



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

**UNIVERSIDAD DE SONORA**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

Un estudio sobre la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico

Tesis

Para obtener el grado de:  
Maestra en Innovación Educativa

Presenta:

Patricia Sandoval Murillo

Director:

Federico Zayas Pérez

Hermosillo, Sonora, octubre de 2013.

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

# Un estudio sobre la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico

Primera edición, noviembre de 2013

D.R.© 2013, Patricia Sandoval Murillo

D.R.© 2013, Universidad de Sonora

Bldv. Luis Encinas y Rosales

Colonia Centro, CP 83000

Hermosillo, Sonora, México

[www.uson.mx](http://www.uson.mx)

ISBN

Se autoriza la reproducción del contenido de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente.

Impreso en México / Printed in Mexico



"El Saber de Mis Hijos  
Hará Mi Grandeza"



**PATRICIA SANDOVAL MURILLO**  
El saber de mis hijos hará mi grandeza  
211290131

Año: 84  
Foja: 94  
Libro: 1

Dra. Ma. Guadalupe González Lizárraga,  
Coordinador del Programa de Maestría en Innovación Educativa de la Universidad de Sonora, hace constar que las firmas que anteceden corresponden al jurado que intervino en el examen de grado.

HERMOSILLO, Sonora, a 30 de octubre de 2013

Dra. Ma. Guadalupe González Lizárraga  
Coordinador de programa

# UNIVERSIDAD DE SONORA

## ACTA DE EXAMEN DE GRADO

En la ciudad de HERMOSILLO, Sonora, siendo las 11:00 horas del día 30 de octubre de 2013, se reunieron en Aula 104, edificio 9P de la Maestría en Innovación Educativa de La Universidad de Sonora, los integrantes del jurado:

Dr. Federico Zayas Pérez  
Dra. Laura Elena Urquidí Treviño  
Mtra. Mónica del Carmen Aguilar Tobín  
Dr. Marcos Jacobo Estrada Ruiz

bajo la presidencia del primero y fungiendo como secretario el último, para realizar el examen de grado del programa de Maestría en Innovación Educativa, Nivel: Maestría, a:

### PATRICIA SANDOVAL MURILLO

quien de acuerdo a la opción de examen de grado presentó un trabajo de investigación titulado

Un estudio sobre la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico

El jurado, después de debatir entre sí reservada y libremente, emitió el siguiente dictamen:

### APROBADA POR UNANIMIDAD

y para constancia se levantó la presente acta.

Dr. Federico Zayas Pérez  
Presidente

Dr. Marcos Jacobo Estrada Ruiz  
Secretario

Dra. Laura Elena Urquidí Treviño  
Sinodal

Mtra. Mónica del Carmen Aguilar  
Tobín  
Sinodal

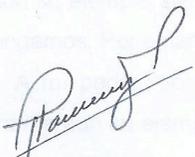
**Dra. Ma. Guadalupe González Lizárraga**

Coordinadora de la Maestría en innovación Educativa

Presente.

Por este medio se le informa que el trabajo titulado **Un estudio sobre la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico**, presentado por el pasante de maestría *Patricia Sandoval Murillo* cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en el examen de grado para lo cual se aprueba su publicación.

Atentamente.



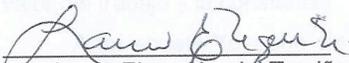
---

Dr. Federico Zayas Pérez  
Asesor Director



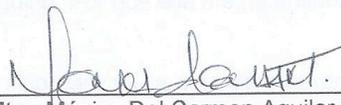
---

Dr. Marcos Jacobo Estrada  
Asesor Sinodal



---

Dra. Laura Elena Urquidí Treviño  
Asesor Sinodal



---

Mtra. Mónica Del Carmen Aguilar Tobin  
Asesor Sinodal

## **Agradecimientos**

Agradezco a la Universidad de Sonora por abrirme las puertas de su institución y permitirme formar parte de ella y así brindarme su soporte y apoyo en todo momento.

Al CONACYT por haberme brindado el apoyo con una beca nacional para la realización de esta meta profesional. Su compromiso para con los estudiantes es sin duda un soporte muy importante para nuestra formación.

A la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad de Sonora, por su soporte y apoyo constante en todo lo que requerí como alumna del programa.

Al departamento de Arquitectura y Diseño Gráfico de la Universidad de Sonora, por su apoyo e interés en mi formación profesional. Por facilitarme la información que requerí para la realización de esta investigación.

Al director de mi tesis Dr. Federico Zayas, por el tiempo que me dedicó en este proceso de aprendizaje.

A la Dra. Guadalupe González por su gran apoyo, sus consejos y su asesoría, por ser un excelente ser humano por su gran dedicación y por su disposición para enseñar. Es sin duda un gran ejemplo para mí.

A la Dra. Laura Urquidi, por su gran dedicación como maestra. Por confiar en mí y ser un apoyo tan importante en este proceso al principio tan desconocido para mí.

A la Mtra. Mónica Aguilar por su apoyo constante y su interés en mi trabajo de investigación.

A mis compañeros que compartimos espacios y tiempos en este proceso, incluidas Any Reyes e Irene Barragán por su disposición y gran apoyo.

A mí compañera y amiga Gaby Montoya. Definitivamente una de las cosas más valiosas que me llevo de este proceso es su amistad.

Y sobre todo agradezco a Dios, por la oportunidad que me brindó de realizar este proceso académico en mí vida. Por haberme dado salud y bienestar en mí entorno y así permitirme concluir con éxito esta etapa.

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis hijos Hatnan Nicolás y Alejandro Santiago, por la inspiración de mí vida y el motor para superarme cada día. A pesar que éste proceso no fue sencillo para ellos, siempre cooperaron conmigo, con su cariño y colaboración para que mamá lograra sus objetivos. Deseo que algún día cuando puedan leer esta tesis, tengan la claridad de comprender que ellos son capaces de lograr todo lo que se propongan.

A mi esposo Hatnan, por apoyarme y darme su soporte en ésta etapa. Por creer y confiar en mis logros, por ayudarme a ver las cosas de una manera más sencilla, por hacerme fuerte, por darme valor, por amarme.

A mí madre por no dudar en modificar toda su dinámica de vida solo por apoyarme para que yo pudiera lograr éste objetivo. Por ser mí brazo derecho siempre sin condición. Sin duda, sin su ayuda, esto no hubiera sido posible.

A mí hermano Alejandro, por apoyarme siempre incondicionalmente, por que con su ejemplo siempre me ha demostrado que se puede lograr lo que nos proponamos. Por estar ahí, siempre dandome el impulso y el soporte.

A mí padre, por siempre confiar en mí y en lo que puedo lograr, por mostrarme con su ejemplo el valor de la perseverancia, por su apoyo moral y su cariño.

A mí tia Patricia, por que con su cariño y ejemplo me ha enseñado a trazar bien lo que deseo para luego conseguirlo. Por que ella me ha enseñado el valor del trabajo y la constancia.

A mí abuela Yovi que sin duda ha sido para mí la guía para aprender a ser una mujer con convicciones claras y firmes, ella me enseñó con su ejemplo a realizar con pasión los proyectos y etapas que se emprenden en la vida.

A mí familia entera por su gran apoyo, por su confianza plena, por ser cada uno un ejemplo de vida para mí, por sus oraciones, por su amor.

A mis alumnos por que con su alegría y entusiasmo se convierten en mi inspiración diaria para hacer cada día mejor mi trabajo.

## **Prólogo**

La creatividad en los estudiantes de diseño gráfico es un tema que me inspirado a partir de mi experiencia docente, primero en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, luego en la Universidad de Sonora. Esta vivencia de estar en contacto directo con mis alumnos y sus producciones me permitió percatarme de la importancia de ese tema. Sin embargo, es un asunto poco abordado en los estudios y difícil de aprehender cuando se aborda. Es aún más importante en relación con el diseño gráfico porque se asume que un estudiante de esta carrera es creativo por naturaleza, y este aspecto suele considerarse en los programas de estudio.

Puede suponerse que la creatividad está presente en los estudiantes y que ésta contribuirá a su formación. El punto es que ignoramos, en caso de estar presente, en qué grado está; aún más, no sabemos si al momento de su ingreso el nivel de creatividad es alto o bajo y si desarrollan esta característica durante sus estudios universitarios.

Sobre los asuntos anteriores versa investigación. Se trata de encontrar elementos que permitan entender qué sucede con ciertos aspectos de la creatividad de los estudiantes de diseño.

## Resumen

El objetivo del presente estudio es evaluar la creatividad de estudiantes de diseño gráfico de la Universidad de Sonora y establecer si existen diferencias entre el nivel de creatividad según el semestre que cursan. Para ello se utilizó un instrumento elaborado por Sánchez (2006; citado en Valdés y Vera 2012), denominado “Evaluación Multifactorial de la Creatividad” (EMUC). En el estudio participaron 148 estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Sonora, campus Hermosillo, de un total de 368 matriculados hasta ese momento.

Los resultados de los estudiantes evaluados revelaron que no hay diferencias significativas en sus habilidades creativas entre semestres. La dimensión en la que sobresalen la mayoría de los participantes es la visomotora.

Uno de los resultados centrales del estudio es que se mantuvo constante el nivel de creatividad a lo largo de los semestres en los estudiantes que fueron medidos. Esto sugiere que a pesar de los cambios experimentados por los alumnos a lo largo de sus cuatro años de estudios, la Universidad de Sonora logra que la creatividad de sus estudiantes se mantenga en una constante positiva.

Es importante enfatizar la necesidad de que en el futuro se hagan nuevos estudios con referencia al tema, incluso con instrumentos que midan otros aspectos de la creatividad, para comparar sus con estos y obtener así nuevas conclusiones.

## Índice general

Introducción	10
Capítulo 1. El objeto de estudio y su contexto: la licenciatura de Diseño gráfico de la Universidad de Sonora	13
1.1 La creatividad en los fundamentos de la Licenciatura de Diseño Gráfico en la UNISON	13
1.2 La relevancia del estudio de la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico. Planteamiento del problema de investigación	19
1.3 Objetivo General	26
1.4 Preguntas de investigación	26
Capítulo 2. Marco teórico	27
2.1 Antecedentes teóricos del estudio	27
2.2 Conceptos teóricos sobre la creatividad	34
2.3 Conceptos teóricos de la Evaluación Multifactorial de la Creatividad	40
2.3.1 Dimensión Creatividad Visomotora	41
2.3.1.1 Fluidez visomotora	42
2.3.1.2 Flexibilidad visomotora	42
2.3.1.3 Originalidad visomotora	42
2.3.2 Dimensión Creatividad Inventiva o Aplicada	42
2.3.2.1 Fluidez inventiva o aplicada	43
2.3.2.2 Flexibilidad inventiva o aplicada	43
2.3.2.3 Originalidad inventiva o aplicada	43
2.3.3 Dimensión Creatividad Verbal	43
2.3.3.1 Fluidez verbal	43
2.3.3.2 Flexibilidad verbal	44
2.3.3.3 Originalidad verbal	44
Capítulo 3. Método	45
3.1 Tipo de estudio	45
3.2 Participantes	45
3.3 Instrumento	47

3.4 Procedimiento	51
Capítulo 4. Resultados y Discusión	51
4.1 La creatividad general en los estudiantes de diseño gráfico	51
4.1.1 Promedios generales de los puntajes obtenidos	52
4.1.2 Elementos que forman las tres dimensiones de la creatividad	54
4.2 Diferencias entre las dimensiones de la creatividad en función del semestre	55
4.3 Diferencias entre las tres dimensiones de la creatividad en función del género	57
4.4 Diferencias entre las dimensiones de la creatividad en función del tipo de preparatoria de origen	58
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	61
Referencias	65
Anexo	67

## Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de estudiantes por semestre que cursan	45
Tabla 2. Tipo de escuela según financiamiento donde cursaron sus estudios anteriores	46
Tabla 3. Distribución de la escolaridad de los padres	47
Tabla 4. Tabla de especificaciones del instrumento “Evaluación Multifactorial de la Creatividad” (EMUC, Sánchez, 2006)	49
Tabla 5. Medias y desviación standard de las tres dimensiones	52
Tabla 6. Promedio de las categorías para cada dimensión de la creatividad	54
Tabla 7. Diferencias en las tres dimensiones de la creatividad por semestre	56
Tabla 8. Diferencias en las tres dimensiones de la creatividad por género	57
Tabla 9. Diferencias entre las tres dimensiones de la creatividad en función del tipo de preparatoria	59

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación invita a una reflexión sobre una de las características de la actividad del diseñador gráfico: *su creatividad*.

Para que dicha labor se lleve a cabo con éxito es importante fomentar la creatividad de los alumnos que se forman en este campo pues es una de sus principales herramienta de trabajo; sin ésta, los objetivos del diseñador gráfico en su ejercicio profesional podrían quedar incompletos y dejarían de cumplir su función.

Según los estudios que mencionaremos más adelante, la creatividad está relacionada directamente con la formación de los diseñadores gráficos. Si bien es cierto que también está presente en la preparación y el desarrollo de otras profesiones, en este caso la investigación se enfocará sobre un aspecto particular de la formación de los diseñadores gráficos: las diferencias de la creatividad en estudiantes de distintos semestres y la relación de éstas con un par de aspectos: tipo de escuela de procedencia según financiamiento y género de los estudiante. No obstante ese enfoque específico, se reconoce la importancia del entorno; en el desarrollo creativo influyen distintas esferas, como la familiar, la sociocultural y la socioeconómica, así como también el entorno escolar en el que se forman los sujetos. En este trabajo se plantea la importancia del contexto, incluyendo el universitario, acerca del tema de investigación, entendiéndolo como el contexto inmediato en el que conviven los sujetos participantes.

En esta investigación los estudiantes de la Universidad de Sonora (UNISON) son los sujetos de estudio.

Para la medición de la creatividad se utilizó un instrumento creado y validado por Sánchez (2006; citado en Valdés y Vera 2012) donde se miden algunas dimensiones y categorías, fundamentadas en estudios previos entre los que destaca Torrance (1977), quien menciona como característica de la creatividad la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración. A través de

esta herramienta se midió la creatividad de los estudiantes de diversos semestres de la licenciatura de diseño gráfico de la Universidad de Sonora.

La presente investigación está dividida en cinco capítulos, que se describen a continuación:

En el capítulo uno se aborda en primer lugar y de manera general el contexto del objeto de estudio: la Universidad de Sonora, en especial aspectos relacionados con los fundamentos de la carrera para la formación de los estudiantes de la licenciatura de diseño gráfico y las características que se esperan hayan desarrollado al egresar. También se plantea la relevancia de la investigación acerca de la creatividad del estudiante de diseño gráfico y la problemática que rodea este tema y se anota el objetivo del estudio y las preguntas de investigación que se pretende responder.

En el capítulo dos se describen concepciones teóricas relacionadas con el tema de estudio para situar al lector en el enfoque conceptual con el que se desarrolló este trabajo. Ahí se refieren ejemplos de investigaciones previamente realizadas acerca del tema donde se abordan.

En el capítulo tres se describe la metodología que guía al estudio, se describe el instrumento y el procedimiento para la recolección de la información y lo concerniente a los participantes.

En el capítulo cuatro se describen los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento, se da respuesta a las preguntas de investigación, para cumplir con el objetivo del estudio y se realiza una breve discusión acerca de cada resultado.

Por último en el capítulo cinco se plantean las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó mediante el análisis, con fundamento en autores que abordan temas relacionados.

El tema de la creatividad en áreas relacionadas con el arte, como es el caso del Diseño Gráfico, es un tema relevante pocas veces abordado. Los planes de estudio mencionan este elemento como muy importante de manera continua, pero no se profundiza lo suficiente en él. Así, por la importancia reconocida en el tema, es necesario dedicarle más atención.

El tema es complejo; los resultados aquí obtenidos pueden servir como inicio de futuros estudios, los cuales partirían ya de una base concreta; es como una puerta que se abre para iniciar un recorrido que se vislumbra amplio y complicado. Sería posible que en el futuro se complementaran estos resultados con otros instrumentos que midan el enfoque creativo desde otras perspectivas para llegar a diferentes conclusiones o a resultados que complementen los arrojados por esta investigación.

Así pues, se desarrolla el tema desde una perspectiva abierta, con el conocimiento previo de que no se encontrarán absolutos, sino ciertos indicativos que nos pueden ayudar a concluir ciertas respuestas.

A continuación se abordará el que es del interés particular para esta investigación.

## **CAPÍTULO 1. El objeto de estudio y su contexto: La licenciatura de Diseño gráfico de la Universidad de Sonora**

Los estudios de la creatividad han destacado el papel de cuatro áreas en su constitución: el producto, la persona creativa, el proceso y el lugar o contexto donde ocurre la creatividad (Prieto, 2011). Si, interesa enfocar hacia la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico, éstas áreas han de tomarse en cuenta. De acuerdo con lo anterior, lo que sigue se refiere, en breve, al contexto de este trabajo. Después se abordarán los otros aspectos. También se plantea en este apartado el problema y se anotan los objetivos del estudio y las preguntas de investigación.

### **1.1 La creatividad en los fundamentos de la Licenciatura de Diseño Gráfico en la UNISON**

En relación con el contexto, Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui (2008), en la fundamentación de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad de Sonora, mencionan lo siguiente:

- Diseño Gráfico, como licenciatura en la UNISON, se ubica dentro de la División de Humanidades y Bellas Artes.
- La organización de la licenciatura está basada en el marco normativo de la Universidad de Sonora, que se organiza en Divisiones, Departamentos y Programas Académicos. Para su elaboración, atiende las indicaciones de instancias de carácter nacional y de las internacionales incluidas en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La planta docente de la licenciatura de diseño gráfico de la Universidad de Sonora se conforma por profesionales del diseño gráfico activos en su profesión, lo cual ayuda a los estudiantes a conectarse con la práctica profesional. Es una manera de vincularlos con el mundo laboral desde el aula. A través de las experiencias del profesor el alumno puede entender el mundo de la práctica del

diseño. Este tipo de docente es como una ventana en donde el estudiante puede ver la realidad profesional que persigue al estudiar esta carrera.

Esta licenciatura se oferta en el campus Hermosillo desde hace 4 años y su primera generación egresó en junio del 2013.

Además de los aspectos anteriores, y según la idea de Prieto (2011), hay otros del contexto que subyacen a la creatividad, mismos que se expondrán más adelante. Por el momento se destacar que aquella se desarrolla sobre bases y no en un vacío. Prieto (2011) retoma de Amabilie (1983), Csikszentmihalyi (1990) y de Sternberg y Lubart (1995), dos razones que fundamentan esta importancia: una, porque el desarrollo de la creatividad se da en un determinado entorno, el cual también impone barreras; y dos, porque la sociedad, en especial los expertos, es quién finalmente juzga la relevancia del producto, considerándolo muy o poco creativo.

Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui (2008) resaltan que el ejercicio del diseño debe integrar aspectos creativos, investigativos, de desarrollo, estratégicos y formales, por lo que es necesario motivar y generar una cultura innovadora en la formación de diseñadores profesionales a través del trabajo cooperativo, la búsqueda de nuevas oportunidades de involucrar a la disciplina en otras áreas del conocimiento y de realizar investigaciones y desempeños capaces de capitalizar nuevos conocimientos generadores de valor añadido. Por ello, la licenciatura en diseño gráfico en la Universidad de Sonora, tiene como objetivo formar de manera integral a profesionistas que respondan y sean capaces de detectar y solucionar problemas de comunicación visual, para expresar gráficamente, analizar, conceptualizar, crear, promocionar, gestar, investigar, emprender, experimentar y proponer procesos o productos gráficos. Estos autores definen la creatividad como aquella capacidad racional y emocional que abarca lo conceptual, metodológico, operativo y lo estratégico para generar resultados novedosos.

De este punto resalta la creatividad como un elemento importante para la labor del diseñador gráfico, y se considera que la formación del éste debe ser un proceso gradual y un desafío constante para la construcción de habilidades de

diferente índole, ya sean creativas, cognitivas o experimentales. Asumir el diseño como una actividad generada a través del pensamiento y la experiencia creativos y estratégicos, puede tener una repercusión favorable para la formación profesional y también, puede responder a la necesidad de las empresas de incorporar la creatividad y la innovación como herramientas de competitividad.

La relación que para Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui (2008) existe entre creatividad y labor del diseñador, podría referirse también a la necesidad de desarrollar en los estudiantes un pensamiento sensible ante las demandas del entorno, para vincular los objetivos del diseño con las necesidades contextuales, de manera estructurada y planeada, con base en la investigación.

El objetivo principal del programa de la carrera es generar, fomentar y difundir las tendencias de la cultura del diseño a través de una formación de calidad, apoyada en métodos pedagógicos sustentados en proyectos académicos que vinculen claramente la teoría y la práctica (Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui, 2008). Así, se remarca que el diseñador gráfico se nutre de su entorno social y cultural para fomentar su creatividad y en consecuencia su producción.

De las cuatro áreas constitutivas de la creatividad mencionadas por Prieto (2011) ahora se abordará la referente al producto o resultado creativo. En principio, los productos son creativos en cuanto la sociedad (los expertos) los consideran así, en gran parte por su aporte al progreso de la misma. Ahora bien, los productos puede ser tangibles o no, por ejemplo, una escultura es un producto tangible, no así una idea creativa, que es intangible (Amabile, 1983; Csikszentmihalyi, 1990; Grander, 1993; citados en Prieto, 2011).

La formación de los estudiantes a lo largo de su carrera puede considerarse como el producto de los años de preparación y de los recursos formativos invertidos en ellos. En esta formación la creatividad ha de estar presente, pues la universidad manifiesta el compromiso de asumir un

planteamiento académico que fomente la sensibilidad, el talento y la creatividad, que se conciben como elementos esenciales.

El documento institucional de la fundamentación de la carrera de diseño gráfico establece que los estudiantes de diseño gráfico de la Universidad de Sonora, al egresar, además de haber cumplido con los requisitos académicos, deben contar con una alta habilidad creativa (Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui, 2008).

Otra área señalada por Prieto (2011) acerca de los estudios de creatividad, es la que señala la importancia del proceso para llegar al producto creativo. Según el autor dicho proceso se asemeja al de resolución de problemas. No sucede que cada proceso se distinto según el individuo que lo desarrolla, sino que las personas creativas siguen un mismo tipo de proceso, dividido en seis fases o etapas: encontrar el problema, recabar información sobre el problema, Incubación, iluminación, comprobación de la adecuación de la solución y retroalimentación.

Algo así se reconoce para la formación de los diseñadores gráficos en la universidad. Se menciona que los estudiantes deben estar respaldados por los conocimientos y experiencias que les ha dejado su tránsito por la universidad, de modo que les permitan desarrollar y encaminar sus habilidades creativas hacia la resolución de los problemas gráficos a los que se enfrentarán. Ellos deben lograr el desarrollo de las habilidades que les permitan manejar un proceso que los conduzca a lograr sus objetivos. Sus procesos metodológicos son muy importantes y podemos ver que están ligados al manejo adecuado de su creatividad. Es un punto que no se enfatiza lo suficiente en las características de los egresados, sin embargo es posible que al centrar un estudio en esta particularidad se logre comprender si realmente hay más que hacer en cuanto al fomento creativo de los estudiantes y comprobar así que al madurar los procesos creativos tendrán un reflejo positivo en su vida profesional. (Burgos, Franco, Aguilar, Saldaña y Quihui, 2008).

Ahora bien, si de las cuatro áreas de los estudios de la creatividad señaladas por Prieto (2011), se considera la de rasgos de las personas creativas

se resalta lo siguiente. Prieto se pregunta qué características diferencian a los creativos de los no creativos. Menciona que se puede afirmar que las personas creativas son más abiertas a la experiencia, manifiestan mayores índices de flexibilidad, tolerancia a la ambigüedad, motivación y sentido del humor (Barron, 1968; Csikszentmihalyi, 1990; Guilford, 1975; citado en Prieto, 2011).

Por su parte, el programa de diseño gráfico de la Universidad de Sonora, establece como características del perfil de los aspirantes de ingreso, las siguientes:

- Facilidad en el manejo de las formas y el espacio.
- Espíritu creativo, crítico, innovador y capacidades para proponer soluciones a problemas concretos.
- Habilidades manuales y disposición para su práctica.
- Paciencia para poder trabajar con herramientas y materiales.
- Capacidad para expresarse de manera gráfica, oral y escrita.
- Intereses por los fenómenos de comunicación humana, tanto individuales como masivos.
- Memoria visual, así como capacidad perceptiva y de observación.
- Manejo adecuado de la información con fines comunicacionales, técnicos y culturales.
- Interés por la conservación del medio ambiente.
- Disposición por el aprendizaje autónomo y continuo.
- Capacidad de expresión plástica y estética.
- Sentido práctico y dinámico.
- Capacidad de organización de su tiempo.
- Concentración y perseverancia.
- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones, la experimentación y la investigación.

Sensibilidad ante los principales problemas que aquejan a nuestra sociedad y con la capacidad de integrar el resultado de nuevos conocimientos en experiencias de composición y construcción de objetos de diseño. (Universidad de Sonora, 2013). Como puede verse, el perfil se integra considerando algunos aspectos de los rasgos creativos señalados por Prieto, como el espíritu creativo, crítico, innovador y el interés por la búsqueda de nuevas soluciones, la experimentación y la investigación

Al respecto señalaremos dos puntos que parecen relevantes:

- a) Espíritu creativo, crítico, innovador con capacidades para proponer soluciones a problemas concretos. Además de señalarse la deseabilidad de la creatividad sería importante establecer con precisión qué se entiende del “espíritu creativo”, y por otro lado, diferenciar con claridad entre la creatividad y las otras características anotadas, las de crítica e innovación; pues aunque estas nociones están relacionadas, no necesariamente se implican unas a otras.
- b) Con interés por la búsqueda de nuevas soluciones, la experimentación y la investigación. Estos rasgos de los aspirantes se relacionan con la creatividad, a través de la noción de originalidad, la cual es una de las características señaladas por Sánchez, (2006; citado en Valdés y Vera 2012) para medir la creatividad. También es una de las principales características incluidas por Torrance (1977) en su definición de creatividad, que más adelante abordaremos.

## **1.2 La relevancia del estudio de la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico. Planteamiento del problema de investigación**

El Diseño Gráfico necesita, antes de ejecutarse, comprender los antecedentes del problema a resolver. Debe poseer el conocimiento teórico, conocer las tendencias contemporáneas del diseño y un buen manejo del color y la forma. Además, el diseñador gráfico debe ser un conocedor de su entorno, para entonces, con todos estos elementos, diseñar una estrategia visual para comunicar su objetivo.

En la preparación del diseñador hay aspectos importantes a considerar para la elaboración de estrategias de aprendizaje. Ricupero plantea que el aprendizaje debe seguir los lineamientos de un proceso deductivo e inductivo, tratando de mantener el equilibrio entre ambos extremos. Aunque son opuestos, al combinarlos se aporta la flexibilidad necesaria para que el alumno desarrolle su propio estilo cognitivo (Obiols, 2001; citado en Ricupero, 2008).

La enseñanza debe centralizarse en el estudiante, donde el docente debe fungir como generador de aprendizaje significativo y facilitador de la construcción del conocimiento. De esta forma el alumno desarrollará con mayor libertad sus habilidades creativas, pues la idea es que se interrelacione y se apropie de conocimientos de otras disciplinas y pueda así enfrentar los problemas gráficos que deba resolver en su profesión.

Los alumnos deben pensar en forma independiente y desarrollar su capacidad autocrítica (Ricupero, 2008). Este último punto es muy importante, es por ello que dentro de las clases que se imparten, los estudiantes deben no sólo desarrollar sus proyectos, sino que además deben justificarlos previamente ante el profesor y sus compañeros. De esta forma se les ayuda a nutrir su capacidad crítica y autocrítica. La justificación apropiada de la elaboración de sus productos los llevará a darse cuenta si han implementado adecuadamente su conocimiento y habilidades y podrán comprobar si la investigación previa les ha aportado toda la información necesaria para el óptimo desarrollo del producto.

El diseño no es una profesión que se pueda aprender sólo a través de la práctica. Se ha convertido en una profesión porque requiere de un proceso formativo complejo y de larga duración, a tal grado que en la actualidad solo es posible a través de la universidad; también, esta profesión ha ido adquiriendo relevancia en el campo de la comunicación social.

Valdés de León (2010) por su parte, plantea la siguiente pregunta: ¿qué debemos enseñar a nuestros alumnos para que, una vez egresados, puedan ejercer con éxito su profesión? A la vez que nos invita a reflexionar acerca de la manera de transmitir el conocimiento a los estudiantes de Diseño Gráfico para que logremos poner siempre como prioridad el desarrollo de su pensamiento crítico y su conceptualización teórica. El mismo responde: los estudiantes deben tener una formación sólida y completa –técnica, conceptual, humanística y contextual, así podrán desarrollarse en el entorno comunicacional de una manera profesional; el diseñador gráfico necesita contar con conocimientos teóricos sólidos que sean la guía y el fundamento de su praxis y a su vez el cimiento para desarrollar su creatividad (Valdés de León, 2010).

Habría que agregar que el Diseño Gráfico es una profesión que se dirige por, y elabora sus productos, en gran parte con la creatividad. Si ésta no está presente, en lo que corresponde a la formación del sujeto que genera el diseño, la fuerza y el impacto de su producto se nulifican en buena medida. La creatividad es una de las principales características del diseñador gráfico, considerado como la persona que crea. Por esto, el tema central de la presente investigación es la creatividad de los estudiantes de diseño gráfico de la UNISON. En particular interesa saber si ésta cambia en diferentes momentos de la carrera, según los cambios en ciertas áreas de la creatividad. También se tratará de establecer una relación entre estos cambios y algunas variables que más adelante se establecen.

En la formación de los estudiantes de Diseño Gráfico de la Universidad de Sonora existen varios espacios curriculares que se supone podrían estimular la creatividad, como los talleres básicos y los talleres integrales. En sus programas, de manera implícita, al abordar sus respectivos temas se tienen que elaborar

productos creativos y funcionales. En estas materias se asumen que la creatividad es uno de los aspectos de la labor del diseñador en la realización de sus proyectos, dado que el diseño es eminentemente un proceso de creación visual, con un propósito determinado. En las materias de diseño básico I y II se muestran a los estudiantes los principios básicos del diseño y se aborda una introducción a su aplicación pertinente; luego, los estudiantes cursan los talleres integrales, que van seriados desde el I hasta el VI. Estos tienen como objetivo enseñar a los estudiantes los principios fundamentales del diseño en distintas áreas: diseño publicitario, diseño de cartel, diseño de campañas publicitarias, diseño editorial, y diseño de producto, señalética y empaque y embalaje (Programa de materia del Departamento de Arquitectura y Diseño UNISON, 2009).

Solo hay una asignatura especialmente dedicada a la creatividad: el Taller de Creatividad, impartido durante el tercer semestre de la carrera. Su objetivo principal es desarrollar las capacidades analíticas de los estudiantes, así como sus habilidades creativas para que estos fortalezcan su desempeño en la creación de soluciones visuales y gráficas (Programa de materia del Departamento de Arquitectura y Diseño UNISON, 2009).

“En este taller se ejercitan sus habilidad creativas ayudándolos a descubrir la importancia que tiene ésta en la labor que desempeñarán como profesionistas. Su desarrollo lo ayudará a ejercitar la improvisación dirigida, empleando diversos materiales cotidianos en la resolución de problemas, dándoles significado y valor estético y visual con objetivos específicos” (Programa de materia del Departamento de Arquitectura y Diseño UNISON, 2009).

Podemos apreciar que la Universidad y el Departamento de Arquitectura y Diseño generan estrategias para el fomento de la creatividad de sus estudiantes. La asignatura de creatividad es el foro principal en el que se aborda el tema de manera directa. No obstante, como se ha señalado, el asunto esta presente en otras materias de la retícula, como los talleres de creatividad.

Puede suponerse que la importancia atribuida por el curriculum corresponde a la importancia reconocida al diseñador gráfico y su creatividad

por la sociedad. Al respecto, es necesario resaltar la importancia del diseñador gráfico en la sociedad, pues su trabajo, por los aspectos complejos que involucra, no consiste únicamente en ejecutar un proceso técnico. El trabajo del diseñador es un trabajo de comunicación social, una labor que involucra la persuasión y la creatividad en un solo elemento. La creatividad no solo incide en las características y la calidad de un producto, sino en el alcance de éste en los grupos sociales. De aquí su importancia social.

La creatividad como se estudia en este documento se relaciona con la capacidad de originar ideas innovadoras, originales, funcionales, que cumplan con sus objetivos, diversos y variados.

Frascara, (2004) menciona varios supuestos y características de la profesión y la manera en la que ésta se desarrolla y tiene impactos en la sociedad.

- El diseño es una profesión dedicada a la comunicación visual dirigida a afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente.
- Afirma que las decisiones visuales relacionadas con la construcción de mensajes no se limitan a supuestos estéticos o simples caprichos, se desarrollan en un campo social con un sentido real en el que se desea dar mensajes y enfrentar de diversas formas, sutiles o contundentes, a la gente con la que se establece la relación visual.
- Sostiene que el diseñador le da forma visual a las comunicaciones pues su labor se caracteriza por procesos de decisión complejos, generalmente su investigación previa se dificulta debido al difícil acceso a los datos confiables y sus variables confusas tienden a dirigir el proyecto por distintos caminos, unos más claros que otros.
- Menciona que el diseñador debe tener la capacidad de reconocer las situaciones sociales en las que se desarrolla su trabajo y tomar decisiones para su profesión.

De esta forma se entiende que el diseñador debe ser capaz de elegir el camino eficiente y creativo que comunicará el mensaje de una manera más

clara, pero siempre contundente, directa e impactante y socialmente responsable.

En las manos del diseñador gráfico está la responsabilidad visual de los proyectos que genera. Su labor social no sólo es gráfica y estética sino persuasiva y comunicativa, por esto, su influencia sobre los grupos sociales no debe tomarse a la ligera. En consecuencia, su formación es clave para que esta labor funcione positivamente ante una sociedad como la actual, que evoluciona constantemente ante un mundo de cambios sociales incesantes.

Es cierto que el alcance del diseñador gráfico para resolver por sí solo los problemas sociales que aborda, es muy limitado, no obstante, su profesión y labor pueden ser un medio por el cual se pueden transmitir mensajes y valores importantes a los distintos grupos sociales, y en su manera de proceder radica la efectividad de su objetivo; en ésta está implicada en buen grado, la creatividad. El trabajo del diseñador tiene como función y atributo facilitar la información y el acceso a ella, puede participar en la transparencia y en el orden de las sociedades y es una actividad que puede promover la información, el interés y la participación de los ciudadanos.

Los diseñadores gráficos son constructores formando y expresando su propia cultura. “En medio del caos de estímulos positivos y negativos que bombardea a las sociedades y que forma parte de nuestra cultura, el diseñador gráfico se convierte entonces en un organizador, en educador y libertador, que transforma a este caos en información” (Frescara, 2004; p. 25).

Así pues, enfocado con una perspectiva positiva, el diseño puede ser un medio para encarar problemáticas sociales, ya que su influencia visual puede ejercer una importante tarea de persuadir, educar y formar.

Un diseñador competente no sólo es eficiente en la respuesta a las necesidades de un cliente específico, también responde a las de su sociedad. Es aquí donde la creatividad entra como una característica imprescindible, pues es ésta la que hará la diferencia entre un diseño que cumple con los requerimientos y un diseño que sobresale y atrapa, que comunica y genera la relación entre la comunicación visual y el receptor.

En la evolución del diseño gráfico se han experimentado cambios en la preparación de los diseñadores. De ser un oficio, el diseño gráfico pasó a ser una profesión y como tal ha tenido que evolucionar en su enseñanza. Como oficio, la enseñanza se concentraba en la destreza y el conocimiento, en cambio, como profesión se ha dirigido para preparar a los estudiantes en la construcción del pensamiento, y no solo en limitarse a la ejecución de la técnica, sino en enseñarlos a solucionar problemas mediante la creatividad.

La enseñanza en el diseño debe estar basada en principios duraderos y bien fundamentados, centrados en capacidades y condiciones humanas. Los estudiantes deben adquirir las herramientas fundamentales de la práctica que les permita ser agentes de su propia cultura (Frescara, 2007; citado en Ricupero, 2008).

La creatividad es indispensable para cualquier ser humano que busque desarrollarse en la sociedad (Ziegler, 2000) y de manera individual, por lo cual no debe verse como un lujo asociado al tiempo libre o sólo propio de las sociedades con un alto grado de desarrollo, sino que debe procurarse su desarrollo de forma continua a largo de la vida de cualquier sujetos como parte de su formación integral.

Este tema, como se ha visto es de suma importancia para preparar a los futuros diseñadores gráficos. Por ello, la presente investigación podría contribuir aportando conocimiento acerca de los cambios y persistencias en ciertas áreas de la creatividad, y de algunas variables relacionadas con estos. Todo ello en relación con estudiantes de la carrera de diseño gráfico de la UNISON. Puesto que el tema de la creatividad es tan complejo, se pretende, al menos, dejar en claro las modificaciones que suceden en las dimensiones y categorías de la creatividad medidas por el instrumento utilizado en este estudio; a la vez, se pretende dejar la puerta abierta para futuras investigaciones que exploren más a fondo la creatividad como elemento fundamental para la formación y el desempeño de los estudiantes y profesionales del Diseño Gráfico.

Se llegó a la resolución de realizar este estudio pensando en la importancia que tiene el tema de la creatividad para áreas como el diseño gráfico. Debido a que ésta es una carrera de reciente creación en la Universidad de Sonora -en Junio del 2013 egresó su primera generación- se pensó que sería pertinente comenzar el estudio de esta característica tan importante para la profesión, con las primeras generaciones de estudiantes.

A continuación, plantearemos el objetivo principal del estudio, se pretende conocer el nivel de creatividad de los estudiantes de la licenciatura de diseño gráfico de la Universidad de Sonora. Conocer dicho nivel podría aportar información que permita dar un mayor énfasis al desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

### **1.3 Objetivo General**

Evaluar la creatividad de los estudiantes de la licenciatura de Diseño Gráfico de la Universidad de Sonora mediante la utilización del instrumento *Evaluación Multifactorial de la Creatividad (EMUC)*.

Este instrumento fue desarrollado por Sánchez, (2006; citado de Valdés y Vera 2012), y con él se evalúan las dimensiones de la creatividad verbal, la creatividad visomotora y la creatividad inventiva o aplicada. Al medir estas dimensiones, Sánchez considera las características de la creatividad que postulan otros investigadores del área, por ejemplo Torrance, quien habla de flexibilidad, fluidez y originalidad.

### **1.4 Pregunta de investigación**

¿Existen diferencias entre el nivel de creatividad de los estudiantes de Diseño Gráfico según el semestre que cursan?

¿Existen diferencias en el nivel de creatividad de los estudiantes según la escuela de procedencia inmediata, considerando el financiamiento?

¿Existen diferencias en el nivel de creatividad de los estudiantes según el género?

## **CAPÍTULO 2. Marco teórico.**

### **2.1 Antecedentes teóricos del estudio.**

La creatividad tiene fuertes componentes culturales y sociales. Aunque se manifiesta como una propuesta individual, está directamente relacionada con el proceso socio-cultural y a contextos históricos particulares (como la familia) (Isaksen et al., 1993; citado en Rinaudo y Donolo, 1999). Esta afirmación señala que no obstante se trata de un proceso en constante desarrollo a través de nuestra historia personal, no es un producto meramente individual.

Cuando se investigan los factores que influyen en los procesos creativos, se encuentra es posible establecer un modelo en el cual juegan los factores personales y las influencias socio-ambientales (Amabile, 1983; citado en Prieto, 2011). La autora del modelo menciona que un producto será tomado como creativo si cuenta con los requisitos de ser nuevo, apropiado y útil para el objetivo que se plantea y cuyo propósito sea heurístico y no algorítmico. Amabile describe tres componentes necesarios para el trabajo creativo: a) habilidades de dominio (relacionadas con las pericias como el talento, el conocimiento, la experiencia); b) procesos creativos relevantes (lo que incluye el estilo de trabajo, el dominio de la estrategia y la personalidad); y c) motivación intrínseca (referidas a la realización de la tarea por la satisfacción de hacerla, sin espera recompensa). Cada uno de estos componentes incluye otros elementos y para lograr que la creatividad suceda, es muy importante que haya interacción entre ellos. (Amabile, 1990; citado en Prieto 2011).

Ahora bien, hay estudios relacionados específicamente con la creatividad de estudiantes, a los cuales se hará referencia enseguida.

En una investigación realizada en Yucatán, con el objetivo de conocer la diferencia en el nivel de la creatividad de estudiantes universitarios de diferentes áreas del conocimiento de una universidad pública, localizar las diferencias que tienen estos mismos estudiantes para resolver problemas de una manera creativa y finalmente encontrar la correlación entre la creatividad y la solución creativa de estos problemas. En esta investigación se utilizó el mismo instrumento empleado en el presente estudio. Se seleccionaron tres grupos

diferentes: uno de estudiantes sobresalientes (21 alumnos de secundaria); otro de estudiantes de arquitectura de una universidad pública; el tercer grupo estuvo compuesto por los estudiantes de una secundaria pública.

Al instrumento mencionado se denomina *Evaluación Multifactorial de la Creatividad* (EMUC) y fue diseñado por Sánchez (2006; citado en Valdés y Vera 2012). Este instrumento está dividido en tres apartados, correspondientes a tres dimensiones de la creatividad: la visomotora, la inventiva o aplicada y la verbal.

Los resultados mostraron que el EMUC es un instrumento válido para medir la creatividad en distintas dimensiones; ya que según lo establecido por autores como Gregory (2001) y Hogan (2003) cuenta con validez de contenido, de constructo y de criterio.

Según algunos expertos, las dimensiones que abarca el instrumento en áreas de importancia para la manifestación de la creatividad, sus indicadores tienen la suficiente consistencia con cada una de las dimensiones medidas. La prueba permite diferenciar a los individuos que son más creativos de los menos creativos en las tres dimensiones. Se debe resaltar que el instrumento cuenta con un alto grado de confiabilidad puesto que el valor del Alpha de Cronbrach se ubica por encima de .8 (Gregory, 2001; Hogan, 2003; citado en Sánchez, García y Valdés, 2009).

La *Evaluación multifactorial de la creatividad* de Sánchez (2006; citado en Valdés y Vera 2009) cuenta con propiedades psicométricas que posibilitan su utilización para medir la creatividad de los jóvenes mexicanos.

En dicho estudio se determinó que el grupo experto, integrado por los estudiantes de arquitectura —comparables con los estudiantes de diseño gráfico de este estudio— y el grupo sobresaliente, formado por los alumnos sobresalientes, obtuvieron las mayores puntuaciones en esta dimensión.

En el análisis de varianza se muestra que existe diferencia significativa entre los tres grupos en relación con la dimensión de creatividad aplicada o inventiva.

El análisis de comparación múltiple mostró que los estudiantes sobresalientes y los de arquitectura obtuvieron mayores puntajes que los alumnos con capacidades académicas promedio.

En la dimensión de creatividad verbal, nuevamente, los estudiantes de arquitectura (grupo experto) obtuvieron mayor puntuación, los alumnos sobresalientes se ubicaron en segundo sitio y, finalmente, los alumnos que integran el grupo promedio, obtuvieron los menores puntajes. Se deja notar en este estudio que la EMUC también sirvió para señalar las diferencias existentes entre los tres grupos con relación a esta dimensión.

Por otro lado Galán (2009) retoma para su estudio los instrumentos para medir la creatividad *Prueba de Solución Creativa de Problemas*, (PSCP) y la *Evaluación Múltiple de la Creatividad* (EMUC) y cuya muestra fue de 120 estudiantes universitarios de distintas áreas. Las diferencias significativas se manifestaron en la fluidez de la creatividad aplicada. También se compararon los resultados entre áreas del conocimiento. Los que destacaron según el EMUC, fueron los estudiantes de ciencias exactas, mientras que los que obtuvieron resultados más bajos, fueron los de las ciencias de la salud. Entre las demás áreas del conocimiento, (Ciencias Sociales, Arquitectura, arte y diseño, y Biología) las diferencias significativas se marcaron en la flexibilidad de la creatividad visomotora y en la flexibilidad de la creatividad verbal. Es posible que las diferencias entre las dimensiones de la creatividad se deba a que unas se fomentan en ciertas áreas del conocimiento y en otras no (Galán, 2009).

Por otro lado Esteve (2008) analiza la importancia del desarrollo de la creatividad y la innovación en estudiantes universitarios por áreas del conocimiento, en el sistema educativo. En el artículo se muestran los resultados del estudio, realizado en los niveles secundario y superior sobre la creatividad de los estudiantes y la forma en que ésta debería ser impulsada y desarrollada, partiendo de los lineamientos marcados en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El estudio citado marca la necesidad de que el sistema educativo sea formador de individuos con capacidad superior de generación de ideas y que puedan tener la habilidad de resolver los problemas que la vida laboral presenta, pero llama la atención sobre el hecho de que a pesar de esta dirección, los modelos pedagógicos actuales siguen concentrándose en la acumulación de contenidos y el aprendizaje basado en la memorización (Esteve, 2008).

El autor de este estudio recupera las características de la creatividad señaladas por otros estudiosos y hace un análisis de la trascendencia que ésta puede tener en la sociedad.

Según Martínez-Otero (2005; citado en Esteve, 2008), las siguientes son características típicas del sujeto creativo:

- Independencia de juicio, autonomía
- Pensamiento no convencional
- Alto nivel intelectual
- Tolerancia a la ambigüedad
- Interés por aspectos teóricos y estéticos
- Fluidez y flexibilidad intelectual
- Sensibilidad
- Motivación
- Apertura a nuevos problemas
- Tenacidad

Gardner (1998, p.13; citado en Esteve, 2008) define al individuo creativo como la “persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto”.

También, la creatividad se relaciona directamente con la generación de ideas, relativamente nuevas, de calidad y apropiadas para cada caso (Sternberg y Lubart, 1997; citado en Esteve, 2008).

Por su parte, Taylor (1996; citado en Esteve, 2008) sostiene que la sociedad requiere de una generación de estudiantes pensadores, investigadores

e innovadores y no solamente de aprendices imitadores, repetidores del pasado o memorizadores. Se necesitan productores de nuevos conocimientos y artículos creativos. La sociedad requiere de nuevos creadores, no sólo de ejecutantes de calidad. Esteve (2008) menciona que la educación superior debe tener como una de sus prioridades el desarrollo del proceso creativo de los alumnos, logrando que éstos sean capaces de buscar respuestas innovadoras y soluciones eficaces a la problemática de su entorno. El trabajo del docente aquí es primordial; debe proponer metodologías innovadoras que tengan cómo objetivo fomentar el desarrollo de habilidades y actitudes que permitan potenciar la creatividad.

Las instituciones educativas y sobre todo la universidad deben fomentar la creatividad de sus estudiantes, formando profesionistas con capacidad de generar ideas y de resolver problemas de manera no convencional, al mismo tiempo que productiva y eficiente. En todas las áreas la creatividad es trascendental, más aún en carreras como el diseño gráfico, en donde, además de lo anterior, se agrega la importancia de lo estético y lo ético.

En relación con el análisis del estado de la creatividad de los estudiantes participantes en el estudio, Esteve (2008) administró un cuestionario Delphi a una muestra experta de 21 estudiantes de distintas áreas de estudio. El 38% de del área de ciencias humanas, el 29% de ciencias experimentales, el 19% de ciencias sociales y jurídicas, y el 14% del área de enseñanzas técnicas de la Universidad Jaume I, asistentes a un curso sobre formación de habilidades creativas organizado por la Cátedra de Innovación, Creatividad y Aprendizaje (INCREA).

Los resultados obtenidos por Esteve (2008) constataron que los alumnos manifiestan un adecuado manejo teórico de las asignaturas, pero deficientes habilidades prácticas; así como un correcto manejo del trabajo en equipo pero sin desarrollo de habilidades para resolver problemas o innovar las ideas. Él pretende mostrar la importancia del fomento de la creatividad y de la innovación en el sistema; sus reflexiones exponen la importancia de poner a la creatividad

en un plano mucho más importante para las metodologías empleadas en la formación.

La universidad debe seguir liderando la investigación y la innovación en nuestra sociedad, buscando, en consecuencia, formar personas capaces de generar nuevas ideas y de resolver problemas presentes y prevenir los futuros.

El cambio en la estructura educativa en este aspecto es indispensable, pues el fomento de la autonomía y el espíritu emprendedor es lo que hará estudiantes mejor formados en esta área. Es necesario fomentar, además del aprendizaje con base en la memoria, otros aspectos como el espíritu emprendedor o la iniciativa, tan valorados por la sociedad actual.

La opinión de los estudiantes que participaron en el estudio señala que el pensamiento creativo aporta a los universitarios elementos muy positivos; ellos mencionan que esta característica fomenta el espíritu emprendedor y de superación, pues favorece la capacidad de resolución de problemas y el trabajo en equipo y aumenta la satisfacción laboral (Esteve, 2008).

Serrano y Cardoso (2009) presentaron resultados parciales de un estudio en relación con actividades de estudiantes de diseño gráfico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Éstas se refieren a la capacidad del individuo para estructurar, categorizar y abstraer los datos recibidos del contexto como estímulo y al potencial para generar asociaciones de concepto que derivan en nuevas estructuras de pensamientos originales y propositivas, para que se conviertan en conceptos creativos. En dicho estudio, las autoras proponen una secuencia de trabajo para establecer el desarrollo del proceso de conceptualización creativa. Este debe ser implementado por los estudiantes del Colegio de Diseño Gráfico de la BUAP.

Las autoras afirman que los especialistas encargados de ejecutar las tareas de codificación de información en el lenguaje visual son los profesionales del diseño gráfico, quienes dentro del perfil de formación profesional son considerados como creativos. En ellos se aplica el supuesto de que la mente humana es capaz de codificar información para generar procesos y resultados novedosos, tanto en el plano lingüístico como en el gráfico. Una de las

preguntas de mayor relevancia que ellas plantean es ¿cuáles son los mecanismos cognitivos que deben optimizarse en las aulas para lograr el desarrollo de la creatividad y la calidad educativa en el área del diseño de mensajes gráficos?

Consideran que el proceso de conceptualización es la actividad mental mediante la cual el ser humano es capaz de abstraer y sintetizar información del medio para formar una estructura de conocimiento global que define la comprensión de alguna parte de la realidad al interior de la mente de dicho individuo. Consideran, a su vez, a la imagen mental como un producto de la capacidad racional de un individuo que representa de forma descriptiva y con características definidas a detalle una impresión objetiva-subjetiva de un objeto real o de alguna parte de la realidad; el nivel de detalle en la definición de la imagen mental es tan alto que el proceso de concreción de ella a la realidad, es decir, su materialización, se puede elaborar de forma casi instantánea después de que la imagen mental se ha formado en la mente del individuo (Serrano y Cardoso, 2009).

Para concluir, de forma general se asume que la secuencia de trabajo determina el desarrollo del proceso para conceptualizar de manera creativa; esta secuencia está conformada por las siguientes fases:

- Registro sensorial
- Percepción selectiva
- Procesamiento de información
- Producción de la propuesta

Para lograr el desarrollo del pensamiento creativo, en estas fases es necesario asegurar la autoconciencia como ser humano, de esta manera se podrá tener un registro de estímulos sensoriales mediante todos los sentidos y un proceso de percepción con atención dirigida con mayor control y entendimiento, propiciando que el procesamiento de información a nivel cognitivo sea óptimo en tiempo y capacidad de abstracción-concreción de la realidad (Serrano y Cardoso, 2009). Esta mayor autoconciencia favorece la creatividad.

## 2.2 Conceptos teóricos sobre la creatividad

La historia del concepto, se remonta a una noción utilizada desde fines del Siglo XIX hasta la primera mitad del XX; a la llamada Teoría del Genio, en la se planteaba que ciertos individuos nacían con un don distinto al resto de las personas (Huidobro, 2002). Las conclusiones de esta teoría revelaban que el genio era un rasgo innato y hereditario.

Después, un estudio longitudinal encabezado por Terman (1926; citado en Huidobro, 2002), el cual utilizó una muestra de 1,400 niños y niñas dotados (con C.I. de 140 o superior) hizo notar que la dotación y la genialidad no son la misma cosa. El estudio se realizó entre los años 1926 y 1945. Después se fue construyendo la Teoría del Genio, enfatizando que la clave del genio es la productividad, amplia, longeva e impredecible en contenido. Se utilizaron como ejemplos las obras de Freud y Einstein. Más adelante, un artículo llamado *Creativity* (Guilford, 1950; citado en Huidobro, 2002) y el libro de Ghiselin, *The creative process*, en 1952, rompieron con esta teoría y otorgaron, en cambio, importancia a los “procesos específicos del pensamiento”.

Esta teoría proponía que solo unas pocas personas portaban ciertos procesos mentales distintos y que sus resultados eran productos creativos (Huidobro, 2002).

En 1913, comenzó a predominar el enfoque psicométrico y diferencialista. Los principales teóricos de este enfoque fueron Guilford y Torrance (1966). En teorías posteriores se sostenía que los procesos de información producidos sin conciencia de ellos no son similares a aquellos en los que el pensador es consciente. La organización de los procesos conscientes e inconscientes es serial, más que paralela en el tiempo; los más creadores muestran una tendencia a llevar siempre las “antenas desplegadas” o a estar más atentos a la percepción del conocimiento o a la expresión del mismo, es decir, a operar a un nivel más profundo (Simon, 1977; citado en Huidobro, 2002).

Por su parte Parnes (1962), asumió a la creatividad como la capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos

Campbell, desde 1960, empezó a señalar la importancia de los aspectos culturales, mismos que en fechas recientes, han adquirido gran importancia. La evolución del concepto continuó y en la década de 1980 se valoró más el aspecto social de la creatividad. El principal exponente de esta idea es Amabile (1983) quien hizo hincapié en la importancia del ambiente sociocultural. Las orientaciones marcadas a partir de este momento son consideradas relevantes para el camino que se pretende tomar en la presente investigación. En este tiempo en el desarrollo de los estudios empezaron a cobrar mayor auge las teorías evolucionistas.

El enfoque ecológico surge en la década de los 90, con exponentes como Gardner y Csikszentmihalyi (1997). Éste último hace hincapié en sustituir la pregunta sobre “¿qué es la creatividad?” por “¿dónde está la creatividad?”. Afirma que no se puede estudiar la creatividad sin tomar en cuenta a los individuos que la generan y el medio en el que se realiza, así como su historia y su medio social (Csikszentmihalyi, 1997; citado en Huidobro, 2002). La creatividad es lo que resulta del trabajo de toda una vida o bien del trabajo de varias generaciones. Es decir, no está en los individuos sino en la relación de estos con su medio social y con la historia de esta relación.

La creatividad es un tema complejo que puede definirse desde diferentes perspectivas; es decir, su definición depende en gran parte del enfoque y la perspectiva con la que se quiera estudiar.

Una de las definiciones más generales de la creatividad es la planteada por Prieto (2011): es la capacidad para engendrar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, o una forma de enfocar la realidad.

Prieto (2011) afirma que las personas creativas desarrollan ese pensar en algo novedoso, aquello que la gente que los rodea considera interesante, por ser singular. Sólo algunos individuos tienen la capacidad para desarrollar esta singularidad y originalidad.

Benito (1999) señala que la creatividad es una característica humana que se expresa mayormente en quienes tiene un potencial sobresaliente. Éste se puede nutrir y potenciar especialmente durante la etapa de la niñez.

Por otro lado, Huidobro (2002) realiza una clasificación de la creatividad según los rasgos expuestos a continuación:

- a) Intelectuales. Caracterizados por el equilibrio entre la apertura y el cierre, la razón y la imaginación, la fluidez y la concentración.
- b) No intelectuales, de personalidad, entre los que destacan el individualismo, la originalidad y el anticonvencionalismo.
- c) No intelectuales, motivacionales. Fundamentalmente, la motivación intrínseca y los intereses exploratorios y estéticos.

En las teorías psicológicas de la creatividad, la de creatividad incremental considera la experiencia en la destreza y el desarrollo gradual a partir del trabajo anterior; éstas se dan por medio de un proceso de pequeños y continuos saltos (Weisberg, 1989 y Guilford, 1981; citado en Chávez, Zacatelco y Acle, 2009). Otra teoría, la de transferencia, asocia el desarrollo intelectual creativo a la motivación o impulso intelectual por estudiar y encontrar solución a los problemas. Es por medio de la interacción de las siguientes dimensiones del pensamiento: factores, contenidos y productos mentales, que se produce la transferencia creativa, es decir, la comunión de las dimensiones mencionadas (Guilford, 1981; citado en Chávez, Zacatelco y Acle, 2009) hace posible la creatividad.

No deja de señalarse que la creatividad es tan importante para la educación como la alfabetización (Ken, 2009; citado en Serrano y Cardoso, 2009), pues le permite al sujeto una mejor comunicación y una mayor adaptabilidad. La creatividad tendría un papel similar, aún más se considera que la creatividad es en gran parte una cualidad innata del ser humano. Así, los sistemas educativos tienen que proporcionar los elementos necesarios para que las características creativas de personas, presentes al nacer, sigan presentes y desarrollándose a lo largo de toda su vida (Serrano y Cardoso, 2009). También Franco (2008) reafirma la trascendencia de favorecer esta capacidad en los

niños para que puedan expresar sus ideas libremente y se favorezcan sus logros creativos, de esta manera tendrán una mejor calidad de vida (Chávez, Zacatelco y Acle, 1999). Por su parte, autores como Benito (1999) Betancourt y Valdez (2005) señalan que la creatividad es una característica de los seres humanos expresada con mayor nitidez durante la niñez, sobre todo en individuos con potencial sobresaliente y que, de no enriquecerse, es susceptible de perderse. Los niños la pueden manifestar a través de sus producciones, tales como cuentos, narraciones y dibujos (Chávez, Zacatelco y Acle, 2009).

La creatividad se define como la capacidad mental para producir ideas eficientes y originales capaces de ser implementadas a la ejecución de actividades humanas. Es un proceso que requiere entrenamiento especializado para dominarlo eficientemente (Serrano y Cardoso, 2009).

La productividad creativa no sólo se genera a partir del individuo sino también del contexto que lo rodea (Isaksen et al., 1993; citado en Rinaudo y Donolo, 1999).

El enfoque de Csikszentmihalyi (1997), redefine el estudio de la creatividad y construye un modelo que llama teoría general de sistemas creativos. Afirma que la obra creativa genera su producción cuando los pensamientos de un individuo interactúan con su contexto sociocultural. Establece, además, que se trata de un fenómeno simétrico y no individual.

Con este fundamento el autor genera cuatro importantes ideas:

1. Cambia el punto de vista para el estudio de la creatividad. No se pone el énfasis en estudiar los rasgos que determinan que una persona sea creativa, sino cuáles son las condiciones que permiten que un aporte personal se construya en un avance cultural. El estudio de la creatividad debe centrarse en los sistemas sociales y no exclusivamente en el individuo.
2. La creatividad es vista como un proceso que resulta de la interacción de tres factores. Uno que se refiere al individuo construido por su herencia genética, más sus experiencias personales; otro, es el dominio que se refiere a la cultura y al

cuerpo organizado de conocimientos asociados a un área; mientras que el tercero es el campo o conjunto de expertos de cada dominio, quienes deciden qué producto será considerado creativo en ese dominio.

3. Cambian las ideas acerca de las acciones que deberían seguirse para estimular la creatividad dentro de una cultura. Un ambiente social que ofrezcan recursos, reconocimientos y oportunidades aumentan las posibilidades de que ocurran contribuciones creativas.
4. Cambian las representaciones de la personalidad creativa. Se aleja de trabajos anteriores que habían tratado de identificar los rasgos de personalidad creadora, sino que la sitúa dentro de un continuo cuyos extremos son opuestos". (Csikszentmihalyi, 1997; citado en Prieto 2011; p. 80).

Más o menos en esta misma línea, Gardner afirma que la inteligencia y la creatividad no se deben comprender como fenómenos separados y define la creatividad como la capacidad de resolver nuevos problemas, de manera poco convencional, es decir, un punto de referencia es la convención social. Debe estudiarse tanto con el conocimiento de la evolución del individuo creativo, como del campo o área del saber donde se manifiesta la creatividad y el reconocimiento de los expertos en el área, quienes juzgarán lo que es o no creativo. Define a las personas creativas como aquellas que resuelven problemas por medio de la elaboración de productos y proponiendo definiciones nuevas y originales, aceptadas por los expertos en el área y en contextos culturales concretos (Gardner, 1988; citado en Prieto, 2011).

Gardner sostiene que la creatividad debe tener:

- a) Novedad
- b) Productos novedosos o el planteamiento de nuevos problemas.
- c) Actividades creativas, que son tales sólo cuando han sido aceptadas en una cultura concreta.

Afirma que las personas creativas lo son sólo en un campo determinado; así se cuestiona la idea de la universalidad de esta característica. Afirma que la persona creativa expone este rasgo de manera consciente y con cierta constancia. (Gardner, 1988; citado en Prieto, 2011). Comenta, además, que si la inteligencia es plural, también lo es la creatividad. Esto quiere decir que así como hay variedad de tipos de inteligencia, también hay variedad de tipos de creatividad. Pone en duda los tests de creatividad, pues éstos podrían estar midiendo un tipo específico de creatividad, no así a los otros; o bien, no consideran que ésta pueda evolucionar a través del tiempo en el mismo individuo.

Desde la perspectiva de Gardner la creatividad es un fenómeno complejo, que no se presta para estudiarse desde una disciplina en concreto, sino que requiere de perspectivas psicológicas, biológicas, fisiológicas, informáticas, artísticas e incluso poéticas, donde cada una aporta su conocimiento para comprender la producción de la misma. Con esta orientación abordó a la creatividad en su obra *Mentes creativas* (1993) (Gardner, 1988; citado en Prieto, 2011).

Advertida la importancia de la interacción del individuo con el contexto para entender la creatividad en este trabajo se asume una perspectiva de estudio enfocada en el individuo. Es decir, se sabe que la creatividad se define no sólo como una creación individual sino como producto de la interacción de este con su contexto social e histórico. No obstante, en esta investigación se abordará el polo individual de la relación.

En este sentido, es importante considerar la creatividad como una parte del pensamiento y ésta se expresa al realizar o ejecutar un determinado acto, una cosa, o bien, una tarea. La creatividad puede ser vista como una característica del individuo, pues es buena parte producto del pensamiento creativo y la imaginación, de procesos psicológicos no racionales, de la ruptura de reglas, del cuestionamiento de juicios comunes o aceptados y de la generación espontánea de ideas. De esta manera, se asume que algunas personas son

más capaces que otras de involucrarse en este proceso, por sus rasgos cognitivos y de personalidad (Duarte, 1998).

En esta perspectiva, una definición de creatividad, es: “confeccionar algo que antes no existía” (De Bono, 1994; citado en Huidoboro 2002) a partir de la reconfiguración de la estructura de algunas percepciones, y de la idealización novedosa de algo en concreto. También se dice que la creatividad está estrechamente relacionada con la originalidad, con la generación de algo nuevo (Bailin, 1994; citado en Huidoboro, 2002). Lo cierto es que ésta involucra una ruptura con el pasado, con las tradiciones existentes e implica un cambio conceptual y una nueva manera de hacer.

Por su parte, Torrance (1977) definió la creatividad como un proceso constante, expresado en los cambios que se generan en el individuo, es decir, es una competencia capaz de constante desarrollo. La referencia a este autor permite dedicar las páginas siguientes a la exposición de los fundamentos del instrumento de evaluación de la creatividad usado en este trabajo para revisar los cambios de la creatividad de estudiantes de diseño gráfico.

### **2.3 Conceptos teóricos del EMUC**

A pesar de lo difícil que es llegar a una definición única, muchos de los autores coinciden en que la creatividad implica el logro o resultado de un producto original y útil (Amabile, 1983; Bermejo et. al, 2010; Guilford, 1967; Sternberg, 1998; Torrance. 1963; citado en Prieto 2011).

Así bien la gran mayoría de los expertos del área de estudio coincide en que las principales categorías a evaluar en la creatividad son la fluidez, la flexibilidad y la originalidad.

De acuerdo con Guilford (s.f., citado por Rodríguez y Romero, 2001) la fluidez se relaciona con la fertilidad de ideas o respuestas generadas ante una situación. Por su parte, la flexibilidad es la habilidad de adaptar, redefinir, reinterpretar o tomar una nueva táctica para llegar a una solución (Sánchez, García, Valdés, 2009). Por último, Guilford (s. f. citado en Carevic, 2006), define

a la originalidad cómo la aptitud o disposición para producir de forma poco usual respuestas raras, remotas, ingeniosas o novedosas (Sánchez, García, Valdés, 2009).

Torrance, 1977) retomado por Sánchez (2006; citado en Valdés y Vera 2012) menciona como características de la creatividad:

- *La fluidez*: capacidad para producir un gran número de ideas;
- *La flexibilidad*: aptitud para cambiar de una línea de pensamiento a otra;
- *La originalidad*: la aptitud para aportar ideas o soluciones que están lejos de lo obvio, lo común o establecido.

Prieto (2011) retoma de Torrance que cuando los creativos detectan un error o no encuentran la solución que esperaban, trata de buscar vías que les lleven a solucionar problemas por medio de métodos y procedimientos no convencionales. Esta definición permite determinar operativamente los distintos tipos de actitudes, el funcionamiento psíquico y las características psicológicas que facilitan o inhiben el proceso creativo y a su vez ayuda a la comprensión de los distintos tipos de producción que resultan del proceso creativo, así como de la personalidad comprometida con este proceso, con el éxito y con las condiciones que la favorecen (Torrance 1963; citado en Prieto 2011).

También Torrance (1963; citado en Prieto 2011) planteó la creatividad como un proceso en el que el sujeto que la desarrolla es sensible a problemáticas del conocimiento, a resultados del mismo y a las lagunas que este mismo conocimiento genera. Afirma que las personas creativas tienen la capacidad para identificar las dificultades de las situaciones y así diseñar soluciones que otros no utilizarían, hacer conjeturas, hipótesis y modificaciones a éstas para probarlas y mostrar los resultados.

“La creatividad es la habilidad que tienen algunas personas para producir ideas y productos no convencionales; originales; valorados como tales por expertos y que además funcionan en el contexto en el cual los productos se han elaborado” (Prieto, 2011; p. 74).

A continuación definiremos las dimensiones que evalúa el EMUC:

- **2.3.1. Dimensión Creatividad Visomotora**

Desde el enfoque que se retoma en el EMUC la dimensión visomotora consiste en la capacidad visual y motriz para transformar un proceso que permite alcanzar la solución de un problema o el replanteamiento de éste. Involucra una transformación, un cambio, o una reinterpretación de algo con una nueva visión y acción (Sánchez, García y Valdés, 2009). Es decir, las cosas se ven y se hacen diferentes.

- **2.3.1.1 Fluidez visomotora.-**

Recordando la definición de Sánchez (2006, citado en Valdés y Vera, 2012) la fluidez es la capacidad para producir un gran número de ideas teniendo como base ciertas formas. En este apartado, la fluidez visomotora se concibe según los productos generados a partir de un número determinado de formas diferentes..

- **2.3.1.2 Flexibilidad visomotora.-**

Como la define Sánchez (2006, citado en Valdés y Vera, 2012) es la aptitud para cambiar de una línea de pensamiento a en referencia a la visión y acción sobre las formas. El apartado de flexibilidad visomotora se refiere al uso variado de los objetos.

- **2.3.1.3 Originalidad visomotora.-**

Sánchez (2006, citado en Valdés y Vera, 2012) la define como la aptitud para aportar ideas o soluciones que están lejos de lo obvio, lo común o establecido, también según lo visual y motriz; se refiere a un uso novedoso de las formas u objetos.

- **2.3.2 Dimensión Creatividad Inventiva o Aplicada**

Por su parte el instrumento EMUC retoma la definición de los autores Sánchez, García y Valdés, (2009), esta consiste en encontrar diferentes usos y aplicaciones a los objetos de la vida cotidiana. Es decir, las cosas se usan de manera diferente.

- **2.3.2.1 Fluidez inventiva o aplicada.-**

Para Sánchez (2006, citado en Valdés y Vera, 2012) la fluidez es la capacidad para producir ideas en cantidad y calidad de manera espontánea y permanente, o como menciona otro autor, es un constante proceso de generación de descubrimientos (Ortiz, 1997; citado en Galán, 2009). En el instrumento este apartado se define y evalúa por la cantidad de usos que se le dé a cada dibujo que se presenta en el apartado que corresponde.

- **2.3.2.2 Flexibilidad inventiva o aplicada.-**

Es la aptitud para cambiar de un planteamiento a otro, de una línea de pensamiento a otra (Franco, 2006; citado en Galán, 2009); Se identifica por la variedad frecuente de usos de los objetos en comparación con un grupo determinado.

- **2.3.2.3 Originalidad inventiva o aplicada.-**

La originalidad se define como la novedad en la presentación de las ideas; se puede detectar por su naturaleza, rareza o unicidad, o bien porque se establecen asociaciones que no son comunes (Granados, 2002; citado en Galán, 2009). La originalidad inventiva o aplicada según Sánchez (2006; citado por Valdés y Vera, 2012) se define como las respuestas de usos fuera de lo común y de la manera usual de resolver un problema.

- **2.3.3 Dimensión Creatividad Verbal**

Esta se define en el EMUC como la facilidad para crear y expresar un número elevado de ideas (Sánchez, García y Valdés, 2009) o sea, la creatividad se manifiesta verbalmente; es una manifestación verbal de la creatividad. Se piensa y expresa de manera diferente.

- **2.3.3.1 Fluidez verbal.-**

La fluidez, se refiere a la capacidad de generar una cantidad considerable de ideas o respuestas a planteamientos establecidos de manera verbal, incluso de forma escrita. (Sánchez, 2006; citado por Galán 2009).

- **2.3.3.2 Flexibilidad verbal.-**

La flexibilidad implica el manejo de alternativas en diferentes campos o categorías de respuesta, es tener una visión más amplia o diferente de algo. (Sánchez, 2006; citado por Galán 2009). Definido por Sánchez (2006; citado por Valdés y Vera, 2012) como la variedad de las ideas expresadas verbalmente, que se generan y se adaptan a las ideas presentes.

- **2.3.3.3 Originalidad verbal.-**

La originalidad, es el aspecto más característico de la creatividad, e implica pensar y expresar de manera verbal, hablada o escrita, ideas que nunca a nadie se le han ocurrido; lo que trae como consecuencia encontrar respuestas innovadoras a los problemas. (Sánchez, 2006; citado por Galán 2009).

### CAPÍTULO 3. Método

En seguida, de manera breve, se exponen rasgos del método seguido en esta investigación.

#### 3.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, no experimental, en el que se determinó el tamaño de la muestra utilizando un procedimiento cuantitativo.

#### 3.2 Participantes

La población matriculada en el período agosto–diciembre 2012 fue de 368 estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Sonora, campus Hermosillo.

El estudio se realizó a partir de un muestreo no probabilístico con un margen de error de 5% y un 95% de confianza. Para que la muestra fuera representativa de la población se seleccionó un total de 148 estudiantes, de los cuales 67.2% son mujeres y 32.8% hombres. La edad promedio de los estudiantes fue de 20.5, con un mínimo de 18 y un máximo de 33 años.

La distribución de estudiantes por semestre es de la siguiente manera (Ver Tabla 1).

Tabla 1. *Distribución de estudiantes por semestre que cursan*

Semestre	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
Primero	36	24.32%
Tercero	33	22.30%
Quinto	44	29.73%
Séptimo	35	23.65%
Total	148	100%

El 97.3% de los estudiantes reportó ser soltero y solo 2.6% son casados. La mayoría de los estudiantes cursó sus estudios previos en escuelas públicas (Ver Tabla 2).

Tabla 2. *Tipo de escuela según financiamiento donde cursaron sus estudios anteriores*

Nivel educativo		Frecuencia	Porcentaje (%)
Primaria	Privada	55	37.16%
	Pública	93	62.84%
Secundaria	Privada	45	30.40%
	Pública	103	69.60%
Preparatoria	Privada	38	25.68%
	Pública	110	74.32%

El 52% de los padres y el 26.2% de las madres de estos estudiantes tienen un nivel de escolaridad profesional. Sin embargo, mientras que 38.2% de las madres cuenta con estudios de posgrado, sólo 8% los padres alcanzan este nivel escolar (ver Tabla 3).

Tabla 3. *Distribución de la escolaridad de los padres*

Escolaridad		Frecuencia	Porcentaje (%)
Secundaria	Padre	14	9.3%
	Madre	5	3.3%
Preparatoria	Padre	24	16.1%
	Madre	24	16.1%
Profesional	Padre	78	52.%
	Madre	39	26.1%
Posgrado	Padre	12	8%
	Madre	57	38.2%
Otros	Padre	8	5.5%
	Madre	9	6%

### 3.3 Instrumento

Para la recolección de la información necesaria para fines de este estudio, se retomó el instrumento *Evaluación Multifactorial de la Creatividad* (EMUC, Sánchez, 2006; citado en Valdés y Vera 2012).

Esta prueba se divide en tres diferentes apartados que corresponden a las tres dimensiones que evalúa: a) la dimensión verbal que se entiende como “la facilidad para crear un número elevado de ideas”; b) visomotora, que se define como la “capacidad mediante la cual se transforma el proceso para alcanzar la solución del problema o el planteamiento de éste. Involucra una transformación, un cambio, un replanteamiento o una reinterpretación”; y c) la dimensión aplicada o inventiva que se refiere a encontrar diferentes usos y aplicaciones a los objetos de la vida cotidiana. Dentro de estas dimensiones se evalúan tres categorías, las cuales ya se han mencionado:

- *La fluidez*: capacidad para producir un gran número de ideas;
- *La flexibilidad*: aptitud para cambiar de una línea de pensamiento a otra;

• *La originalidad*: es la aptitud para aportar ideas o soluciones que están lejos de lo obvio, lo común o establecido (Torrance 1977).

Para fines de esta investigación, se incluyó una hoja de datos generales al inicio del instrumento con la cual se buscó conocer información sobre aspectos sociodemográficos, tales como la edad, estado civil, número de hijos, nivel escolar de estudios del padre y la madre, así como tipo de escuela según financiamiento donde realizaron su estudios escolares previos —privada o pública.

El test debía ser contestado de manera individual dentro de un tiempo determinado, sin embargo es necesario aclarar que, si bien para la sección de datos generales no se indicó un tiempo de respuesta determinado, sí hubo un periodo de tiempo definido para cada uno de los tres ejercicios. En cada uno de estos, todos los participantes debían contestarlo en el mismo tiempo..

En la sección de creatividad visomotora se le presentaron al estudiante una serie de trazos, formas, círculos y líneas, y se le indicó que debía realizar una composición. El estudiante debía utilizar todas las formas para realizar su dibujo; era posible agregar otras nuevas siempre que utilizara las que ya se le habían presentado. En esta dimensión, la categoría de fluidez se medía según el número de nuevas figuras generadas en el dibujo; la flexibilidad, según la elaboración de diferentes objetos durante el diseño de los dibujos; y la originalidad, según el grado de novedad del dibujo creado. El tiempo establecido para este apartado es de 3 minutos.

Luego el test continúa con un par de ejercicios que miden la creatividad aplicada o inventiva. En el primer ejercicio de esta dimensión se presenta el dibujo de una cuerda, mientras que en el segundo, se presenta el dibujo de una sábana. En un tiempo máximo establecido de dos minutos para cada ejercicio de esta dimensión, el sujeto participante debía escribir, debajo del dibujo, los usos que considerase posibles para cada objeto. En esta dimensión la fluidez se mide por la cantidad de usos que el estudiante dé a cada dibujo; la flexibilidad se mide según la variedad de usos, en comparación con los usos más frecuentes en un grupo determinado, y en el caso de la originalidad, cuentan las respuestas de

usos poco convencionales, fuera de lo común, es decir, mientras más rara (aunque acertada) fuese la respuesta, recibe más puntaje.

El tercero y último ejercicio es el que mide la creatividad verbal. Aquí el alumno debía escribir un cuento con una estructura definida: inicio, desarrollo y conclusión. El cuento debía contener una serie de palabras presentadas al inicio del apartado, mientras que el tiempo destinado para este ejercicio fue de cinco minutos. En esta dimensión la categoría de la fluidez se mide con el número de párrafos utilizados en el cuento, la flexibilidad con la variedad de las ideas que se generan y la adaptación a las mismas, y finalmente, la originalidad con la fantasía poco común utilizada en el cuento.

Sánchez García y Valdés (2009) muestran resultados positivos de validez de constructo, de contenido y concurrente para la prueba EMUC, así como un índice de confiabilidad aceptable ( $\alpha=.86$ ). (Ver Tabla 4).

Tabla 4. *Especificaciones del instrumento “Evaluación Multifactorial de la Creatividad”, tal como se presentan en EMUC (Sánchez, 2006; citado en Valdés y Vera, 2012)*

Tipo	Criterios	Evaluación
Creatividad Verbal	Fluidez: número de párrafos utilizados en el cuento.	9 -12 p. párrafos = 4 puntos 6 - 8 p. párrafos = 3 puntos 3 - 5 p. párrafos = 2 puntos ≤ 2 p. párrafos = 0 puntos
	Flexibilidad: variedad de las ideas generadas y adaptación a las presentes.	≥ 4 p. ideas = 4 puntos 3 p. ideas = 3 puntos 2 p. ideas = 2 puntos 1 p. idea = 1 puntos
	Originalidad: fantasía, poco común utilizada en un cuento.	0 - 4 p. a criterio del aplicador

Creatividad visomotora	Fluidez: número de figuras generadas en el dibujo.	4 p. = de 8 a 7 figuras 3 p. = de 6 a 5 figuras 2 p. = de 4 a 3 figuras 1 p. = de 2 a 1 figuras 0 p. si no genera figuras
	Flexibilidad: uso de la elaboración de diferentes objetos en la realización durante el diseño de los dibujos.	4 p. = Utilización de 4 categorías diferentes en el dibujo 3 p. = Utilización de 3 categorías en el dibujo. 2 p. = Utilización de 2 categorías en el dibujo. 1 p. = Utilización de 1 categoría en el dibujo. 0 p.= Utilización de 0 categorías en el dibujo.
	Originalidad: grado de novedad del dibujo creado.	0 - 4= A criterio del aplicador
Creatividad aplicada	<u>Fluidez:</u> cantidad de usos que asigne a cada dibujo.	12 -15 = 4 p. 9 -11 = 3 p. 6 - 8 = 2 p. 3 - 5 =1 p. 0 - 2 = 0 p.
	<u>Flexibilidad:</u> utilización de variedad de usos más frecuentes en comparación a un grupo determinado.	10 - 12 = 4 p. 6 - 9 = 3 p. 3 - 5 = 2 p. 2 - 1 = 1 p. 0 - = 0 p.
	<u>Originalidad:</u> respuestas de usos fuera de lo común, manera propia de resolver un problema.	0 – 4 p. = A criterio del aplicador.

### **3.4 Procedimiento**

Para realizar la aplicación del instrumento se acudió a la coordinación del Departamento de Arquitectura y Diseño para pedir la autorización. Posteriormente, se contactó a los maestros responsables de los grupos de estudiantes para conseguir también su autorización para aplicar el instrumento. El tiempo máximo que se tomaba de cada clase era de diez minutos.

La participación de los estudiantes fue voluntaria. Estos contestaron la prueba de acuerdo a las instrucciones. Asimismo, se garantizó a los estudiantes la confidencialidad de sus respuestas.

## **CAPÍTULO 4. Resultados y discusión**

En este capítulo se presentan los resultados de la prueba de *Evaluación Multifactorial de la Creatividad* (Sánchez 2006; citado en Valdés y Vera, 2012) aplicada a la muestra de estudiantes de diseño gráfico de la Universidad de Sonora, campus Hermosillo.

### **4.1 La creatividad general en los estudiantes de diseño gráfico**

En este apartado se presentaran los promedios de los resultados obtenidos. Se utilizan medidas de tendencia central, como la media, y la desviación estándar, por cada una de las dimensiones evaluadas. En un segundo momento se presentan las diferencias entre las dimensiones de la creatividad en función del semestre que cursan los sujetos de estudio. En seguida, se muestran las diferencias identificadas en las dimensiones y categorías de la creatividad, a partir del tipo de preparatoria que cursaron y, por último, las diferencias que resultaron a partir del género del los estudiantes.

#### 4.1.1 Promedios de los puntajes obtenidos

Con el propósito de ofrecer un panorama general de la creatividad, presentamos un promedio de los puntajes obtenidos en cada una de las dimensiones, sin desagregar las diferentes categorías o indicadores (fluidez, flexibilidad y originalidad) que dan cuenta de dichas dimensiones. En este sentido, el promedio más alto logrado fue en la dimensión visomotora, mientras que el más bajo fue en la dimensión verbal (Tabla 5).

Tabla 5. *Medias y desviación standard de las 3 dimensiones*

Dimensiones	Media	D.S.
Dimensión visomotora	8.9459	1.77964
Dimensión aplicada o inventiva	7.6689	2.20123
Dimensión verbal	7.2568	1.79615

Que la dimensión visomotora haya obtenido una media más alta quizá se deba a que los alumnos, sujetos a este estudio, se están formando en una disciplina en la que el lenguaje visual es central, o incluso por la influencia de las herramientas y medios a los que están normalmente expuestos, tales como los portafolios virtuales, como Behance, Issuu o Flickr, por mencionar algunos, o incluso por el uso de las redes sociales, como Facebook. En este tipo de medios la habilidad visual es altamente estimulada, mucho más quizá que la expresión verbal, y se presenta de una manera distinta a la que se puede desarrollar en las manifestaciones escritas (ver si se puede fundamentar esta afirmación en un artículo válido). Con este tipo de tecnología los estudiantes tienen la posibilidad de compartir su trabajo y el de otros diseñadores gráficos, incluso de todo el mundo. Esta posibilidad los enriquece visualmente, no tanto de manera verbal. Es que los códigos de escritura requeridos por este tipo de plataforma no son gramatical y sintácticamente bien estructurados, ,al menos no con el grado que exigen otros medios como los ensayos, artículos o textos de investigación,

observados con mayor frecuencia en el quehacer diario de otras disciplinas, no así en el diseño gráfico.

Sobre esto, algunos estudios muestran que estas plataformas virtuales tienen un efecto positivo en el sentido gráfico en los estudiantes. Orihuela y Santos (2004) afirman que este tipo de plataformas, además de ser una herramienta extraordinariamente poderosa para la gestión del conocimiento en comunidades, son instrumentos de gran eficacia para la enseñanza digital con la que el diseño gráfico está íntimamente relacionada.

La publicación en línea de los trabajos hechos en clase y de los realizados fuera de ésta de manera personal, les brinda una visión diversa y desarrolla su comprensión de lo visual con las aportaciones de otros colegas del mismo ramo. El diseño gráfico está entre las disciplinas en donde las plataformas digitales, la cultura de la red y sus lenguajes interactivos son instrumentos especialmente adecuados para la enseñanza y el aprendizaje (Orihuela y Santos, 2004).

Ahora bien, puede suponerse que la dimensión visomotora varía según el entorno por los diferentes estímulos que este aporta y según la enseñanza de la que es objeto, e incluso según el tipo de estudiante. Aunque puede haber elementos universales relacionados con la percepción visual y algunos procesos cognitivos básicos útiles para cualquier entorno, incluso estos toman diversas direcciones dependiendo del objetivo del proyecto y el contexto en el que se ubican. No es lo mismo enseñar diseño en Nueva York que en la ciudad de Hermosillo, o bien, enseñar diseño gráfico a estudiantes de áreas de investigación, por ejemplo, en un doctorado, que a estudiantes que se preparan para el mundo laboral publicitario (Frescara, 2007; citado en Ricupero, 2008). Esto es porque la cultura afecta la manera en la que el individuo se relaciona con su entorno.

#### 4.1.2 Elementos que forman las tres dimensiones de la creatividad

Como ya se indicó anteriormente, se evaluó cada una de las tres dimensiones de la creatividad según tres categorías (fluidez, flexibilidad y originalidad). En la tabla 6 se presentan los promedios de las mismas (Ver tabla 6).

Tabla 6. *Promedios de las categorías para cada dimensión de la creatividad*

Dimensiones	Categorías o Indicadores	Media	D.S
Visomotora	Fluidez	1.87	1.16
	Flexibilidad	3.92	0.43
	Originalidad	3.16	1.04
Aplicada o inventiva	Suma de los dos ejercicios de fluidez	2.68	0.82
	Suma de los dos ejercicios de flexibilidad	2.40	0.76
	Suma de los dos ejercicios de originalidad	2.59	0.89
Verbal	Fluidez	0.62	0.99
	Flexibilidad	3.75	0.65
	Originalidad	2.89	1.01

Dentro de la dimensión visomotora, encontramos que el mayor puntaje se da en la categoría de la flexibilidad, seguido de la originalidad y por último la fluidez.

Es conveniente recordar que la dimensión visomotora se define como la capacidad que sirve como medio para transformar el proceso visual y solucionar un problema, ya que está relacionado con el replanteamiento o la reinterpretación de algo en específico. (Sánchez, García y Valdés, 2009).

En la dimensión de Aplicada o Inventiva, los estudiantes obtienen resultados mayores en la categoría de fluidez, seguido de la originalidad y luego la flexibilidad.

La dimensión aplicada o inventiva tiene que ver con encontrar diferentes usos o funciones a objetos de la cotidianidad y la categoría de fluidez se refiere a la capacidad de producir ideas, de modo que se observa que los estudiantes de este estudio, en su dimensión aplicada inventiva, pueden producir gran cantidad de ideas, e incluso podría pensarse que primero producen cantidad de

éstas para luego realizar algo novedoso, original, aunque no necesariamente versátil.

En la dimensión verbal, la categoría de mayor puntaje es la flexibilidad seguida de la originalidad y al final la fluidez.

Se puede sostener que en la dimensión verbal, los estudiantes que se sometieron al estudio son más ágiles verbalmente para hacer algo versátil que vaya cambiando o tenga varias interpretaciones. Siguiendo con la originalidad, presentan en sus escritos elementos novedosos, sorprendidos incluso, aunque no muy fluidos y sin un gran número de ideas. También se tomaron en cuenta las dificultades que presentaron en su redacción, puesto que este apartado se evaluaba con el número de párrafos en el que dividían sus escritos y los resultados manifestaron que los estudiantes generalmente escribían todo en bloque, sin división de párrafos, así como con una evidente dificultad en la puntuación.

#### **4.2 Diferencias entre las tres dimensiones de la creatividad en función del semestre**

Para probar la existencia de diferencias en las tres dimensiones de creatividad, tomando en cuenta el semestre que cursan los participantes en este estudio, se realizó un análisis de varianza. Como se muestra en las tablas 7 y 8, los resultados indican que no hay diferencias significativas en las tres dimensiones de creatividad en función del semestre que cursan estos estudiantes.

Tabla 7. *Diferencias en las tres dimensiones de la creatividad por semestre*

Dimensiones	Semestres	Media	D.S.	gl	F	Sig.
Visomotora	Primero	8.67	2.16	3	1.923	.129
	Tercero	9.58	1.70			
	Quinto	8.89	1.54			
	Séptimo	8.71	1.62			
Aplicada/inventiva	Primero	7.11	2.25	3	1.115	.345
	Tercero	7.94	2.14			
	Quinto	7.91	2.22			
	Séptimo	7.69	2.17			
Verbal	Primero	6.58	2.44	3	2.570	.057
	Tercero	7.33	1.49			
	Quinto	7.66	1.40			
	Séptimo	7.37	1.59			

\* $p \leq .05$

Es difícil en este trabajo establecer las razones de la similitud de los resultados del nivel de creatividad de los estudiantes de distintos semestres. Este trabajo no está orientado a explicar las causas o factores coincidentes en la creatividad, así que lo que pudiera decirse al respecto serían supuestos, por ejemplo, la similitud podría interpretarse como que la universidad permite mantener el mismo nivel de creatividad inicial o que evita que ésta disminuya y que no sucede, también, que la aumente. Esta similitud podría a las características de los estudiantes, a la interacción entre ellos, a que no cambian las características de sus actividades.

### 4.3 Diferencias entre las tres dimensiones de la creatividad en función del género

Para probar si existen diferencias en las tres dimensiones de creatividad tomando en cuenta el género de los participantes, se utilizó el procedimiento t de Student. Los resultados (tabla 8) indican que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres para las dimensiones visomotora y aplicada/inventiva, sin embargo, las mujeres muestran puntajes significativamente mayores al de los hombres en la dimensión verbal de la creatividad.

Tabla 8. *Diferencias en las tres dimensiones de la creatividad por género*

Dimensiones	Género	Media	D.S	T	gl	Sig.
Visomotora	Femenino	9.00	1.81	0.524	146	0.601
	Masculino	8.83	1.72			
Aplicada/Inventiva	Femenino	7.56	2.27	- 0.81	146	0.419
	Masculino	7.87	2.05			
Verbal	Femenino	7.75	1.61	- 2.413	146	0.017
	Masculino	7.01	1.83			

\*p ≤ .05

A lo largo del tiempo se han venido haciendo investigaciones acerca de las diferencias creativas entre género. En relación con este tema, se encuentran diversas opiniones al respecto.

Durante muchos años se consideró que las diferencias de género en creatividad se inclinaban a favor de los hombres, pues se decía que eran ellos quienes tenían mayores cualidades creativas. Esto pretendía confirmarse con base en el número de personas consideradas genios nuestra lo largo de la historia, y se señalaba que hay más genios hombres que mujeres, en áreas de importancia como las artes, las ciencias duras e incluso la tecnología (Baer, 2005).

Sin embargo, al pasar el tiempo se fueron modificando estas opiniones y se realizaron nuevos estudios que permitían comprender que esta diferencia podría deberse a que en los contextos en donde se hacían las investigaciones había más participantes masculinos que femeninos. Estos nuevos resultados, que superaban la dificultad señalada mostraron que las diferencias creativas, en el caso del pensamiento divergente, no son significativas entre hombres y mujeres. (Garry Gelade 1995; citado en Arroyo, 2006).

Esto fue confirmado por autores como Baer (2005) quien plantea que las diferencias plasmadas en los estudios a lo largo de la historia, podrían deberse a el acceso limitado a la enseñanza para el género femenino y a la ventaja social que tenían los hombres, pues históricamente han sido los hombres quienes controlan los estratos sociales y la distribución de recursos.

No obstante es notable cierta contradicción entre los estudios sobre las diferencias de género en pensamiento creativo: los resultados de algunos indican que no hay diferencias, otros manifiestan que los hombres obtienen puntuaciones más altas, mientras que otros aseguran que las mujeres son más creativas que los hombres (Baer, 1999; citado en Matud, 2006).

Nuestro estudio muestra mayor creatividad verbal de las mujeres, expresada en los según una diferencia significativa.

#### **4.4 Diferencias entre las dimensiones de la creatividad en función del tipo de preparatoria de origen**

Los resultados indican que las diferencias en las tres dimensiones de la creatividad no son distintas en función de la preparatoria de origen. Es decir, los puntajes medios entre los jóvenes que provienen de preparatorias públicas no son significativamente distintos de los puntajes logrados por los estudiantes cuyos estudios de preparatoria fueron realizados en instituciones privadas (ver Tabla 9).

Tabla 9. *Diferencias entre las tres dimensiones de la creatividad en función del tipo de preparatoria*

Dimensiones de la creatividad (tres categorías)	Tipo de preparatoria	Media	D.S	t	gl	Sig.
Visomotora	Privada	8.8947	1.90006	-	59.97	0.84
	Pública	8.9636	1.74486	0.197		
Inventiva o Aplicada	Privada	7.7105	2.21979	0.134	63.994	0.89
	Pública	7.6545	2.20482			
Verbal	Privada	7.1316	2.04240	-	55.998	0.65
	Pública	7.3000	1.71100	0.456		

\*p ≤ .05

Estos resultados sugieren una idea contraria a la común de que las escuelas privadas fomentan por varias razones, entre otros rasgos, una mayor creatividad en sus estudiantes que los de las escuelas públicas. Esto quizás signifique que no obstante las diferencias entre las características de las escuelas públicas y privadas, el resultado en términos de creatividad sea el mismo. Sin embargo, con estos resultados no se puede hacer una afirmación definitiva.

En un estudio realizado por Duarte (1998, p.1) se evidencia la falta fomento de la creatividad dentro de los currículos de las instituciones. Con una muestra de 1 300 estudiantes de diferentes niveles educativos, se hizo notar que:

- a) en la universidad los estudiantes tienen menos creatividad al egresar;
- b) el incremento de la creatividad está relacionado con prácticas y diseños;
- c) en la educación básica y en la media, la creatividad está dada principalmente por la fluidez y la flexibilidad;
- d) la creatividad no correlaciona con personalidad artística;
- y e) en la educación básica y en la

media se encontraron niveles de creatividad similares a los de la universidad.

Para Gómez, (2005) a pesar de que la creatividad tal vez sea uno de los recursos más valiosos de la cual se dispone, los modelos de enseñanza predominantes tienden a reducirla en los alumnos por debajo de sus posibilidades reales, pues en las escuelas persiste un conjunto de condiciones en la enseñanza que mas que aportar para el desarrollo de la creatividad, la inhibe.

En su compilación, Gómez (2005) manifiesta que con frecuencia en las aulas de enseñanza predomina la reproducción del conocimiento y la memorización de los contenidos, mas que la comprensión y reflexión de los mismos,

“La creatividad es, debería ser, algo más que una palabra de moda. No se trata de un nuevo concepto psicológico, ni de una imagen para el marketing, sino de un rico potencial humano que es preciso identificar, estimular y utilizar en la vida. La creatividad será un indicador clave de las instituciones y pueblos con mayor influencia en el siglo XXI”. (Gómez, 2005. p.6).

## **CAPÍTULO 5. Conclusiones y recomendaciones**

Se observa que entre los estudiantes de diseño gráfico de la Universidad de Sonora, participantes en este estudio, no se presentan diferencias significativas en su nivel de creatividad, según su semestre de estudio, es decir, que entre los estudiantes de 1º, 3º, 5º y 7º, la creatividad, de acuerdo al puntaje proporcionado por el instrumento, no muestra diferencias relevantes.

No fue el propósito de este trabajo indagar las explicaciones y condiciones de esta situación así que se puede expresar a que se debe este mantenimiento de la creatividad en un mismo nivel. Y aunque no se aborda de manera longitudinal el fenómeno estudiado, esto puede indicar que la universidad logra mantener la creatividad de sus estudiantes y evita que ésta disminuya; también puede significar que no consigue aumentarla.

El promedio más alto se ubicó en la dimensión visomotora, mientras que el más bajo se registró en la dimensión verbal. Esto parece estar directamente relacionado con las características del campo estudiado, como las herramientas y medios usados de manera común por los diseñadores gráficos en la actualidad, así como con sus productos. Mientras que su trabajo tiene una relación directa con la comunicación visual, el manejo de gráficos, colores y formas, no lo es tanto así con el ejercicio escrito, pues este es desempeñado con menor frecuencia. Así los resultados parecen congruentes con esta situación.

La única diferencia significativa se registró en la creatividad verbal entre hombres y mujeres; las mujeres presentan mayor creatividad verbal que los hombres. En todos los resultados de este estudio, en éste es donde ese expresa la única diferencia significativa.

Otro punto a subrayar es que tampoco se presentan diferencias significativas en la creatividad entre estudiantes provenientes de preparatorias públicas y privadas. Se puede decir que las dos modalidades de estudios medios superiores, según su financiamiento, aportaron lo mismo con respecto a la creatividad.

La creatividad en el área de diseño gráfico es un tema de suma importancia. Explorar el nivel creativo de los estudiantes de diseño es relevante porque de esta forma podríamos tener elementos claros para entender tanto una parte de su proceso formativo como el nivel de realización de sus productos. A partir de lo anterior se podrían plantear y desarrollar acciones para fomentar con mayor énfasis el desarrollo de esta característica, como elemento clave para el desarrollo de la profesión. Conocer el nivel de desarrollo creativo de los alumnos de diversos semestres, nos permite, como docentes y como institución, buscar y generar estrategias efectivas para que la creatividad continúe incrementándose y, en consecuencia, se produzcan diseñadores más innovadores y una comunicación gráfica más efectiva.

En los resultados obtenidos se puede notar una constante en la creatividad de los alumnos estudiados, medida con el EMUC a través de las dimensiones y categorías de este instrumento; sería interesante hacer este mismo ejercicio con otros instrumentos que midan componentes e indicadores diferentes para corroborar si los valores proporcionados por el EMUC, acerca de creatividad, son los mismos o se muestran diferencias.

¿Qué recomendaciones para la formación del diseñador gráfico pueden desprenderse de este trabajo?. La presente investigación parte del supuesto de que la creatividad es un elemento importante para la formación y el desarrollo laboral del diseñador gráfico. Esto se reconoce en repetidas ocasiones en el plan de estudios y en la fundamentación de la estructuración de la carrera en la Universidad de Sonora. No obstante ese reconocimiento, parece que como asignatura no recibe tal relevancia. Sería pertinente analizar los alcances de la materia Taller de Creatividad, única dedicada exclusivamente al tema; este estudio podría considerar la necesidad de incrementar el número de asignaturas sobre creatividad, con base en el estudio de los conocimientos promovidos por este taller para la formación de los alumnos. Tales asignaturas podrían contemplar entre sus contenidos los aspectos recomendados para el fomento de la creatividad:

Reserve tiempo para leer y pensar sobre otros temas que no sean el objeto central de su interés.

- Buscar todas las fuentes de información posibles y factores claves de un problema.
- Cuestionar todas las suposiciones planteadas respecto al problema que se plantee.
- Preguntarse cuáles son los límites verdaderos del problema y encontrar las variables del problema mediante análisis.
- Si no se avanza en la resolución del problema es conveniente tomar un descanso para ventilar la mente.
- Cuando se buscan soluciones a un problema o cuando no se han madurado aún estas soluciones hay que evitar intromisiones.
- Estar siempre abierto para recibir una crítica, reflexionarla y analizarla, tanto la proveniente de especialistas, como la que realicen neófitos o desconocedores del tema.

(Raudespp, 1989; Citado por Chibas, 1997; citado en Gómez, 2005).

Estas recomendaciones buscan que se usen los recursos intelectuales de una manera más libre y definida. Se basan en el conocimiento acumulado respecto a las diferentes etapas que comprenden el proceso creativo, así como en lo que hasta hoy se conoce de las barreras y límites que desde la infancia temprana imponen a nuestra creatividad, determinadas condiciones externas y modos de realizar el proceso de ideación. (Chibas, 1997; citado en Gómez, 2005).

Acerca de posibles proyectos para continuar conociendo el tema se plantea lo siguiente. Esta investigación abre la puerta a estudios relacionados con el tema dentro del área del diseño gráfico. Posiblemente estos podrían sustentar las conclusiones aquí obtenidas con mayor amplitud y las recomendaciones podrían ser más específicas.

Es importante tener claro que la creatividad está sujeta a cambios constantes debido a múltiples factores, donde uno de los grandes condicionantes es el entorno social y por supuesto, sus cambios, por ejemplo,

aquellos que se dan entre generaciones. Los estudiantes se ven sometidos a cambios en el entorno universitario en el que se desarrollan.

Por ello, algo interesante sería abundar en la experiencia personal de los individuos que obtuvieron los puntajes más altos en este estudio. Otra posibilidad sería estudiar las condiciones familiares y sociales de los alumnos más creativos según este mismo trabajo. De esta manera sería posible identificar elementos que influyen, además del entorno universitario, en la creatividad y analizar la interacción entre los elementos “internos” y “externos”.

## Referencias

- Arroyo, I. (2006). *Investigación sobre creatividad percibida y viveza de imagen de los receptores*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- Baer, J. (2005). Gender and creativity. Comunicación presentada en the Annual Meeting of the American Psychological Association, Washington, DC.
- Benito, M. (1999). *¿Existen los superdotados?* .España: Praxis
- Burgos, B., Franco, L., Aguilar, M., Saldaña, F.y Quihui, A. (2008). *Proyecto Curricular Licenciatura de diseño gráfico*. México: Universidad de Sonora. Documento de circulación interna.
- Chávez, B., Zacatelco, F. y Acle, G. (2009). Programa de enriquecimiento de la creatividad para alumnos sobresalientes de zonas marginadas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(2), 849-876.
- Duarte, E. (1998). La creatividad como un valor dentro del proceso educativo. *Psicología Escolar e Educativa*, 2(1), 43-51.
- Esteve, F (2008). *Análisis del estado de la creatividad de los estudiantes universitarios*. Recuperado el 20 de mayo de 2013 en: <http://www.increa.uji.es/arxiu/publicacionesincrea/124.pdf>
- Frascara, J. (2004). *Diseño Gráfico para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- Galán R. (2009). *Niveles de creatividad en estudiantes universitarios por áreas de conocimiento de una universidad pública*. Recuperado el 15 de enero de 2013 en: [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area\\_tematica\\_01/ponencias/0664-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/0664-F.pdf).
- Gómez, J. (2005). *Desarrollo de la creatividad*. Lambayeque: Fondo Editorial Universitario. Serie.
- Huidobro, T. (2002). *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- Matud, P. (2006). *Género, inteligencia y creatividad*. México: universidad de la laguna.
- Orihuela, J. y Santos, M. (2004). Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos. *Quaderns Digitals*, 35(1), 1-7.

- Prieto, M. (2011). *Psicología de la excepcionalidad. Capítulo cuatro: Inteligencia Creativa y alta habilidad*. España: Editorial Síntesis. ISBN. 978-84-975676-9-9
- Programa de materia Taller de Creatividad (2009). Licenciatura en diseño gráfico. Departamento de Arquitectura y Diseño. UNISON. Documento de circulación interna.
- Ricupero, S. (2008). *Diseño Gráfico en el aula. Guía de trabajos prácticos*. Buenos Aires: Nobuko. ISBN 978-987-584-109-3.
- Rinaudo, M. y Donolo, D. (1999). *¿Creatividad en educación? Retos actuales de la enseñanza universitaria*. Recuperado el 14 de mayo de 2013 en: <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/2h13.html>
- Sánchez, P., García A., y Valdés, A. (2009). *Validez y confiabilidad de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(6), 2-12.
- Serrano, M. y Cardoso, A. (2009) La relación entre imagen mental, conceptualización y pensamiento creativo en el Diseño Gráfico. *Revista Digital Universitaria*. ISSN: 1067-6079.
- Torrance, P. (1977). *Educación y capacidad creativa*. USA: Prentice Hall.
- Universidad de Sonora (2013). Programa de la licenciatura de diseño gráfico. Recuperado el 14 de mayo de 2013 en: [http://www.uson.mx/oferta\\_educativa/pe/licdisenografico.html](http://www.uson.mx/oferta_educativa/pe/licdisenografico.html)
- Valdés de León, G. (2010). *Diseño Gráfico: ¿qué debemos enseñar? Primer Encuentro Latinoamericano de Enseñanza en Diseño*. Universidad de Palermo. Recuperado el 23 de marzo de 2013 en: <http://www.palermo.edu/dyc/congreso-latino/pdf/valdes.pdf>.
- Valdés, A. y Vera, J. (2012). *Estudiantes intelectualmente sobresalientes*. México: Pearson
- Ziegler, M. (2000). Creatividad, aula y arte. *Revista de Educación*, 15. Recuperado de <http://educar.jalisco.gob.mx/15/15Ziegle.html>

# Evaluación de la creatividad

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Clase: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Salón: \_\_\_\_\_

Marca con una "X" tu respuesta:

Semestre que cursas en la carrera de diseño gráfico: (1o.) (3o.) (7o.)

Género: (F) (M)

Edad:  años

Estado civil:

(Soltero(a))

(Casado(a))

(Otro(a))

Hijos: (Si) (No)

Cuantos \_\_\_\_\_

Historial escolar:

**Primaria**

(Pública)

(Privada)

**Secundaria**

(Pública)

(Privada)

**Preparatoria**

(Pública)

(Privada)

Marca con una "X" tu respuesta:

**Nivel de Escolaridad del padre** (en caso de no conclusión del nivel indica los años cursados)

Primaria \_\_\_\_\_

secundaria \_\_\_\_\_

Preparatoria \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_

Posgrado \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**Nivel de Escolaridad de la madre** (en caso de no conclusión del nivel indica los años cursados)

Primaria \_\_\_\_\_

secundaria \_\_\_\_\_

Preparatoria \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_

Posgrado \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

# EMUC

## Evaluación Multifactorial de la Creatividad

---

### Instrucciones

A continuación se presentan una serie de ejercicios que evaluarán tu capacidad creativa en tres dimensiones:

- visomotora,
- inventiva o aplicada y
- verbal.

Sigue las instrucciones del aplicador ya que cada actividad tiene un tiempo límite predeterminado.

¡Haz tu mejor esfuerzo!

---

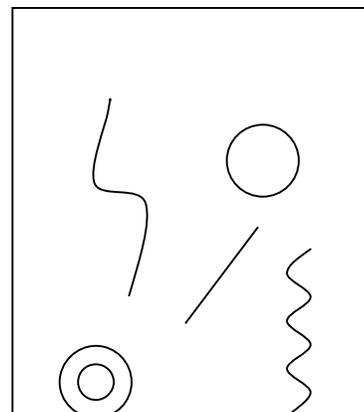
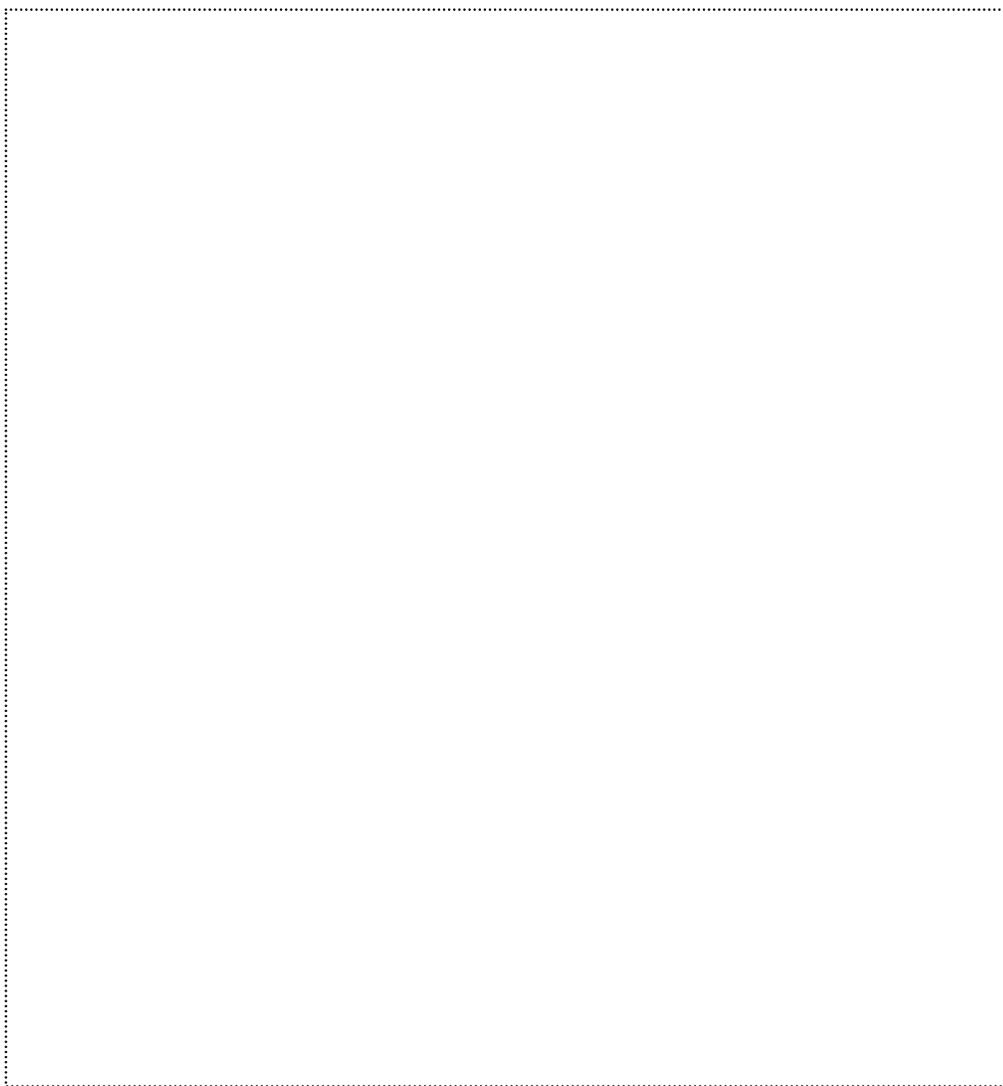


Espera las instrucciones del aplicador para iniciar la prueba

## Creatividad visomotora

### Instrucciones

Crea un dibujo en el recuadro de la izquierda, utilizando todos los trazos que se encuentran en el cuadro de la derecha; puedes agregar más formas. Tienes TRES minutos para hacer el dibujo.



**Espera las instrucciones del aplicador para continuar la prueba**

## Creatividad aplicada (1)

### Instrucciones

A continuación se te presenta una figura. Piensa y escribe todos los usos posibles que le puedas dar a este objeto. Escribe todos los usos que se te ocurran. Tienes DOS minutos para completar esta tarea.



Cuerda




**Espere las instrucciones del aplicador para continuar la prueba**

## Creatividad aplicada (2)

### Instrucciones

A continuación se te presenta una figura. Piensa y escribe todos los usos posibles que le puedas dar a este objeto. Escribe todos los usos que se te ocurran. Tienes DOS minutos para completar esta tarea.



Sábana




Espera las instrucciones del aplicador para continuar la prueba






*¡Muchas gracias, eso es todo!*

## Resultados

### Puntuaciones Creatividad

	Pts	Percentil	Cociente
1. Visomotora			
2. Aplicada			
3. Verbal			