

# Competencias desarrolladas mediante casos de estudio: el proceso de diseño en el desarrollo de un envase.

Competences developed through study cases: the design process in the development of a container.

Mtra. Aurea Santoyo Mercado  
Universidad de Guadalajara, México  
aurea.santoyo@cuaad.udg.mx

Mtra. Eva Guadalupe Osuna Ruíz  
Universidad de Guadalajara, México  
eva.osuna@cuaad.udg.mx

Mtro. Miguel Ángel Casillas López  
Universidad de Guadalajara, México  
miguel.casillas@cuaad.udg.mx

Recibido: 15 de mayo de 2017.

Aprobado: 9 de junio de 2017.

Fecha de publicación: 30 de junio de 2017

## Resumen:

La presente investigación tiene como propósito analizar la manera en que el trabajo durante el proceso de diseño de un envase genera competencias en los estudiantes de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara.

En la primera parte, se describen algunas generalidades acerca del concepto de competencias y su aplicación en los procesos formativos de educación superior. El objetivo central de este artículo es mostrar evidencias de su desarrollo en el proceso de diseño realizado por los alumnos de esta licenciatura. El caso de estudio se considera una propuesta pertinente para analizar y evaluar sus resultados y se propone como evidencia para la reflexión sobre la práctica docente en licenciaturas con este enfoque.

El caso de estudio diseñado para esta investigación fue abordado por estudiantes de la materia de Diseño III del cuarto semestre. Una de las principales competencias a desarrollar es solucionar un planteamiento que requiere resolverse gráficamente, y aplicar la propuesta de manera tridimensional a la elaboración de un envase o contenedor.

Algunas conclusiones permiten reflexionar acerca de la pertinencia del trabajo en el aula con el enfoque por competencias al señalar sus alcances y limitaciones.

**Palabras clave:** competencias, diseño, caso de estudio, envase.

## Abstract:

The present research aims to analyze the work done in practice in the process of designing a container, generate competences in the students of the Degree in Design for Graphic Communication of the University Center for Art, Architecture and Design of the University from Guadalajara.

In an initial way, some generalities about the concept of competences and their application in the formative processes in higher education are described. Specifically, the central objective is to show evidence of its development in the design process of the students of this degree. Therefore, the case study is a relevant proposal to analyze and evaluate its results and is proposed as evidence for the reflection on the teaching practice in bachelor's degrees with this approach.

This case study was applied with students of the subject of Design III container of the fourth semester. One of the main competences is to solve an approach that requires to solve graphically, and to apply a proposal of three-dimensional way to the elaboration of a container or container.

Some conclusions allow to reflect on the relevance of the work in the classroom with the competence approach, highlighting its scope and limitations.

**Key words:** competencies, design, case study, container.

## **Introducción**

**E**n el presente trabajo se investigan las capacidades y habilidades adquiridas en el proceso de diseño realizado por estudiantes de la carrera de Diseño para la Comunicación Gráfica para solucionar casos de estudio generados a partir de necesidades reales. Se parte de la premisa de que “para desarrollar cualquier tipo de habilidad o competencia se precisa de la interacción entre el conocimiento y la realidad” (Mateo y Martínez, 2008, p.268), el conocimiento adquirido y aplicado a una realidad mediante casos de estudio, permite resolver necesidades o problemas en diferentes contextos (social, público y privado).

En la primera parte, se describen algunas generalidades acerca del debate actual sobre el concepto de competencia y su aplicación en los procesos formativos de educación superior, pues el objetivo central de este trabajo es mostrar evidencias de su desarrollo en el proceso creativo de los alumnos de la licenciatura mencionada. Lo anterior representa un reto si se considera la diversidad de nociones acerca de la creatividad en el proceso de diseño que existen. El caso de estudio se considera un medio pertinente para analizar y evaluar los resultados del proceso de diseño y se propone como evidencia para la reflexión sobre la práctica docente en licenciaturas con enfoque por competencias.

Se presentan los resultados en torno al caso de estudio diseñado por los investigadores y que fue resuelto por estudiantes de la materia de Diseño III, la cual se cursa en el cuarto semestre de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica de la Universidad de Guadalajara. En dicha asignatura, los alumnos se enfrentan a casos que requieren resolverse gráficamente, para posteriormente aplicar su propuesta de manera tridimensional en la elaboración de un envase o contenedor.

En la última parte, se proponen algunas conclusiones que se contrastan con la teoría y que permiten reflexionar acerca de la pertinencia del trabajo en el aula con el enfoque de competencias, señalando sus alcances y limitaciones; así como una propuesta de revisión de la práctica docente en licenciaturas donde el proceso creativo constituye el eje formativo.

## **Marco Teórico**

### *Debate actual sobre el concepto de competencias*

En la literatura revisada, se evidencia el uso polisémico y diverso del concepto de competencia que emerge de la reflexión sobre los retos formativos en la educación en un mundo globalizado, interdependiente y velozmente cambiante. Díaz-Barriga (2011) señala que la aplicación del término es el reflejo de diversas preocupaciones que aparecen a finales del siglo XX y principios del XXI respecto a que la educación formal debe ofrecer resultados tangibles.

Orozco (2009) describe cómo en el contexto de la sociedad del conocimiento, el impulso por parte de organismos internacionales de políticas educativas orientadas a la reforma e innovación en la llamada nueva sociedad educativa y de la sociedad inteligente, se da mediante la producción de investigaciones, foros y cumbres mundiales para fomentar políticas educativas que generen movimientos en los sistemas educativos de los países. En este marco, la OCDE (2005) acuña el término de *competencia clave* para referirse a aquellos aspectos que debe desarrollar el individuo a fin de enfrentar el mundo complejo actual.

Una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular. Por ejemplo, la habilidad de comunicarse efectivamente es una competencia que se puede apoyar en el conocimiento del lenguaje que posee un individuo, en destrezas prácticas relacionadas con la tecnología y la información, y en actitudes hacia las personas con las que se comunica (OCDE, 2005, p.3).

Las competencias clave según los criterios de la OCDE (2005) se refieren a:

- a. Uso de herramientas para interactuar efectivamente con el ambiente (físicas como la tecnología y culturales como el lenguaje).
- b. Interactuar con grupos heterogéneos
- c. Tomar la responsabilidad de sus propias vidas y actuar de manera autónoma

Desde este mismo punto de partida, aunque orientado a atender la necesidad de un aprendizaje permanente, la UNESCO (1996) ha propuesto algunas competencias fundamentales para enfrentar los desafíos que implica la convivencia en esta "aldea planetaria". La perspectiva de este organismo presenta la preocupación central en la época actual respecto a un mundo mejor, un desarrollo humano sostenible, entendimiento mutuo entre los pueblos y la renovación de la democracia realmente vivida. Establece en consecuencia, cuatro pilares fundamentales para la construcción de competencias: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir junto y con los demás y aprender a ser.

Orozco (2009) concluye que en los modelos educativos orientados al desarrollo de competencias se ha dado énfasis al saber hacer. En la presente investigación, se pretende dejar evidencia de cómo el conocimiento adquirido fue aplicado para

resolver casos de estudio reales vinculados a diversos contextos, seleccionando y aplicando las habilidades desarrolladas.

Otro planteamiento crítico de la educación por competencias es que el diseño curricular se ha orientado a la formación para el trabajo en las empresas privadas principalmente, y ha sido subordinado a la evaluación del *saber hacer* por la exigencia en ese ámbito de diplomas, títulos y certificados para el trabajo, por lo que dicho diseño ha terminado por alejarse del *saber conocer*.

Desde una perspectiva crítica, el concepto de competencia en el campo de la educación tendría que incorporarse no en forma fragmentada, sino en una red funcional de sentidos educativo-formativos, que incluya elementos cognitivos, afectivos, sociales o sensorios motores. Una competencia concebida como una red funcional es un reto en las experiencias de diseño curricular, contrario a una perspectiva de conductas fragmentadas en las que, en muchos casos, han derivado las experiencias curriculares bajo este enfoque. Para ello, la autora distingue en el diseño y en la evaluación curricular, entre competencia, desempeño y capacidad y sus significados diferenciados, y en el mejor de los casos relacionados. Esto supone que se puede tener el dominio de una capacidad, pero no del mismo modo un desempeño y competencia en tanto red funcional. Es la acción funcional y la finalidad eficaz lo que da sentido a la competencia en educación según la autora (Orozco, 2009).

La competencia puede emplearse como principio organizador del currículo. En un currículo orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar sirve para especificar los tipos de situaciones que los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz al final de su educación. Dependiendo del tipo de formación, estos prototipos de situaciones se identifican bien como pertenecientes a la vida real, como relacionadas con el mundo del trabajo o dentro de la lógica interna de la disciplina en cuestión, (UNESCO, s.f.).

#### *El enfoque de competencias en educación superior*

La (OCDE, 2015) menciona que:

En México el contar con un nivel de educación más alto no disminuye el riesgo de desempleo. Esto es lo opuesto a lo que sucede en la mayoría de los países miembros de la OCDE, donde tener un título universitario se traduce en mayores posibilidades de encontrar empleos de calidad y mejor remunerados (OCDE, 2015, p.1).

La OCDE (2015) señala que “se requiere de un programa integral para mejorar las competencias y habilidades de los mexicanos (en la escuela y en el mercado laboral)” como una opción para los profesionistas de incorporarse en el mercado laboral.

En el documento de la UNESCO (2005), “Hacia las sociedades del conocimiento” se plantea la importancia que ha cobrado el desarrollo de competencias para definir políticas educativas debido a que el conocimiento se considera clave en el desarrollo económico como una etapa del capitalismo que sucede a la fase de acumulación de capital físico.

En el contexto aquí resumido, el currículo en todos los niveles, desde el nivel del bachillerato hasta el nivel medio superior, están condicionados para innovar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y los perfiles de egreso que ofrecen las instituciones de educación, hacia la vinculación con la formación para el trabajo a nivel técnico y técnico profesional (Orozco, 2009). Desde la visión de esta misma autora, en México, y quizá en algunos países latinoamericanos, el trabajo en el currículo en relación a competencias ha presentado dificultades, ha sido un discurso emergente que se incorpora de forma apresurada, sin un profundo debate sobre los alcances en términos de su implementación en los sistemas educativos.

Desde estas reflexiones resulta de sumo interés el advertir la necesidad de definir qué se entiende por competencia en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina del presente caso de estudio y analizar su utilización en la formación de estudiantes del área de diseño.

Considerando el debate anterior, se propone explorar y analizar la formación de competencias en los estudiantes de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica a partir del desarrollo teórico de Mateo y Martínez (2008) y de lo planteado por Mateo (2007) "Cuando una realidad compleja exige seleccionar entre el universo de conocimientos, capacidades y habilidades relacionadas significativamente con dicha realidad, aquéllas que se requieren para su comprensión y transformación, nos encontramos frente a una competencia" (Mateo, 2007, p.515).

En la presente investigación, las capacidades y habilidades transformadas son aquellas adquiridas en el proceso creativo que los estudiantes de la carrera de Diseño para la Comunicación Gráfica desarrollan en casos de estudio reales durante su proceso de formación académica. En relación con lo anterior, dicen Mateo y Martínez (2008) que "para desarrollar cualquier tipo de habilidad o competencia se precisa de la interacción entre el conocimiento y la realidad".

Los mismos autores consideran que el desarrollo de las competencias en los estudiantes exige la capacidad de gestión global de las competencias adquiridas, así como el enlace de actitudes y valores personales. "Su desarrollo en la persona exige no tan solo capacidad de gestión global de las mismas, sino también cierto grado de conjunción con determinadas actitudes y valores personales" (Mateo y Martínez, 2008, p.268).

El uso competente de conocimientos y capacidades exige, por un lado, la comprensión profunda de los mismos desde su propia lógica interna; por otro, saber leer e interpretar la realidad donde se ha de aplicar, por compleja que sea y, finalmente, una actitud decidida por incidir significativamente en ella ampliando como consecuencia nuestra propia percepción y comprensión de la misma y nuestra capacidad de actuar en otros contextos" (Mateo y Martínez, 2008, p.269).

## ◆ Planteamiento del problema

### *El proceso de diseño*

El caso de estudio abordado por los alumnos de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica de cuarto semestre de la Universidad de Guadalajara (México), se presenta con la finalidad de observar las competencias desarrolladas por dichos estudiantes a través de las etapas del proceso de diseño y de los productos finales realizados.

En la materia Diseño III, los alumnos se enfrentan a planteamientos de casos que deben resolver gráficamente y aplicar su propuesta de manera tridimensional a un envase o contenedor, ya sea de manera impresa a un soporte ya existente o mediante la creación del mismo para implementar su propuesta: una etiqueta. Cabe señalar que el término etiqueta, se refiere a la imagen aplicada al envase a través de un soporte pegado, grabado o impreso directamente en el mismo. En este caso, la aplicación gráfica no será a envases, sino a contenedores, lo cual se describirá de manera más puntual posteriormente.

Para llevar a resolver estos casos, se determina un proceso, método o metodología de diseño que apoya a los estudiantes como base para la generación de una propuesta innovadora de diseño sobre el tema planteado.

El proceso de diseño que se expuso en el salón de clase, basado en el método de cinco pasos de Ulrich (2009), consta de tres pasos en los que los alumnos se empapan del tema. El primer y segundo paso consisten en la realización de una investigación, una búsqueda externa e interna específica sobre el tema que deben desarrollar. Después de esta actividad de investigación que cumple con el objetivo de obtener las herramientas indispensables para el desarrollo de su propuesta, se da el tercer paso: la exploración sistemática, en la cual se aterriza el proceso creativo con el cierre de las propuestas gráficas aplicadas.

PASO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<i>Búsqueda externa</i>	Información relacionada al proyecto. Detección de usuario, líderes, expertos, clientes experimentados, literatura, estado del arte, etc.
<i>Búsqueda interna</i>	Búsqueda que contempla cuestiones relacionadas con la generación de ideas, determinar metas cuantitativas, no hacer juicios a priori.
<i>Exploración sistemática</i> a. Árbol de objetivos b. Matriz de combinación	Paso que contempla dos métodos para la generación de la propuesta gráfica, incluyendo una etapa de conceptualización y bocetaje para cerrar el proceso creativo y presentar la propuesta o producto.

Tabla 1. Pasos del proceso de diseño

Este proceso constituye el esquema básico que los alumnos siguen como práctica para la concepción de sus propuestas de diseño. Dicho proceso será una guía para la observación del desarrollo de competencias por los alumnos, ya que éste documenta el seguimiento de cada propuesta desde sus inicios hasta concretarla, lo cual permite evidenciar de una manera clara el avance y evolución de las ideas primarias.

### **Método**

#### *Caso abordado*

El caso abordado por los alumnos del grupo de Diseño III, consistió en el desarrollo de la propuesta de marca y gráfica de los contenedores para alimentos de un establecimiento de comida rápida japonesa, mismo que se desarrolló en el transcurso del calendario escolar 2016A del ya mencionado Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.

Para la realización de estos proyectos, se tuvieron que definir y realizar actividades que forman parte de una investigación de campo y documental por parte de los estudiantes, en la que no sólo se analizó al usuario o público objetivo, sino los elementos gráficos, los aspectos semióticos y ergonómicos de los contenedores, así como el proceso y material involucrado para su realización, contemplando los costos que estos contenedores implicarían dentro del precio del producto y si eran viables para su aplicación.

A lo largo de estos pasos del proceso los alumnos llevaron a cabo el análisis de las diferencias entre un envase y un contenedor, mismas que se resumen en su función. Esto es, el envase no sólo conserva y transporta al producto, sino que lo identifica y se utiliza para su comercialización, lo cual implica una simbología y aplicación de normas de información dependiendo el tipo de producto para su venta (Vidales, 2003); por el contrario, los contenedores, en específico de comida, únicamente transportan, protegen e identifican al producto sin una descripción de normas en cuanto a cantidades nutrimentales o ingredientes, lo cual los posiciona como medios de transportación de muy corta vida. Posteriormente, los alumnos tuvieron que llevar a cabo, como parte del proceso de diseño, las propuestas de naming de la marca, es decir, realizaron varias propuestas de nombre hasta resolverlo bajo los parámetros de comunicación y conceptos a transmitir según el tipo de comida del giro comercial de comida rápida, para la realización del imago tipo o logotipo. El naming es un elemento que sustenta y se incorpora a la comunicación del mensaje acerca de la comida japonesa rápida, en él se lleva a cabo el aterrizaje de la información recabada para las propuestas que se aplicarían a los contenedores.

Para mostrar los resultados y poder analizar las competencias adquiridas, se seleccionaron dos de entre las 13 propuestas desarrolladas en el grupo de Diseño III, las cuales cumplieron con una mayor calidad gráfica, conceptual y de acabados, mismas que se pueden observar en las imágenes que posteriormente se anexan.

El resultado puede ser considerado como la parte más sorprendente de este proceso, ya que como menciona Romo (1998), lo sorprendente de la creación no es el proceso sino el resultado y de tal manera, que nos hace olvidar lo anterior, es decir, el proceso: no sabemos –o mejor, no recordamos- cómo hemos llegado a ese punto.

Al observar el desarrollo de este proyecto a través de los pasos del método de diseño, pueden evidenciarse las competencias adquiridas, y que se ejercieron para generar el resultado de su propuesta de diseño, mismas que se describirán en la etapa de resultados de este caso de estudio.

Los productos presentados en este artículo como propuestas de solución al caso de estudio sobre la realización de un grupo de contenedores para un establecimiento de comida rápida japonesa, fueron seleccionados para ejemplificar el proceso de diseño y el desarrollo de competencias que se dieron en la generación de las propuestas gráficas de los alumnos. Estas dos propuestas son las que cumplieron con las características de novedad en su resolución gráfica y en ellas se pueden evidenciar con mayor facilidad las competencias adquiridas, no sólo a través de los recursos gráficos, sino en el proceso de conceptualización, bocetaje y argumentación.

## **Resultados**

A continuación, se presentan las propuestas que desarrollaron las alumnas Lesly Yaeli Navarro Rodríguez y Brenda Sofía Ruelas Márquez (ciclo escolar 2016A), mismas que de acuerdo a la evaluación bajo los criterios disciplinares, destacaron al hacer evidentes las competencias adquiridas a través de la presentación de su propuesta de diseño para contenedores de comida rápida japonesa, la cual respondió a una necesidad real de una empresa del sector alimenticio, considerando el público objetivo y el concepto a transmitir. El resultado es aplicable y con calidad para el éxito del producto a vender.

En las Figuras 1 y 2 se puede observar la creación de la marca con el *naming* otorgado por la alumna Lesly Yaeli, quien a partir de la investigación y la introspección y propone el nombre de *Sukura*, de acuerdo a su construcción fonética, para aplicar en el diseño de la marca. Contempló la realización del *lettering*, es decir, un trazo creado por ella sin la utilización de una fuente existente. Desarrolló, posteriormente, los gráficos auxiliares y la construcción de los contenedores. El parámetro, concepto y aterrizaje que se realizó en la marca, constituye el primer paso para la aplicación gráfica dentro de cada uno de los contenedores.

La construcción de los gráficos auxiliares surge como continuidad de este proceso, en el cual logra concretar la comunicación de la marca y refuerza los conceptos determinados para la construcción de los recursos gráficos. Un elemento o recurso gráfico aplicado de una forma no convencional es el círculo blanco que hace una referencia visual directa a la bandera japonesa, reforzada con las líneas del *sol naciente*.

En la Figura 3, se presenta la marca desarrollada por la alumna Brenda Sofía, la cual, siguiendo los pasos planteados dentro de su proceso de diseño, llega a la propuesta de naming Kimasho. Este nombre surge a partir del término vamos en japonés, una construcción fonética pregnante.



Figura 1. Marca de comida japonesa, Sukura.  
Fuente: Registro fotográfico personal.



Figura 2. Contenedores para comida japonesa.  
Fuente: Registro fotográfico personal.



Figura 3. Marca de comida japonesa, Kimasho Fuente: Registro fotográfico personal.

En la Figura 3, se presenta la marca desarrollada por la alumna Brenda Sofía, la cual, siguiendo los pasos planteados dentro de su proceso de diseño, llega a la propuesta de naming Kimasho. Este nombre surge a partir del término vamos en japonés, una construcción fonética pregnante.

Como se puede observar en la Figura 3, el recurso tipográfico es un significante que apoya el concepto oriental; a través del remate y trazo de cada uno de sus caracteres, se connota la utilización de alguna pluma o pincel como en la caligrafía japonesa, además se utiliza el recurso de los colores que se asocian directamente con Japón.

Parte de los detalles de la propuesta Sukura (Ver Figura 5) evidencia el trabajo creativo sobre una síntesis y alta abstracción de algunos elementos representativos de la cultura japonesa, pero al hacer la comparación con la síntesis resuelta en el caso de Kimasho (Figura 4), se puede visualizar cómo cada una de estas propuestas tiene una diferenciación entre la comunicación de los trazos, estilos y acabados que se lograron.

En ambas propuestas podemos observar que, aunque existen coincidencias sobre la utilización del color por la referencia directa hacia el país de origen de esta comida, Japón, son diversas las opciones de los contenedores y los recursos gráficos aplicados en ellos.



Figura 4. Contenedores para comida japonesa, Kimasho.



Figura 5. Detalles contenedores Sukura.

## **Discusión**

La construcción de los recursos gráficos para su uso en los contenedores fue resuelta bajo la aplicación de competencias transversales y específicas, lo cual puede observarse a través de la descripción. Asimismo, puede evidenciarse claramente en los pictogramas de algunos elementos de la cultura japonesa que se encuentran en los contenedores que son el resultado de la aplicación de conocimientos adquiridos en diversas materias como Fundamentos, Diseño de Marca, Psicología de la Percepción, por mencionar algunas.

Las competencias detectadas en los primeros dos pasos de este proceso se relacionan a las propuestas como competencias transversales (Mateo y Martínez, 2008, p.269) las cuales son de gran importancia, ya que el alumno logra resolver problemas de comunicación gráfica a través de la comprensión lectora utilizada en su investigación documental. La solución al problema deberá generarse a través de las competencias directamente de comunicación y expresión, mismas que son desarrolladas con el apoyo de software como Illustrator y/o Photoshop.

Como parte de las competencias específicas para solucionar el problema que plantea el caso, podríamos considerar los criterios disciplinares del diseño gráfico (color, tipografía, gráficos, contrastes, formas.), al aplicar los recursos y conocimientos semióticos y psicológicos de la percepción del color, del contraste y composición. Estos criterios son los recursos con los que los alumnos fundamentan sus propuestas a través de los argumentos que presentan de manera verbal y escrita. Es de gran relevancia mencionar que, para la evaluación del desarrollo de dichas competencias, éste se debe observar no sólo a través del resultado en los contenedores, sino también en los argumentos teóricos que le dieron forma, guía y sentido a la propuesta final, los cuales son presentados de manera verbal por parte del alumno.

## **Conclusiones**

El desarrollo de competencias en el proceso de diseño puede ser claramente evidenciado a través de las propuestas finales de los alumnos, ya que cada uno de los conocimientos adquiridos tanto transversales como específicos se reflejan en las propuestas gráficas y los argumentos verbales presentados en el salón de clase.

Actualmente, el desarrollo de competencias en los alumnos de educación superior implica nuevos retos en las universidades, donde surgen modelos de competencias soportados por políticas educativas que requieren el desarrollo de un diseño curricular adecuado respecto a su estructura, las tareas que plantea y su evaluación. En nuestro país, el proceso de implementación del modelo de educación por competencias conlleva un proceso de modernización de todo el sistema educativo, en el cual, los conocimientos disciplinares se verán desplazados a un segundo plano para aprender a usar conocimientos que serán aplicados en los diferentes sectores de la industria.

Vale la pena destacar que un currículo basado en competencias como fundamento de la formación en la educación superior, puede favorecer un mejor resultado para los estudiantes al momento de competir por un puesto de trabajo, pues la empresa encontrará egresados que dominan alguna competencia orientada a la industria, como el desarrollo del producto planteado en el presente documento y no sólo personas que dominan los aspectos teóricos de su área de expertise. 

## Referencias

- Díaz-Barriga, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries)*, 2, 3-24. Recuperado de <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/126>.
- Mateo, J., (2007). Interpretando la realidad, construyendo nuevas formas de conocimientos: El desarrollo competencial y su evaluación. *Revista de Investigación Educativa*, 25(2), 513-531
- Mateo, J. y Martínez, F. (2008), *Medición y evaluación educativa*, España: La Muralla S.A.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (1996). La educación encierra un tesoro, *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*, Francia: Santillana Ediciones UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.PDF>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (s.f.). *Enfoque por competencias*. Recuperado de <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), (2005). La definición y selección de competencias clave: Resumen ejecutivo. Recuperado de <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), (2015). *México: políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación*. Recuperado de <https://www.oecd.org/mexico/mexico-politicas-prioritarias-para-fomentar-las-habilidades-y-conocimientos-de-los-Mexicanos.pdf>
- Orozco Fuentes, B. (2009). *Competencias y curriculum: una relación tensa y compleja. El discurso de las competencias y otras temáticas educativas*. Memoria de las charlas académicas 2008-2009.

Romo Santos, M. (1998). *Psicología de la Creatividad*. Barcelona, España: Paidós Iberica.

Ulrich, D. (2009). *Diseño y desarrollo de productos*. México: McGraw- Hill

Vidales Giovanetti, M. (2003) *El mundo del envase*. México: Ed. UAM – GG

### **Sobre los autores:**

*Mtra. Eva Guadalupe Osuna Ruiz*

Profesora de tiempo completo de la Universidad de Guadalajara (UdeG), doctorante en Gestión de la Educación Superior y Maestra en Planeación de la Educación Superior. Imparte las materias de Metodología y Tesis I a estudiantes de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica; y la materia de Proyectos Artísticos I, a estudiantes de las Licenciaturas en Artes Visuales para la Expresión Plástica y Expresión Fotográfica y de las Licenciaturas en Artes Escénicas para la Expresión Teatral y Dancística. Tiene perfil PRODEP y es miembro del Cuerpo Académico: UDG-CA-790 “Procesos de comunicación y educación superior”. En el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la UdeG es miembro del Consejo de Centro, de la Junta Divisional, del Consejo Editorial y secretario ejecutivo del Comité de Compras. Además, se ha desempeñado como secretario Administrativo, coordinadora de Investigación y Posgrado, coordinadora de Personal y jefa de la Unidad de Planeación. En la Coordinación de Cooperación Académica, UdeG, se desempeñó como subcoordinadora Administrativa y subcoordinadora de Cooperación Internacional. En el Centro de Estudios para Extranjeros, UdeG se desempeñó como asistente de Promoción y Convenios.

*Mtro. Miguel Ángel Casillas López*

Maestro en Tecnologías de la Información por la Universidad de Guadalajara y profesor, desde 2009, de estructura de datos y plataformas operativas en el departamento de Sistemas de Información, además de programación de sistemas por el Departamento de Ciencias Computacionales, Matemáticas para la Arquitectura en el Departamento de Técnicas y Construcción, y Gestión de la Infraestructura en TI de la Maestría en Tecnologías de la Información. Fue jefe de la Unidad de Cómputo y Telecomunicaciones durante tres años del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas y actualmente, se desempeña como coordinador de Tecnologías para el Aprendizaje del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño. Ha realizado ponencias en el congreso de Innovación Tecnológica de Tecnologías de la Información, en el Foro de Actualización del Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Guadalajara. Además, es miembro del Consejo de Tecnologías de la Información, y miembro del Comité para la Innovación en Ambientes de Aprendizaje de la Universidad de Guadalajara.

*Mtra. Aurea Santoyo Mercado*

Licenciada en Diseño para la Comunicación Gráfica y Maestra en Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Docente de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara en

los programas educativos en Diseño Gráfico en las materias de Diseño III y Presentación de Proyectos en los programas de diseño industrial, de interiores y arquitectura. Ha participado como docente en la Maestría en Docencia en la Educación Media Superior, UdeG Virtual. Es miembro del cuerpo académico en consolidación "Procesos de Comunicación y Educación Superior" UDG CA-790, cuenta con perfil PROMEP. Ha realizado publicaciones en la revista Quadra con "Consideraciones gráficas para el desarrollo de recursos didácticos" y en Cuaderno con "Metodología en el proceso de diseño. Desarrollo de un envase y su aplicación gráfica". Ponente en congresos como Edutec 2013 en San José, Costa Rica, Conectática Buenas Prácticas Docentes y en el Congreso Internacional de Investigación y Formación Docente en Sonora. Se ha desempeñado como secretario de la División de Tecnología y Procesos; y jefe del Departamento de Proyectos de Comunicación.