. Dicho estudio parte del contraste de diversos tipos de test de creatividad y su evaluación para conocer su confiabilidad. Muestra que la evaluación de la creatividad es compleja y que debe ser vista como una forma integrada tanto de los factores cognitivos como de los afectivos. Joy Paul Guilford, desde inicios del siglo XX, propuso un trabajo sobre el pensamiento productivo. El autor divide dicho pensamiento en dos categorías de actividades cognitivas: convergente y divergente; siendo el pensamiento divergente el que está estrechamente relacionado con la creatividad, pues es el encargado de buscar alternativas de solución para los problemas. En todo momento, Guilford argumenta que las aptitudes de dicho pensamiento se pueden desarrollar. Por otra parte, José Antonio Marina y Eva Marina, proponen en su libro “El aprendizaje de la creatividad” (Marina & Marina, 2013), que la creatividad se aprende pues no es una actividad especial. Se requiere educar y ejercitar el sistema productor de la inteligencia creadora. Otro trabajo parecido a este, es el realizado por Isabel Rodrigo profesora de la Universidad de Valladolid (Rodrigo, Rodrigo, & Martin, 2013), el cual reflexiona sobre la importancia de la creatividad en la educación formal, considerándola como una competencia que se desarrolla por medio del aprendizaje. La autora considera tres elementos clave que deben relacionarse con la creatividad: personas, productos y contextos educativos. Así mismo, relaciona cuatro piezas clave de la siguiente manera: La cultura proviene de la información; el mediador externo es el profesor; el mediador interno es el alumno; el saber se desarrolla con el aprendizaje. De esta manera, se pone en evidencia la importancia de la materia de creatividad en las licenciaturas de diseño, pues es una competencia que se debe desarrollar y potencializar en el marco de los estudios universitarios.

Metodología

A lo largo de dos semestres, febrero-junio 2016 y agosto-noviembre 2016 se observó y analizó el proceso creativo de un grupo de alumnos de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de Colima. Dicho estudio se llevó a cabo en el marco de las materias de “Seminario de investigación” en octavo semestre, y el curso consecutivo de “Taller experimental” en noveno semestre. A lo largo del octavo semestre, el curso se enfocó en desarrollar un protocolo de investigación sobre un tema específico de Diseño Gráfico, con la intención de ser elaborado posteriormente como tema de tesis o como proyecto de diseño. En el noveno

semestre, se retomó el protocolo de investigación terminado, para elaborar el producto de diseño que fue planteado por cada estudiante. El objetivo de dicha fase fue determinar la manera en que los estudiantes de los últimos semestres de la licenciatura, realizan la conceptualización creativa la cual se ve reflejada en la fase de bocetaje.

Para analizar el trabajo de los alumnos, se tomaron como referencia las categorías propuestas por Guilford, pues él es pionero de la investigación científica de la creatividad y ha realizado importantes estudios sobre la materia: 1- Sensibilidad para detectar problemas: capacidad para identificar fallos o errores, sabiendo como mejorarlos. 2- Fluidez: capacidad de producir múltiples ideas para la resolución de un problema. 3- Flexibilidad: capacidad para dar enfoques diferentes a una respuesta. 4-originalidad: capacidad de innovar y producir soluciones atípicas. 5-Elaboración: se refiere al nivel de detalle al que se logra desarrollar una idea creativa. Se decidió emplear estos elementos pues Guilford argumenta que todas son aptitudes que se desarrollan por medio del aprendizaje y la ejercitación (Guilford, 1983).

De manera paralela, se analizaron los planes de estudio de las licenciaturas en Diseño Gráfico y afines, de las mejores universidades en México según el Ranking 2016 de Universidades, realizado por la revista AméricaEconomía. Se seleccionó dicho ranking, pues empleó una metodología confiable estructurada por 6 áreas, que se actualiza cada año: calidad docente 30%, investigación 20%, reputación entre empleadores 20%, oferta de posgrado 15%, prestigio internacional 10%, y acreditación 5%. (El Economista, 2016) Cabe señalar que las licenciaturas en Diseño Gráfico han sido transformadas en los últimos años, en la búsqueda de brindar una formación más integral y adaptada a las necesidades de la actualidad, por lo que, en diversas universidades, el nombre de la licenciatura ha variado, sin perder el sentido primario del diseño. En el estudio de esta fase, se contemplaron las veinte mejores universidades que imparten una licenciatura en diseño; cabe señalar, que en la tabla 1, se presentan mayor cantidad de instituciones educativas, pues algunas que se encuentran en un ranking superior no imparten ninguna licenciatura en diseño. La finalidad de dicho análisis consistió en determinar la importancia que se le da en los planes curriculares a las materias de creatividad y bocetaje.

Resultados

Los datos que se obtuvieron de la observación y análisis del grupo de estudiantes de los últimos semestres de la licenciatura en Diseño Gráfico fueron los siguientes:

El grupo de alumnos observados estuvo conformado por 27 estudiantes. De ellos, 6, se enfocaron a la elaboración de proyectos de diseño editorial; 6, a diseños interactivos; 5, a identidad corporativa; 3, a envase; 2, a señalización; 2, a diseño web; 2, a ilustración y 1, a publicidad. En la primera fase del trabajo, desarrollaron el protocolo de investigación y mostraron gran dificultad para la conceptualiza-

ción del tema a desarrollar. Se observó la falta de práctica en ejercicios de creatividad, pues los estudiantes no lograban generar una propuesta propia y se limitaban a replicar con ligeros cambios las investigaciones ya existentes. Finalmente, tras un proceso de 8 semanas, consiguieron presentar propuestas con tintes más propios, sin llegar a ser completamente originales. Durante el resto del semestre, se dedicaron a dar estructura y forma a dicho protocolo, siguiendo de manera mecánica las metodologías que les fueron enseñadas a lo largo de la carrera. Como resultado del semestre febrero-junio 2016, se presentaron los protocolos de investigación terminados.

Durante el semestre agosto-noviembre 2016, se desarrollaron de manera práctica los proyectos de diseño, pues los alumnos ya contaban con toda la investigación teórica. Se requirió pasar a una fase de bocetaje creativo, durante la cual la mayoría de los estudiantes nuevamente se mostró incapaz de lograr generar ideas propias. Los alumnos recurrían, de manera errónea, a la copia de diseños pre-existentes en lugar de tomarlos como referencia. Una estudiante se percató del hecho y decidió reenfocar su proyecto de investigación al tema del plagio en la profesión de Diseño Gráfico. Los 27 alumnos participantes en la observación, que representan la totalidad del grupo, mostraron serias dificultades para esbozar ideas y materializarlas con conceptos propios de diseño. 16 estudiantes consiguieron desarrollar un proyecto de diseño medianamente creativo, mientras que los otros 11 alumnos no lograron salir de los diseños preestablecidos.

Cabe mencionar que la generación correspondiente al grupo observado, recibió un curso de creatividad básica durante el primer semestre de la carrera y un curso de bocetaje durante el segundo semestre, ambos con carácter de obligatorio. Sin embargo, durante el resto de sus estudios de licenciatura, el plan de estudios no se enfocó en continuar el desarrollo creativo de los alumnos. Dicho fenómeno no es exclusivo de la mencionada licenciatura, pues como se analiza a continuación en la tabla 1, la mayoría de los programas curriculares en diseño gráfico o carreras afines, no contemplan una formación continua en el área de bocetaje creativo.

La información que se obtuvo del análisis de los planes de estudio de diversas licenciaturas en Diseño en México, fueron los siguientes:

Tabla 1. Análisis de los planes de estudio de las Universidades incluidas en el Ranking 2016 de mejores universidades de México.

Ranking 2016	Universidad	Licenciatura en Diseño	Materia de Creatividad	Materia de bocetaje
1	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Diseño y Comunicación Visual.	Creatividad I y II como materia optativa.	x
		Diseño Gráfico	Pensamiento Creativo, en 1er semestre.	x

2	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	Animación y arte digital.	Creatividad e innovación, en 3er semestre.	X
3	Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Técnico en Diseño gráfico digital.	X	X
4	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	Diseño de la comunicación gráfica.	X	X
5	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Diseño Gráfico.	X	X
6	Universidad de Guadalajara (UDG)	Diseño para la comunicación Gráfica.	X	X
7	Colegio de México (Colmex)	X	X	X
8	Universidad de las Américas Puebla (UD-LAP)	Diseño de la información visual.	X	X
9	Universidad Autónoma Chapingo	X	X	X
10	Instituto Autónomo de México (ITAM)	X	X	X
11	Universidad Iberoamericana	Diseño Gráfico.	Dibujo creativo, en 4to semestre.	Bocetaje y visualización I, en 1er semestre, Bocetaje y visualización II, en 2do semestre.

12	Universidad Veracruzana	Diseño de la comunicación visual.	Habilidades del pensamiento crítico y creativo, en 1er semestre.	X
13	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	Diseño gráfico.	Taller de expresividad y creatividad, como materia optativa.	X
14	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	X	X	X
15	Universidad de Guanajuato	Diseño gráfico.	X	X
16	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	X	X	X
17	Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)	Diseño y comunicación visual.	X	Bocetaje, en 2do semestre.
18	Universidad de Sonora	Diseño gráfico.	Taller de creatividad, en 4to semestre.	X
19	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)	Diseño gráfico.	Innovación y creatividad, en 3er semestre.	X
20	Universidad Autónoma de Sinaloa	Técnico en Diseño Gráfico.	Taller de innovación y creatividad, en 1er semestre.	X
21	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	X	X	X
22	Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)	X	X	X

23	Universidad de Colima (UCOL)	Diseño Gráfico.	Creatividad, en 1er semestre.	Bocetaje, en 2do semestre.
24	Universidad Autónoma de Guerrero (UAG)	Diseño Gráfico.	Pensamiento lógico, heurístico y creativo, en 1er semestre.	X
25	Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	Diseño Gráfico.	Creatividad en el diseño, como materia optativa.	X
26	Instituto tecnológico y de estudios superiores de occidente (ITESO)	Diseño.	Creatividad mercadológica, en 5to semestre.	Bocetaje para el diseño, en 3er semestre.
27	Universidad Autónoma de Coahuila. (UAC)	Diseño Gráfico.	Taller de creatividad, en 1er semestre.	X

Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (2016), ITESM (2016), Instituto Politécnico Nacional (2016), Universidad Autónoma Metropolitana (2016), Universidad Autónoma de Nuevo León (2016), Universidad de Guadalajara (2016), Universidad de las Américas Puebla (2016), IBERO (2016), Universidad de Veracruz (2016), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2016), Universidad de Guanajuato (2016), Universidad Autónoma del Estado de México (2016), Universidad de Sonora (2016), (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2016), Universidad Autónoma de Sinaloa (2016), Universidad de Colima (2016), Universidad Autónoma de Guerrero (2016), Universidad Autónoma de Baja California (2016), ITESO (2016), Universidad Autónoma de Coahuila (2016).

Evaluación del desarrollo creativo de alumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico

En este apartado, se presenta una selección de cinco trabajos de los estudiantes para ejemplificar los resultados en cuanto a creatividad que se obtuvieron en el grupo de noveno semestre de la licenciatura de diseño gráfico. Los trabajos fueron elegidos para mostrar un panorama del universo de las áreas del diseño gráfico en las cuales los alumnos se han especializado: ilustración, envase, web y multimedia. Para realizar la evaluación, se tomaron tres niveles de calificación para cada categoría: nulo, bajo, bueno.

Alumno 1

Tabla 2. Análisis comparativo del proceso de bocetaje del Alumno 1.

Trabajo inicial y final	Sensibilidad para detectar problemas.	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración
	bajo	bajo	nulo	bajo	bajo
	bajo	bajo	nulo	bajo	bajo

Fuente: Logbo, D. (2016)



Figura 1. Personajes de la marca Boing. Fuente: De "Blog nosotros Boing," por Jiménez, M, 2013 (<http://nosotrosboing.blogspot.mx/>). En dominio público.

La estudiante que desarrolló esta propuesta no logró presentar un trabajo original con relación al preexistente, elaborado por la marca Boing. Como se puede apreciar en la Figura 1, los personajes generados por la alumna son muy similares a los actuales de la marca de bebidas.

La alumna a lo largo de todo el proceso de bocetaje mostró dificultades para la generación de ideas, no logró obtener una idea propia con un factor diferencial notable.

Alumno 2

Tabla 3. Análisis comparativo del proceso de bocetaje del Alumno 2.

Trabajo inicial y final	Sensibilidad para detectar problemas.	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración
	bajo	bajo	nulo	bajo	nulo
	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo

Fuente: Logbo, D. (2016)



Figura 2. Etiqueta de mazapanes artesanales de la competencia. Fuente: De "Blog Amaranto hoy," por Abakmex, 2011 (<http://amarantohoy.blogspot.mx/2011/08/mazapan-de-amaranto.html>).

Actualmente, existen muchos productos artesanales en el mercado. El diseño propuesto por el alumno para una marca de mazapanes, no logró mostrar una diferencia considerable en relación con otras marcas. Al compararlo con las etiquetas de la Figura 2, se puede apreciar una original media, sin lograr una calificación de excepcional.

Alumno 3

Tabla 4. Análisis comparativo del proceso de bocetaje del Alumno 3

Trabajo inicial y final	Sensibilidad para detectar problemas.	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración
	bajo	bajo	bajo	nulo	nulo
	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo

Fuente: Logbo, D. (2016)



La propuesta final desarrollada por la alumna no logró tener un alto grado de originalidad, pues su resultado es muy similar a los envases de varias marcas orgánicas que se encuentran en el mercado. En la Figura 3 se puede apreciar que la alumna utilizó un recurso muy similar para el tratamiento de las imágenes utilizadas en el envase de la otra marca de bebidas orgánicas.

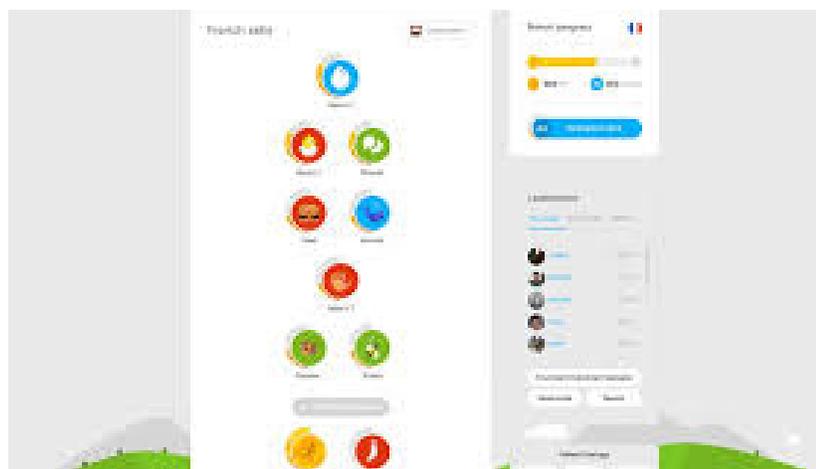
Figura 3. Etiqueta de bebida orgánica de la competencia. Fuente: De "México, Food and travel," por Food and Travel, 2012 (<http://foodandtravel.mx/jugo-ecofriendly/>)

Alumno 4

Tabla 5. Análisis comparativo del proceso de bocetaje del Alumno 4.

Trabajo inicial y final	Sensibilidad para detectar problemas.	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración
	bajo	bajo	bajo	nulo	nulo
	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo

Fuente: Logbo, D. (2016)



El alumno que desarrolló la propuesta para una aplicación de aprendizaje de idiomas, logró concretar un trabajo con un nivel bajo de originalidad con respecto a los ya existentes. En la Figura 4 se muestra la aplicación Duolingo, en la cual el alumno se basó para generar su idea; Realizó algunos cambios poco significativos desde la perspectiva de la originalidad.

Figura 4. Aplicación de enseñanza de idiomas Duolingo. Fuente: De “Marcel Uekermann” por Uekermann, M., 2015 (<http://www.uekermann.com/>)

Alumno 5

Tabla 6. Análisis comparativo del proceso de bocetaje del Alumno 5.

Trabajo inicial y final	Sensibilidad para detectar problemas.	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración
	nulo	nulo	nulo	nulo	nulo
	bajo	nulo	bajo	nulo	nulo

Fuente: Logbo, D. (2016)



Figura 5 Periódico digital El Norte. Fuente: De “El Norte” por Periódico El Norte, 2016. (<http://www.elnorte.com/>)

La estudiante que desarrolló esta propuesta de diseño de periódico digital, mostró grandes dificultades para proponer opciones de ideas diferenciadas de otros periódicos ya existentes. La conceptualización de composiciones e ideas alternativas para ella representó un gran reto, sin lograr un producto final con grandes cambios. Como se puede apreciar en la Figura 5, la cual muestra el diseño del periódico digital “El norte”, el trabajo de la alumna se encuentra dentro del mismo estilo sin mostrar una propuesta creativa innovadora.

◆ Conclusiones

Las materias de creatividad y bocetaje se encuentran separadas en unidades de aprendizaje distintas, sin embargo, lo óptimo es que se encuentren integradas como una estructura indisoluble. La creatividad como tema de estudio, es abordada con poca atención y se le da poco espacio a la práctica. Se olvida que a partir de la creatividad se generan los mensajes de comunicación visual que pueden ser elaborados con diversos recursos retóricos.

Se requiere dar espacio con mayor amplitud, para la práctica del desarrollo creativo a lo largo de toda la formación del diseñador. La mayoría de los alumnos no logran desarrollar ideas propias de una manera amplia, pues se limitan a modificar ligeramente soluciones preexistentes. Es de gran importancia hacer conscientes a los alumnos sobre el desarrollo de su creatividad, pues por medio de ella evitarán plagios o copias en sus diseños. Así mismo, es necesario hacerles saber que, si ejercitan su creatividad, podrán lograr trabajos que ofrezcan una comunicación idónea y original.

Se propone que, en la actualización de los planes de estudio, se considere seriamente ampliar la impartición de la materia de creatividad y bocetaje, la cual debe estar seriada a lo largo de toda la carrera, para asegurar un correcto desarrollo de las competencias en la materia.

Existe un área de oportunidad en la investigación del diseño, para realizar estudios complementarios que permitan efectuar evaluaciones de la creatividad como forma de monitoreo de los alumnos de dicha disciplina, para fortalecer su desarrollo en la innovación y la creatividad. ●

◆ Referencias

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (20 de septiembre de 2016). *Planes de estudios*. Obtenido de http://www.minerva.buap.mx/MUM_PlanesEstudio/LICENCIATURA%20EN%20DISENO%20GRAFICO.pdf
- El Economista. (4 de noviembre de 2016). *Las mejores universidades de México ranking 2016*. Obtenido de <http://eleconomista.com.mx/especiales/americaeconomia/2016/04/19/las-mejores-universidades-mexico-ranking-2016>
- Esquivias, M. T. (2004). *Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones*. Revista Digital Universitaria, 2-17.
- Guilford, J. (1983). *creatividad y educación*. Barcelona: Paidós.
- IBERO. (20 de septiembre de 2016). *Planes de estudio*. Obtenido de <http://www.iberomx.com/formaciondeprofesores/Planes%20Estudio/Dise%C3%B1o%20Gr%C3%A1fico.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional. (20 de septiembre de 2016). *mapa curricular*. Obtenido de <http://www.ipn.mx/mediasuperior/Documents/mapa-ms/escolarizada/dise-no-grafico-digital.pdf>
- ITESM. (20 de septiembre de 2016). *Planes de estudio*. Obtenido de <https://serviciosva.itesm.mx/PlanesEstudio/Consultas/Planes/ConsultaPlanEstudio.aspx?form=PLA->

NESTUDIO&contenido=caratula&modovista=periodo&Idioma=ESP&claveprograma=LAD11&UnaCol=NO&VerReq=&VerEqui=

ITESO. (20 de septiembre de 2016). *Carreras ITESO*. Obtenido de https://carreras.iteso.mx/web/general/ruta?group_id=271931

Laime, M. (2005). *La evaluación de la creatividad*. Liberabit, 35-39.

Marina, J. A., & Marina, E. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Barcelona: Ariel.

Rodrigo, I., Rodrigo, L., & Martín, M. I. (2013). *Enseñanza y aprendizaje de la creatividad en la educación formal*. *Creatividad y sociedad*, 1-28.

Universidad Autónoma de Baja California. (20 de septiembre de 2016). *Licenciatura en diseño gráfico*. Obtenido de <http://arquitectura.mx.uabc.mx/?licenciatura=lic-en-diseño-grafico>

Universidad Autónoma de Coahuila. (20 de Septiembre de 2016). *LDG Plan de estudios*. Obtenido de <http://eap.uadec.mx/Informacion/LDGPlanEstudios.html>

Universidad Autónoma del Estado de México. (20 de septiembre de 2016). *Guías*. Obtenido de <http://fadaemex.org/images/FAD/guias/bienvenida-dg.pdf>

Universidad Autónoma de Guerrero. (20 de septiembre de 2016). *Index*. Obtenido de <http://dae.uagro.mx/regweb/index.php?Opcion=ofeedupln>

Universidad Autónoma Metropolitana. (20 de septiembre de 2016). *Lic Diseño*. Obtenido de http://www.uam.mx/licenciaturas/pdfs/130_3_Lic_Diseño_CUA.pdf

Universidad Autónoma Metropolitana. (20 de septiembre de 2016). *lic en diseño de la comunicación gráfica*. Obtenido de http://www.uam.mx/licenciaturas/pdfs/18_3_Lic_en_Diseño_de_la_Comunicación_Gráfica_AZC.pdf

Universidad Autónoma de Nuevo León. (20 de septiembre de 2016). *Lic diseño*. Obtenido de http://www.uanl.mx/sites/default/files/Lic_%20Disen%CC%83o%20Gra%CC%81fico%20-%20Plan%20de%20Estudio.pdf

Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (20 de septiembre de 2016). *Documentos*. Obtenido de <http://habitat.uaslp.mx/Documents/Docentes/FH-C-DG.pdf>

Universidad de Colima. (20 de septiembre de 2016). *Planes de Estudio*. Obtenido de http://sistemas2.ucol.mx/planes_estudio/pdfs/pdf_DC59.pdf

Universidad de Guadalajara. (20 de septiembre de 2016). *Plan de estudios*. Obtenido de http://www.cuaad.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/plan_de_estudios_dcg_0.pdf

Universidad de las Américas Puebla. (20 de septiembre de 2016). *plan de estudios*. Obtenido de <http://www.udlap.mx/ofertaacademica/planestudios.aspx?cveCarrera=LIV>

Universidad Nacional Autónoma de México. (20 de septiembre de 2016). *Planes curriculares*. Obtenido de https://escolar1.unam.mx/planes/f_artes_plasticas/Dise%F1Com.pdf

Universidad Nacional Autónoma de México. (20 de septiembre de 2016). *Planes curriculares FES Acatlán*. Obtenido de https://escolar1.unam.mx/planes/acadlan/Dise%F1o-graf_acatlan.pdf

Universidad Autónoma de Sinaloa. (20 de septiembre de 2016). *Diseño gráfico*. Obtenido de <http://fceat.uas.edu.mx/lic.-en-diseno-grafico-empresarial.html>

Universidad de Guanajuato. (20 de septiembre de 2016). *licenciaturas*. Obtenido de <https://www.ugto.mx/licenciaturas/por-area-del-conocimiento/artes/diseno-grafico>

Universidad de Sonora. (20 de septiembre de 2016). *Oferta educativa*. Obtenido de http://www.uson.mx/oferta_educativa/asignaturas_2012/LIC_DISENO_GRAFICO.pdf

Universidad de Veracruz. (20 de septiembre de 2016). *Programas*. Obtenido de <http://www.uv.mx/docencia/programa/Creditos.aspx?Programa=CVIS-07-E-CR>

Sobre el autor *Dali Ixchel Logbo Alfaro*

Licenciada en Diseño y Comunicación Visual por la UNAM; Maestra en Historia del Arte por la UNAM; Estancia de intercambio de master en la Universidad de Montréal, en Quebec, Canadá; Doctoranda en Ciencias y Artes para el diseño por la UAM Xochimilco. PTC de Diseño Gráfico en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima.