



La teoría como fundamento conceptual en el diseño gráfico. Exploración de la relación entre dos asignaturas universitarias.

Theory as a conceptual foundation in graphic design. Exploration of the relationship between two university subjects.

Mónica Solórzano Zavala

AUTOR DE CORRESPONDENCIA Y PRIMER AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN – CURACIÓN DE DATOS

ANÁLISIS FORMAL – INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA – VISUALIZACIÓN

REVISIÓN Y EDICIÓN – REDACCIÓN

monica.solorzano@anahuac.mx

Universidad Anáhuac México

Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0002-5547-4970

Carolina Magaña Fajardo

CURACIÓN DE DATOS - INVESTIGACIÓN

SUPERVISIÓN – REVISIÓN Y EDICIÓN - REDACCIÓN

carolina.maganaf@anahuac.mx

Universidad Anáhuac México,

Universidad Nacional Autónoma

de México

Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0003-0245-8528

Recibido: 11 de abril de 2024

Aceptado: 26 de mayo de 2024

Publicado: 21 de septiembre de 2024

Resumen

La investigación y el análisis semiótico son esenciales en la toma de decisiones de los diseñadores gráficos universitarios en la Universidad Anáhuac México. Este estudio analiza la relación entre dos asignaturas teóricas: Elementos de semiótica para el diseño y Seminario de investigación en diseño gráfico I y II. El objetivo es explorar cómo estas asignaturas capacitan a los estudiantes para aplicar bases teóricas y herramientas conceptuales en la interpretación de signos visuales y valores culturales, locales y globales.

El enfoque es cualitativo-descriptivo, centrándose en los trabajos finales del Seminario de investigación en diseño gráfico II del 2023. Estos trabajos destacan la aplicación de conocimientos sobre percepción y metodologías para abordar problemáticas de responsabilidad social, especialmente en desafíos relacionados con la capacidad motriz y visual diversa.

El estudio demuestra la importancia de integrar teoría y práctica para formar diseñadores versátiles y conscientes de su entorno social. Las conclusiones subrayan la necesidad de fortalecer la educación teórica para enfrentar los retos contemporáneos en el diseño gráfico.

Palabras clave: teoría fundamental, diseño gráfico, exploración, análisis e investigación.

Abstract

Semiotic research and analysis are essential in the decision-making process of undergraduate graphic designers at the Anahuac University Mexico. This study analyses the relationship between two theoretical subjects: Elementos de semiótica para el diseño and Seminario de investigación en diseño gráfico I and II (Semiotic Elements for design and Seminar in Design Research in Graphic Design I and II). The aim is to explore how these subjects enable students to apply theoretical bases and conceptual tools in interpreting visual signs and cultural, local, and global values.

The approach is qualitative-descriptive, focusing on the final research projects of the 2023 Graphic Design Research Seminar II. These papers highlight the application of perceptual knowledge and methodologies to address social responsibility issues, especially in challenges related to diverse motor and visual abilities.

The study demonstrates the importance of integrating theory and practice to train versatile designers aware of their social environment. The conclusions underscore the importance of enhancing theoretical education to meet contemporary challenges in graphic design.

Keywords: fundamental theory, graphic design, exploration, analysis and research.

◆ Introducción

La evolución del diseño gráfico en el ámbito académico ha experimentado una transformación significativa, enfatizando la importancia de una sólida base teórica que complemente la práctica creativa. En este contexto, la Universidad Anáhuac México se destaca por integrar en sus planes de estudio asignaturas que fomentan una comprensión profunda de los principios teóricos, como son Elementos de semiótica para el diseño, Seminario de investigación en diseño en diseño gráfico I y Seminario de investigación en diseño en diseño gráfico II. Estas asignaturas juegan un papel crucial en el desarrollo formativo de los estudiantes, proporcionándoles las herramientas conceptuales necesarias para abordar proyectos de diseño con una perspectiva dirigida hacia la responsabilidad social.

En este texto se expone cómo la enseñanza teórica sustenta la práctica del diseño gráfico, mediante un análisis detallado de los contenidos temáticos y los objetivos pedagógicos de las asignaturas elegidas. La selección de éstas responde a su carácter teórico y a su posición estratégica dentro del itinerario formativo: la primera inaugura el proceso educativo con una inmersión en teorías clave para la conceptualización de proyectos, mientras que la segunda y la tercera lo culminan con una investigación exhaustiva orientada a la implementación de soluciones de diseño, considerando el impacto ético, ambiental y social, tomando decisiones que promuevan el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Para el desarrollo de esta investigación cualitativa se empleó un método de investigación documental. De igual manera, un método descriptivo permite presentar el proceso de estudio e investigación en las asignaturas de Seminario de investigación en diseño gráfico I y II y su vinculación con la fundamentación teórica iniciada desde la asignatura Elementos de semiótica para el diseño. Asimismo, se ha realizado un análisis comparativo de contenidos, lo que permitió una selección de carteles científicos realizados en las asignaturas de Seminario, mismos que materializan la investigación y los resultados alcanzados al abordar problemáticas de responsabilidad social.

La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿De qué manera la integración de la semiótica y los métodos de investigación en las asignaturas Elementos de Semiótica... y Seminario de Investigación... impactan en la capacidad de los diseñadores gráficos universitarios de la Universidad Anáhuac México en el desarrollo de propuestas de diseño que sean culturalmente pertinentes, responsables socialmente y significativas en el contexto del diseño gráfico contemporáneo?

Para abordar esta interrogante, se establecerá inicialmente el contexto de los planes de estudio que incorporan estas asignaturas de corte teórico y fomentan el pensamiento analítico y crítico, enfocándose en cómo contribuyen a la formación integral del estudiante. Se examinará la importancia de la responsabilidad social universitaria y su relación con el proceso formativo en diseño, destacando la relevancia de la asignatura Seminario de investigación en diseño gráfico I y II como culminación de un ciclo que prepara a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos contemporáneos del diseño gráfico con una visión crítica y comprometida. Y, por último, se presentan los resultados obtenidos, destacando los proyectos ejemplares, enfocados en los desafíos vinculados con la capacidad motriz y visual diversa, que evidencian cómo la integración curricular fomenta la creación de propuestas de diseño innovadoras y accesibles.

❖ **Fundamentación teórica** ***Análisis de la relación entre teoría y práctica en el diseño gráfico***

La integración de la teoría en la práctica del diseño gráfico no es meramente una formalidad académica, sino una piedra angular en la construcción de un diseño eficaz. Esta fusión va más allá de satisfacer los estándares estéticos de una época. Responde a la demanda de la creación de productos gráficos que sean al mismo tiempo funcionales y que consideren las implicaciones de decisiones y acciones hacia la sociedad, en general, y a diversas comunidades, en particular. La interdependencia de la teoría y la práctica en el contexto educativo es, por ende, crítica. No sólo empodera a los estudiantes con una comprensión profunda de los principios esenciales, sino que también les insta a fomentar un pensamiento crítico que les permita evaluar y amalgamar la teoría del diseño en el tejido del mercado laboral (Lupton y Miller, 2015).

Asimismo, esta relación habilita a los estudiantes para participar en colaboraciones interdisciplinarias, donde la aplicación de conceptos variados sirve de preámbulo a la producción de resultados significativos a través de investigaciones rigurosas.

Más aún, la experiencia práctica se convierte en un laboratorio para la indagación de nuevos paradigmas teóricos, permitiendo a los estudiantes no sólo aplicar, sino también ampliar y enriquecer el corpus teórico del diseño gráfico. De esta forma, se promueve un círculo virtuoso de aprendizaje y aportación profesional, donde la teoría guía a la práctica y, a su vez, la práctica inspira a la teoría, manteniendo así un campo siempre dinámico y progresivo.

María Fernanda Ramírez Escobar menciona, en su artículo “Prácticas de visualización en la investigación académica en diseño gráfico”, que el diseño es un catalizador que transforma la vida diaria, a través de la interacción con productos, símbolos y servicios. Estas interacciones no únicamente ofrecen nuevas dimensiones en términos de cánones estéticos, sino que también reflejan y se adaptan a las nuevas necesidades de la sociedad. Al igual que la ciencia, el diseño es un motor de cambio social; sin embargo, a diferencia de los científicos, cuyo principal objetivo es la expansión del conocimiento, los diseñadores se enfocan en la concreción de ideas y la resolución de problemas prácticos (Ramírez, 2020).

Por tanto, si el diseño tiene su propia perspectiva para entender el mundo, podríamos inferir que existen métodos de investigación específicos alineados con los objetivos propios de este campo. No obstante, es común que el diseño adopte técnicas de investigación originarias de las ciencias sociales o incluso de las ciencias experimentales en su enfoque (Ramírez, 2020). Al respecto, es importante retomar lo planteado por Christopher Frayling en su artículo de 1993, “Research into Art & Design”, donde plantea tres categorías dentro de la investigación en el diseño: investigación sobre el diseño, investigación para el diseño e investigación a través del diseño.

Esta clasificación es reconocida en el campo y ha sido influyente en la comprensión de cómo se lleva a cabo la investigación en esta disciplina. *La investigación sobre el diseño* se refiere a aquella que se centra en el estudio y la comprensión del diseño en sí mismo. Esto puede incluir la exploración de teorías, principios y prácticas, así como el análisis crítico de obras de diseño existentes. Esta investigación a menudo se realiza para ampliar el conocimiento académico en el campo de nuestra disciplina (Frayling, 1993).

Por su parte, *la investigación para el diseño* implica aquella realizada con el propósito de informar y mejorar el proceso de diseño. Esto puede incluir estudios de mercado, análisis de usuarios, investigaciones de materiales y tecnologías, entre otros.

Esta última categoría se centra en proporcionar información y conocimientos que guíen y enriquezcan el proceso creativo del quehacer profesional (Frayling, 1993).

Finalmente, *la investigación a través del diseño* es la que utiliza la práctica del diseño como un medio para generar conocimiento. Esto implica la creación de proyectos como parte de un proceso de investigación más amplio, donde la actividad de diseño misma se convierte en un método de investigación. Esta investigación puede producir nuevos conocimientos tanto en el campo de esta disciplina como en otros relacionados (Frayling, 1993).

Comprender las diferentes categorías dentro de la investigación en diseño permite delimitar el estudio central del presente escrito. Se abordará un enfoque de investigación para el diseño, apoyándose en principios teóricos dados por otras disciplinas de las ciencias sociales, particularmente la semiótica y la historia. En el segundo semestre de la carrera se introduce al alumno en la teoría semiótica y la historia en la asignatura Elementos de semiótica para el diseño. A partir de ello, el alumno va experimentando la aplicación de la teoría y de los principios de investigación en la resolución de problemáticas sociales en otras asignaturas teórico-prácticas del programa académico. De tal forma que, al llegar al último año de la carrera, se retoman los principios teóricos, metodológicos y de análisis crítico aprendidos para aplicarlos en la resolución de una problemática social específica, de forma interdisciplinaria, en las asignaturas Seminario de investigación en diseño I y II.

Enfoque educativo de la Universidad Anáhuac México: Aproximación por competencias

En México, el enfoque educativo por competencias tomó forma en 1993 con el establecimiento del Sistema Normalizado de Competencias Laborales y el Sistema de Certificación Laboral, ambos productos de una iniciativa más amplia de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Trabajo y Prevención Social para la tecnificación y modernización educativa (Sánchez y Aguilera, 2010). Las competencias se clasifican en tres categorías: básicas, genéricas y específicas.

Las competencias básicas se refieren a las capacidades cognitivas esenciales para el aprendizaje en un área profesional específica. Las genéricas son el conjunto de habilidades y conocimientos esenciales comunes a una profesión, y las específicas son cruciales para el ejercicio profesional y se adaptan a contextos específicos de desempeño (Sánchez y Aguilera, 2010).

El enfoque de competencias promueve la acumulación de habilidades, conocimiento, actitudes, capacidades y valores que se ejercen intencionadamente en el contexto laboral (Sánchez y Aguilera, 2010). Basándose en estos atributos, las instituciones de educación superior configuran perfiles detallados para sus egresados. Es en este cruce donde el enfoque en competencias integrales en la educación profesional invita a una revisión crítica de la interacción entre teoría y práctica (Sánchez y Aguilera, 2010). Aprender por competencias implica la absorción de conocimientos profundos y aplicables que incluyen el aprendizaje colaborativo y el uso efectivo de tecnologías digitales; desarrollar habilidades de liderazgo; y establecer hábitos e intereses sostenibles alineados con valores éticos, sociales y democráticos. En este sentido, la enseñanza universitaria se enfoca en cuatro pilares fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Esta metodología busca asegurar que los estudiantes desarrollen una mayor conciencia de su contexto (Magaña, 2019).

Es, por tanto, esencial que docentes y coordinadores identifiquen habilidades clave para que la clase y el taller se cimenten en una organización creativa que abarque la percepción, la función simbólica, la síntesis, el lenguaje y la capacidad de disociación, para así poder integrarlas en el proceso educativo. De igual manera, las clases teóricas y los talleres deben combinar conocimiento global, competencias profesionales y experiencias individuales, utilizando como herramientas el análisis crítico de la realidad social y las dinámicas del mercado laboral. De este modo, se busca revitalizar el aspecto social del aprendizaje desde una perspectiva holística que tenga en cuenta factores económicos, políticos, culturales y corporativos, para propiciar procesos de aprendizaje más efectivos (Sánchez y Aguilera, 2010).

En este contexto, el modelo educativo Anáhuac tiene un enfoque pedagógico denominado Aproximación por competencias, integrando al conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes puestas en acción hacia la formación profesional. Este modelo fue concebido mediante la interacción de tres directrices: repensamiento de la universidad, calidad académica y eficiencia. La primera directriz partió de preguntas como: ¿cuál es nuestra misión y cómo cumplirla?; ¿cómo es que nuestro modelo educativo contribuye al cumplimiento de la misión?; ¿cuál es el papel de los diferentes miembros de la comunidad universitaria? La segunda directriz consideró contar con programas académicos acreditados a nivel nacional e internacional y evaluaciones integrales del aprendizaje. La tercera directriz considera el uso más eficiente de los recursos.

El modelo contempla la importancia de la formación integral, por lo que considera cinco áreas de formación: espiritual, intelectual, humana, profesional y social. A razón de ello es que contempla los cuatro niveles que integran a las competencias formativas: Conocimientos: profesionales, humanísticos y de cultura general; Habilidades: técnicas procedimentales y procesos y métodos; Actitudes: liderazgo y trabajo en equipo e interdisciplinariedad; Valores: ética, responsabilidad social, sostenibilidad y trascendencia.

Este contexto del modelo educativo Anáhuac permite comprender cómo es que se insertan principios como la responsabilidad social en la formación del estudiante, con vistas en el quehacer profesional del egresado (Solórzano, 2020).

Responsabilidad social universitaria dentro del plan de estudios

La Universidad Anáhuac México inscribe la responsabilidad social universitaria (*RSU*) como eje transversal de su quehacer académico, investigativo y de extensión. En este marco, se plantea que toda investigación realizada por los alumnos e investigadores debe estar enfocada en proyectos que no sólo busquen la innovación y la excelencia académica, sino que también incorporen un compromiso firme con los desafíos sociales actuales. La semiótica y los seminarios de investigación son pilares en este esfuerzo, al preparar a los profesionales para abordar problemas de relevancia social desde una perspectiva crítica y comprometida, particularmente aquellos relacionados con la diversidad motriz y visual.

La noción de *RSU* en la Universidad Anáhuac México se nutre de los fundamentos de la Responsabilidad Social Empresarial (*RSE*), extendiendo su compromiso más allá del ámbito corporativo para abrazar una visión holística que incluye la dignidad humana, el respeto por el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Retomando lo que Sonia Barnetche Frías (2013) plantea en su tesis doctoral, este enfoque no sólo refleja una preocupación por los derechos humanos y la justicia social, sino que también establece directrices claras para la formación integral de los estudiantes, como la vinculación con empresas y el compromiso de los egresados con el empleo responsable y ético.

Luz Marina Ibarra (Ibarra et al., 2020) subraya la importancia de la extensión, la investigación y la docencia como ejes fundamentales para la implementación efectiva de la *RSU*.

Propone un enfoque interdisciplinario en la docencia y la investigación, donde docentes y estudiantes colaboran en proyectos que no sólo son socialmente útiles, sino que también promueven la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con su entorno.

Además, la extensión universitaria se erige como un pilar clave en la misión de la Universidad Anáhuac México, abarcando la extensión cultural, la acción social, la vinculación con el entorno socioeconómico y la educación continua. Esta dimensión de la rsu se centra en la difusión del conocimiento y la cultura hacia comunidades desfavorecidas, promoviendo la justicia social y el desarrollo inclusivo. La universidad adopta diversos enfoques para esta tarea, desde el altruismo hasta la vinculación empresarial, siempre con el objetivo de responder a las necesidades sociales desde múltiples perspectivas.

En última instancia, la Universidad Anáhuac México asume como misión la generación de una conciencia social en sus alumnos, dotándolos de los elementos necesarios para liderar y promover el desarrollo de la sociedad con solidaridad y subsidiariedad. Este compromiso refleja un entendimiento profundo de la educación superior como una herramienta de transformación social, donde la formación académica y la responsabilidad social se entrelazan para formar profesionales que no sólo sean competentes en sus campos de estudio, sino también agentes activos de cambio en sus comunidades.

Estructura curricular de la Universidad Anáhuac México Facultad de Diseño

En el corazón de la formación académica en diseño en la Universidad Anáhuac México yace una estructura curricular distintiva, que armoniza las dimensiones teóricas, prácticas y teórico-prácticas de la educación. Este enfoque integral se refleja en los programas académicos ofrecidos por la Facultad de Diseño, los cuales abarcan las licenciaturas en Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Diseño Multimedia y Diseño de Moda e Innovación. Cada uno de estos programas está cimentado en una base teórica robusta, enriquecida con conocimientos provenientes de diversas disciplinas, lo que fundamenta y potencia el carácter proyectual de las licenciaturas.

Los contenidos teóricos no sólo funcionan como pilares cognitivos para el desarrollo de proyectos prácticos, sino que también adquieren una identidad propia dentro de las asignaturas teóricas de cada programa.

Esta dualidad asegura que los estudiantes aprendan a hacer y también comprendan profundamente el porqué y el cómo de sus acciones creativas.

Dentro de la estructura curricular, se destaca un bloque básico común a las cuatro licenciaturas, facilitando así una formación fundamental que es compartida y cohesiva. Además, existen asignaturas comunes entre los programas, lo que permite una interdisciplinariedad y un enriquecimiento mutuo entre especialidades. Un claro ejemplo de esta integración es la asignatura Elementos de semiótica para el diseño, cursada en el segundo semestre y común a todas las licenciaturas, la cual se enfoca en proporcionar una base teórica sólida en semiótica aplicada al diseño.

Por otro lado, en el último año de la carrera (séptimo y octavo semestres) existe una asignatura para cada una de las licenciaturas con el nombre base Seminario de investigación, diferenciándose entre licenciaturas por el “apellido” de cada una de ellas. En estas asignaturas se mantienen objetivos formativos similares, subrayando la importancia de la investigación y la reflexión teórica en la práctica del diseño.

El plan de estudios 2025 ya contempla a las asignaturas de Seminario de investigación... como comunes y equivalentes para las cuatro licenciaturas, promoviendo así un trabajo colaborativo y multi e interdisciplinario común para los estudiantes de las distintas áreas de diseño. Este enfoque no sólo prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en sus futuras carreras profesionales, sino que también asegura una formación coherente con los perfiles de egreso, equipándolos con competencias profesionales y genéricas esenciales para su inserción en el ámbito laboral.

Cabe mencionar que uno de los lineamientos fundamentales del perfil de egreso de todas las licenciaturas de la universidad es que el alumno tenga la capacidad de resolver problemáticas de carácter social en beneficio de la sociedad, por lo que cualquier tema relacionado con la responsabilidad social es fundamental que se aplique en proyectos de investigación.

Aplicación de la teoría semiótica en los proyectos de diseño

La asignatura Elementos de semiótica para el diseño proporciona al alumno de segundo semestre una base teórica y conceptual que puede aplicar directamente en el desarrollo de proyectos de diseño. Los objetivos de aprendizaje y el contenido temático se relacionan con el desarrollo de proyectos en diferentes dimensiones.

El estudiante es capaz de relacionar los procesos de percepción con los conceptos fundamentales de la semiótica, entendiendo cómo los usuarios perciben los signos visuales. Otra dimensión de relación está entre los procesos semióticos con los procesos de configuración formal, espacial y gráfica y las diferentes modalidades de comunicación visual. Al comprender los procesos semióticos, como la relación entre el signo y su significado, los diseñadores pueden tomar decisiones informadas sobre cómo organizar y presentar los elementos visuales en sus proyectos de diseño para lograr el impacto deseado.

Del mismo modo, con los conocimientos base adquiridos a través del método semiótico, el alumno analiza fenómenos culturales, aplicando los aspectos teóricos de la semiótica. Analiza cómo diferentes contextos culturales afectan la percepción y el significado de los signos visuales, lo que le permite crear mensajes que resuenen en la audiencia objetivo.

Los diseñadores gráficos se inspiran en fenómenos cotidianos para crear mensajes comunicativos, utilizando modelos semióticos como los del lingüista suizo Ferdinand de Saussure (1857-1913) y el matemático y filósofo norteamericano Charles Sanders Peirce (1839-1914). Estos modelos permiten analizar y generar discursos visuales significativos. Los procesos de significación, esenciales en diseño gráfico, se comprenden mediante la relación entre signos visuales y sus significados, facilitada por herramientas conceptuales como los modelos de los mencionados Saussure y Peirce. Asimismo, la retórica y las figuras retóricas son recursos que se utilizan en la generación de discursos visuales persuasivos; la representación en la cultura contemporánea ofrece perspectivas sobre cómo los signos visuales se utilizan en diferentes medios y contextos culturales, lo que es relevante para los diseñadores gráficos al crear mensajes visuales que sean relevantes y efectivos en la sociedad actual.

Vincular un método de análisis desde la semiótica, en el segundo semestre de la formación, permite una base para que el alumno visualice la información que le apoye en la denotación y connotación del mensaje a crear. Este proceso le ayuda a conceptualizar la problemática y a darle una solución a partir de un modelo teórico.

Aplicación de la teoría semiótica en los proyectos de diseño

La asignatura Elementos de semiótica para el diseño proporciona al alumno de segundo semestre una base teórica y conceptual que puede aplicar directamente en el desarrollo de proyectos de diseño.

Los objetivos de aprendizaje y el contenido temático se relacionan con el desarrollo de proyectos en diferentes dimensiones. El estudiante es capaz de relacionar los procesos de percepción con los conceptos fundamentales de la semiótica, entendiendo cómo los usuarios perciben los signos visuales. Otra dimensión de relación está entre los procesos semióticos con los procesos de configuración formal, espacial y gráfica y las diferentes modalidades de comunicación visual. Al comprender los procesos semióticos, como la relación entre el signo y su significado, los diseñadores pueden tomar decisiones informadas sobre cómo organizar y presentar los elementos visuales en sus proyectos de diseño para lograr el impacto deseado.

Del mismo modo, con los conocimientos base adquiridos a través del método semiótico, el alumno analiza fenómenos culturales, aplicando los aspectos teóricos de la semiótica. Analiza cómo diferentes contextos culturales afectan la percepción y el significado de los signos visuales, lo que le permite crear mensajes que resuenen en la audiencia objetivo.

Los diseñadores gráficos se inspiran en fenómenos cotidianos para crear mensajes comunicativos, utilizando modelos semióticos como los del lingüista suizo Ferdinand de Saussure (1857-1913) y el matemático y filósofo norteamericano Charles Sanders Peirce (1839-1914). Estos modelos permiten analizar y generar discursos visuales significativos. Los procesos de significación, esenciales en diseño gráfico, se comprenden mediante la relación entre signos visuales y sus significados, facilitada por herramientas conceptuales como los modelos de los mencionados F. Saussure y Ch. S. Peirce. Asimismo, la retórica y las figuras retóricas son recursos que se utilizan en la generación de discursos visuales persuasivos; la representación en la cultura contemporánea ofrece perspectivas sobre cómo los signos visuales se utilizan en diferentes medios y contextos culturales, lo que es relevante para los diseñadores gráficos al crear mensajes visuales que sean relevantes y efectivos en la sociedad actual.

Vincular un método de análisis desde la semiótica, en el segundo semestre de la formación, permite una base para que el alumno visualice la información que le apoye en la denotación y connotación del mensaje a crear. Este proceso le ayuda a conceptualizar la problemática y a darle una solución a partir de un modelo teórico.

Exploración de la relación entre Elementos de semiótica para el diseño y Seminario de investigación en diseño gráfico I y II

Se mencionó anteriormente que el diseño tiende a buscar apoyo en otros ámbitos del conocimiento, como la filosofía, la semiótica o la historia y

esto hace que los procesos de comunicación sean inherentemente interdisciplinarios y cargados de significado. La comunicación, como disciplina esencial, juega un rol clave en el proceso de diseño. Disciplinas como la semiótica, la comunicación y la sociología buscan desarrollar un lenguaje que construya códigos significativos, los cuales deben estar alineados con las necesidades sociales y adaptarse al contexto (Fragoso, 2008a).

Desde la década de los sesenta, la semiótica se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo y la solidez de diversas disciplinas, incluyendo el diseño. El análisis semiótico no sólo participa en el proceso de diseño, sino que lo enriquece. Las diversas corrientes de la semiótica compiten para discernir cuáles de ellas ofrecen una mejor comprensión del fenómeno en estudio. La teoría semiótica, en su naturaleza interdisciplinaria, ha adoptado múltiples perspectivas, permitiendo así una comprensión más profunda y una evaluación más precisa del lenguaje visual. Esta comprensión es crucial para manejar adecuadamente los códigos que dan forma y estructura a los mensajes significativos que definen el diseño en la comunicación gráfica (Fragoso, 2008b).

El diseño de comunicación debe enfocarse en generar un lenguaje visual que cree códigos significativos capaces de cumplir con los objetivos del diseño, los cuales pueden variar más allá de las teorías del diseño propiamente dichas. Es crucial desde el principio integrar procesos semióticos para vincular el contexto específico, las necesidades de comunicación visual, la satisfacción de estas necesidades y un proceso que se encuadre dentro de un marco teórico disciplinario. Este enfoque se adapta a diferentes contextos culturales donde se realiza el diseño, enfrentándose a la realidad y sometiendo los resultados del diseño a un conjunto de teorías, pasos secuenciales y evaluaciones sistemáticas (Fragoso, 2008b).

El diseño en general se construye a través de un repertorio de signos y símbolos que siguen reglas implícitas para crear, estructurar y descifrar mensajes. Los códigos se configuran bajo ciertas normas y se basan en sistemas de referencia específicos. El diseñador, como mediador, interpreta y organiza los elementos de la realidad dentro de este marco.

En este entorno, es fundamental que el diseñador considere las condiciones esenciales para la transmisión efectiva de significados desde una óptica semiótica, brindando a los diseñadores gráficos herramientas para analizar y crear comunicaciones visuales de manera informada y efectiva. La semiótica facilita el diseño de mensajes claros, utilizando a menudo metáforas y símbolos para representar ideas que resuenen en el público objetivo, tomando en cuenta las convenciones culturales (Fragoso, 2008a).

El aprendizaje en la asignatura de Elementos de semiótica... relaciona la percepción con conceptos semióticos clave, fenómenos culturales y situaciones cotidianas para generar discursos a partir de modelos semióticos. Los estudiantes aprenden sobre signos, sistemas de signos, la creación de sentido, la intencionalidad comunicativa y los niveles de significación para definir el concepto central de un proyecto de diseño (Investigaciones y Estudios Superiores, 2020).

Desde la percepción hasta el lenguaje, el pensamiento y la lengua, se enseña que interpretamos el mundo a través de signos, generando imágenes mentales e ideas. El diseño se concibe como un lenguaje, un sistema de signos con una función determinada. Los estudiantes entienden la importancia de la estructura, sintaxis y teorías de representación en el diseño, y cómo los signos adquieren valor en relación con otros, influenciando la percepción connotativa y el estudio de la retórica.

A través de ejemplos prácticos, literatura, multimedia y proyectos de diseño, los estudiantes exploran la comunicación, la retórica y el contexto cultural, vinculando el diseño con temas sociales y culturales y enfatizando su impacto positivo en la sociedad. Se analizan proyectos que abordan necesidades sociales, inspirados por iniciativas como la de los daneses *Index Project*, destacando la importancia del concepto guía en el desarrollo de proyectos de diseño (The Index Project, 2023).

Es importante mencionar que los profesores, previamente capacitados, y muchos de ellos involucrados en proyectos de carácter social en su vida profesional, han utilizado ese medio como fuente de enseñanza y práctica aplicada a la solución de problemas reales, lo que ha propiciado mayor articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social en el diseño.

Actualmente, ya se contempla la idea de que licenciaturas de diseño requieran del método científico al proponer que se realicen trabajos de investigación; ya que el pensamiento sistémico apoya en la solución de diferentes problemáticas interdisciplinarias. Cuando el alumno llega al último año de su licenciatura, si bien ha resuelto en las asignaturas previas varios proyectos en los que ha identificado las necesidades y oportunidades del diseño, además de que ha generado propuestas gráficas y ha aplicado detalles técnicos y de calidad para resolverlas, no ha llevado a cabo un proceso formal de investigación científica para el diseño. Y es en los semestres avanzados, séptimo y octavo, donde integra un documento formal de una investigación cualitativa, en la que es indispensable identificar el contexto para luego relacionarlo y ofrecer una propuesta de diseño.

También comprende la problemática desde un denotativo literal y entiende el valor de los signos y soluciona los proyectos de diseño dentro de una visión multidisciplinaria, en un equipo de trabajo.

El análisis y la solución son llevados a cabo mediante un proceso de investigación en el que el alumno redacta un documento, realiza preguntas de investigación, establece un marco teórico, un marco conceptual y el desarrollo del diseño, basado en una metodología de investigación en el diseño. Cada proyecto es distinto según las necesidades y el enfoque en el diseño, y de igual forma es el método a emplear.

Centro de Investigación en el Diseño (CID)

La Facultad de Diseño de la Universidad Anáhuac México tiene a su cargo el Centro de Investigación en el Diseño (CID, 2017), mismo que tiene como objetivo fortalecer el análisis previo a la solución de problemas contemporáneos por medio de diversas metodologías de investigación, trabajo multidisciplinario, promoción y difusión del conocimiento. Este proceso llevará de la mano a los alumnos para que poco a poco vayan profundizando su entendimiento hacia la solución de problemas de diseño.

En este sentido, la coordinación de investigación es la responsable de proporcionar al estudiante las herramientas para la acción reflexiva y crítica del quehacer del diseño en su desarrollo mediante la fundamentación de sus principios, valores y trascendencia social. Derivado de ello, y con el objetivo de ofrecer una mejor propuesta educativa, es que el área de investigación se encuentra organizada con base en los tres tipos de investigación. A saber: investigación básica, investigación aplicada e investigación educativa (Comaprod, 2017). Éstas se retroalimentan entre sí, ya que, a partir del impacto que tenga la generación de conocimiento nuevo por parte de los investigadores, se apoyará al alumno para la resolución de problemas de diseño. Estas soluciones serán positivas en cuanto a las aplicaciones pedagógicas que los profesores descubran en el aula. Y así sucesivamente.

También, el CID se involucra activamente con las coordinaciones del programa de licenciatura de Diseño Gráfico, Diseño Industrial y Diseño Multimedia para vigilar los proyectos de investigación aplicada de los alumnos generados en las asignaturas de Seminario de investigación I y II, principalmente. Sin embargo, dependiendo del interés del profesor y del coordinador, se pueden involucrar asignaturas como Practicum y las referentes al desarrollo de proyectos.

De esta manera, entre la coordinación académica y el CID diseñan estrategias para que la investigación permeé de manera gradual en el estudiante, según vaya avanzando en su aprendizaje.

A la par, la Facultad establece tres líneas de investigación: Tendencias, Práctica y Enseñanza en el diseño. Desde ellas se trazan diferentes estrategias en los diversos campos de acción en que pueda incursionar el egresado del Anáhuac.

Cabe recalcar que, al concluir cada semestre, la universidad celebra su tradicional concurso anual de carteles de investigación, en el que se dan cita estudiantes de todas las especialidades, tanto de licenciatura como de posgrado, contando con una destacada participación de la Facultad de Diseño. Los alumnos de esta Facultad han logrado obtener los primeros puestos en múltiples ocasiones, evidenciando con sus éxitos que el enfoque multidisciplinario e interdisciplinario es efectivo para abordar problemas de responsabilidad social. Además, esta competencia subraya cómo la integración de contenidos curriculares impulsa la generación de propuestas de diseño que son al mismo tiempo innovadoras y accesibles. El proceso para la selección de los mejores carteles se basa en los lineamientos propios del concurso, en la capacidad de síntesis del alumno y en que la propuesta de diseño cumpla con los requerimientos mínimos de calidad y función. El curso desafía a los estudiantes a aplicar teoría a práctica, identificando oportunidades de diseño basadas en un concepto rector. Se promueve la integración de estos principios en asignaturas teóricas y proyectuales subsiguientes, involucrando a los estudiantes en la investigación básica, el reconocimiento de fuentes fiables y la citación según normas APA.

La coordinación del CID invita a los profesores y alumnos de los programas académicos de la Facultad a desarrollar carteles de investigación derivados de proyectos de las asignaturas teóricas. Igualmente, da guía y seguimiento tanto a profesores como alumnos para la participación en el concurso anual de carteles de investigación y en el desarrollo de artículos de investigación para publicación en medios académicos científicos y de alto impacto.

Resultados *Descripción y análisis de los trabajos finales del Seminario de investigación*

Al estudiar las materias de Seminario de investigación, los alumnos revisan métodos de investigación para el diseño dependiendo del problema que se vaya a resolver; uno de ellos es el enfocado en las Personas con

Discapacidad (PcD). Este método está diseñado para facilitar a los profesionales y estudiantes del campo el desarrollo de productos que atiendan a las necesidades prácticas de las PcD y a su interacción con el entorno. El objetivo es fomentar una práctica de diseño que sea inclusiva y colaborativa, integrando tanto la perspectiva de la discapacidad —conforme a los modelos propuestos por la Convención Internacional sobre los Derechos de las PcD—, como las dimensiones sociales y de identidad, además de reflexionar sobre el papel del diseño en la creación de productos para este grupo específico (Tanaka Tsutsumi *et al.*, 2024).

De manera complementaria a este método, se emplean herramientas analíticas como el marco AEIOU, que permite examinar cómo las PcD utilizan sus sentidos, habilidades, objetos y su propio cuerpo para interactuar con su entorno, o bien, LEGO® Serious Play®, una técnica proyectada para el entorno profesional que involucra la construcción de modelos con bloques para representar conceptos abstractos de forma metafórica. Asimismo, se suman técnicas de análisis de campo, permitiendo al alumno interactuar con el perfil del usuario, es decir, para este caso, personas con discapacidad.

Este enfoque no sólo concreta el pensamiento de los estudiantes, sino que también profundiza la comprensión para mejorar el desarrollo organizacional y la adopción de soluciones. Así, se promueve entre los diseñadores una reflexión crítica sobre el significado de la inclusión y su responsabilidad en la elaboración de productos accesibles (Tanaka Tsutsumi *et al.*, 2024).

A la par, según el tema a investigar, también se ha implementado el método de Bruce Archer (1922-2005), cuya propuesta invita a sistematizar el proceso de selección de materiales y la forma para satisfacer la funcionalidad y los códigos estéticos dentro de los medios de producción disponibles. Se divide en tres etapas: analítica, creativa y ejecutiva. Otro método empleado es el proyectual del artista y diseñador italiano Bruno Munari (1907-1998), quien hace énfasis en que el diseñador es un informador intencional y, por tanto, debe propiciar que el significado de sus mensajes se reciba en él plenamente. El punto más importante de la comunicación visual es el proceso de producción de mensajes visuales, lo que los sitúa en un esquema de comunicación.

En todos los trabajos finales del Seminario de investigación... se utilizaron varias herramientas, como la observación con fotografías, los mapas mentales, la descripción sistematizada, y con ello se obtuvo todo el material documental, fotográfico y de campo.

Después de su propuesta, cada alumno experimentó las posibles soluciones a partir de encuestas, pruebas, ensayos y retroalimentación de expertos.

Para el documento final, cada alumno retomó el uso de herramientas de investigación como citas en APA 7, reconoció las referencias fidedignas y, con base en ello, redactó un ensayo académico donde desglosó todo el proceso, las conclusiones y el aporte de diseño. Por último, diseñó un cartel de investigación (actividad de síntesis) y presentó una exposición sobre su tema frente a diversos expertos.

En cada emisión del concurso institucional de carteles de investigación, los carteles de investigación y prototipos resultantes de la asignatura de Seminario de investigación son elegidos entre los coordinadores. Se seleccionan aquellos que cumplan con el esquema de: título, autores, introducción, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y referencias en formato APA.

El objetivo es que el alumno, mediante su cartel, tenga la claridad de que la persona que lo vea entenderá la relevancia y objetivos de la investigación, identificará cuáles fueron los principales resultados y tendrá la información necesaria para comprender el contexto del estudio. Dichas cuestiones se responderán durante su exposición y evaluación.

Para fines de este documento, se exponen dos carteles de investigación cuyo resultado fue favorable.

El primero se titula: *Sientocolor: Diseño de un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar los colores de las prendas de ropa de manera independiente*, de la alumna Harumi Tanaka Tsutsumi, y el profesor Mtro. Alfonso Díaz Villaseñor (véase la figura 1).

DISEÑO DE UN SISTEMA TÁCTIL QUE LE PERMITA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL IDENTIFICAR LOS COLORES DE LAS PRENDAS DE ROPA EN TIENDAS

Autor: Harumi Sofia Tanaka Tsutsumi

INTRODUCCIÓN

La discapacidad visual es la condición que afecta de manera directa al sentido de la vista, interfiriendo con la óptima recepción y percepción de imágenes, ya sea de forma parcial o total.

Según la OMS en el 2021, el 6.5% de la población mundial vive con ceguera. En México, en el año 2020, se registraron alrededor de 2,261,330 personas que presentan alguna deficiencia visual y 415,800 personas con ceguera, posicionando al país entre los veinte con mayor número de personas con discapacidades visuales en el mundo. Además, la ceguera es la segunda causa de discapacidad más recurrente en México (OMS, 2021).

Tras algunas pláticas y entrevistas que se llevaron a cabo con usuarios que presentan este tipo de discapacidad para conocer cómo desarrollan sus actividades diarias y las dificultades que llegan a presentar, salió a la luz un tema que, aunque parece una actividad mundana, para las personas con discapacidad visual llega a ser un todo un reto: comprar ropa.

Las acciones particulares que se ven obstaculizadas o impedidas por su discapacidad son: elegir sus prendas de manera independiente, identificar los colores y/o patrones, y combinarlos correctamente para vestirse "bien" y sentirse juzgadas por su capacidad.

La dificultad del diseño es una hermanita que tiene el potencial y la capacidad de ayudar a mejorar la experiencia de las personas con discapacidad visual al vestirse. A partir de esta premisa, se desarrolló una investigación que llevó al diseño y desarrollo de un sistema táctil que les facilite la tarea de identificar los colores de las prendas de ropa.



Figura 1. Cartel de investigación Sientocolor: Diseño de un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar los colores de las prendas de ropa de manera independiente.

Figura 1. Cartel de investigación Sientocolor: Diseño de un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar los colores de las prendas de ropa de manera independiente. Fuente: Realizado por la estudiante Harumi Tanaka Tsutsumi, 2022.



Figura 2. Foto superior: validación final con Maira y Susana, usuarios potenciales. Parte inferior: de izquierda a derecha el objeto con cinta del color correspondiente a la prenda, guía de colores personal, guía de colores común y bolsa de compra.

OBJETIVO

Diseñar un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar los colores de las prendas de ropa para poder elegirlos de manera independiente dentro de las tiendas.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa y se llevó a cabo mediante la recolección de datos documentales y de campo, que permitan conocer las necesidades reales de las personas con discapacidad visual en México en el ámbito de la moda. Se seguirá la metodología del Diseño Centrado en las Personas, también conocida como Doble Diamante, cuyos pasos se engloban en el siguiente diagrama:



De manera complementaria, se recurrió a la metodología de diseño co-creativo, la cual se lleva a cabo de la mano de los usuarios target del proyecto: personas con discapacidad visual.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tras un proceso de diseño externo y profundo, se obtuvieron resultados exitosos. SIENTOCOLOR, el sistema diseñado, consta de dos partes: una guía de colores basada en Feelfoo Color Code (Inagretta, 2013) con braille en braille y etiquetas con los colores correspondientes en zonas estratégicas de las prendas. Se realizaron validaciones con personas con discapacidad visual y la interacción usuario-objeto demostró la efectividad y potencial de la idea.

Para el diseño de la guía de colores se generaron diversas alternativas para identificar los colores más adecuados para la experiencia de compra. Se hizo una guía personal hecha con impresión 3D, una simulando una línea médica y una bolsa de tela con diferentes opciones de impresión. De ellas se seleccionaron las más pertinentes para personas con discapacidad visual.

De igual manera, se demostró el poder que tiene el diseño industrial para generar un impacto positivo en la sociedad. Los beneficios de esta disciplina facilitan la creación de entornos y experiencias inclusivos.

Bibliografía
OMS. (2021). Informe de 2021. Ceguera y discapacidad visual. Recuperado el 3 de febrero de 2022 de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
Inagretta, F. (2013). Feelfoo Color Code. Recuperado el 25 de noviembre de 2022 de <https://feelfoo.com/about/>

El objetivo del proyecto es examinar y aplicar métodos de diseño centrados en las PCD para crear un sistema táctil innovador que posibilite a las personas con discapacidad visual identificar colores en prendas de vestir de forma autónoma. Este sistema está pensado para mejorar significativamente la experiencia de compra de ropa en tiendas departamentales para usuarios con ceguera (Tanaka Tsutsumi *et al.*, 2024).

La hipótesis subyacente es que, mediante el codiseño de códigos táctiles fácilmente reconocibles, se puede otorgar independencia a los usuarios en la selección de sus atuendos, mejorando así su experiencia al comprar. Este proyecto aspira a amplificar la autonomía y calidad de vida de las personas y comunidades vulnerables, fomentando la creación de espacios más accesibles y contribuyendo, en última instancia, a la conformación de una sociedad más inclusiva, en línea con los principios de la semiótica y la investigación aplicada (Tanaka Tsutsumi *et al.*, 2024).

La investigación ganó el segundo lugar del concurso de investigación a nivel de la universidad y se publicó el artículo "Sientocolor: Diseño de un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar

Por otro lado, la semiótica es la disciplina que analiza el sistema de signos que posibilita la comunicación visual entre individuos.

El proyecto de investigación fusiona estos dos campos de estudio para explorar la influencia del color en la construcción de la identidad de género, particularmente mediante la asociación de colores cálidos y fríos, como el rosado y el azul, y la aplicación de conceptos de psicología del color, semiótica de los signos relacionados con el color y teorías del color. Esto brinda una visión más amplia sobre la influencia de los colores en la sociedad mexicana contemporánea.

◆ Conclusiones

¿De qué manera la integración de la semiótica y los métodos de investigación en las asignaturas Elementos de semiótica para el diseño y Seminario de investigación... influye en la capacidad de los diseñadores gráficos universitarios de la Universidad Anáhuac México para desarrollar propuestas de diseño que sean culturalmente pertinentes y significativas en el contexto del diseño gráfico contemporáneo?

La enseñanza de la semiótica en asignaturas teóricas, como Elementos de semiótica para el diseño, proporciona a los estudiantes una base teórica y conceptual para comprender cómo los signos visuales son percibidos y significados por los usuarios. Esto les permite tomar decisiones informadas sobre la organización y presentación de elementos visuales en proyectos de diseño gráfico, maximizando su impacto y resonancia con la audiencia objetivo. Además, al analizar fenómenos culturales desde una perspectiva semiótica, los alumnos comprenden cómo diferentes contextos culturales influyen en la percepción y el significado de los signos visuales, permitiéndoles crear mensajes que sean culturalmente relevantes y efectivos. Al aplicar modelos semióticos como los de Saussure y Peirce, los futuros profesionales pueden analizar y comprender cómo se construyen y comprenden los significados en los mensajes, lo que es esencial para el diseño gráfico. Además, el estudio de la retórica y las figuras retóricas proporciona a los diseñadores herramientas para generar discursos visuales persuasivos, mientras que la comprensión de la representación en la cultura contemporánea les permite crear mensajes visuales que sean relevantes y efectivos en diversos medios y contextos culturales.

Al aplicar metodologías centradas en la inclusión en asignaturas como Seminario de investigación en diseño gráfico I y Seminario de investigación en diseño gráfico II, los estudiantes aprenden a considerar las necesidades prácticas de grupos específicos, como las personas con discapacidad, promoviendo así una práctica de diseño más colaborativa e inclusiva.

Del mismo modo, se ha visto cómo la aplicación de los conocimientos adquiridos a través del método semiótico permite al alumno analizar fenómenos culturales como la asociación significativa del color con identidad de género. Así, se observa cómo diferentes contextos culturales afectan la percepción y el significado de los signos visuales. La integración de la semiótica y los métodos de investigación en las asignaturas de diseño gráfico potencia la capacidad de los diseñadores para crear propuestas culturalmente pertinentes y significativas en el contexto actual.

El analizar un programa académico no es lineal; sin embargo, la aportación de este estudio demuestra que el vínculo entre la teoría y la práctica del diseño son fundamentales, incluso, desde una asignatura que se cursa al inicio de la licenciatura y que repercute hasta los últimos semestres. De igual forma, demuestra que la triada entre responsabilidad social, teoría y práctica funciona de manera integral para que los alumnos puedan resolver diferentes problemáticas sociales a través de la comunicación y lenguaje que ofrece el diseño. ●

Referencias

- Barnetche, S. (2013). *La responsabilidad social universitaria: una propuesta para construir los ámbitos que la integran*. [Tesis doctoral]. México: Universidad Anáhuac.
- Centro de Investigación en el Diseño (CID). (2017). Universidad Anáhuac México. Recuperado el 23 de agosto de 2017 de <https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/disenoinvestigacion>
- Comaprod (2017). *Guía para la evaluación educativa*. Comaprod: México.
- Fragoso, O. (2008a). La aplicación de la semiótica al proceso del diseño. *Actas de Diseño 5* (pp. 31-248). Argentina: Facultad de Diseño y Comunicación-Universidad de Palermo.
- Fragoso, O. (2008b). El Diseño como actividad multidisciplinaria. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 8(29)*, 55-68. Recuperado el 5 de febrero de 2024 de <https://doi.org/10.26457/recein.v8i29.203>
- Frayling, C. (1993). *Research into Art & Design*. Royal College of Art. *Research Paper, 1(1)*, 1-9. Recuperado el 7 de febrero de 2024 de <https://researchonline.rca.ac.uk/384/>

- Ibarra Uribe, L. M., Fonseca Bautista, C. D. y Santiago García, R. (2020). La responsabilidad social universitaria. Misión e impactos sociales. *Sinéctica*, (54), e1008. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2020\)0054-011](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2020)0054-011)
- Investigaciones y Estudios Superiores. (2020). Plan de estudios de la Licenciatura en Diseño Gráfico. México: Universidad Anáhuac.
- Lupton, E. y Miller, A. (2015). *Teoría Visible*. México: Ars Optika.
- Magaña, C. (2019). La investigación, enseñanza y acción con enfoque social en la Escuela de Diseño de la Universidad Anáhuac. *Estudios sobre Arte Actual*, (7), 289-294. Recuperado el 15 de enero de 2024 de <https://estudiosobrearteactual.com/wp-content/uploads/2023/12/6.-CAROLINA-MAGANA.pdf>
- Ramírez, M. F. (2020). Prácticas de visualización en la investigación académica en diseño gráfico. *Kepes*, 17(22), 76-108. Recuperado el 10 de febrero de 2024 de <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/2603>
- Sánchez, M. E. y Aguilera, J. M. (2010, julio 26-28). La enseñanza del diseño gráfico en base a las competencias profesionales [Conferencia]. I *Congreso Latinoamericano de Enseñanza en diseño*. Argentina: Universidad de Palermo.
- Solórzano, M. (2020). *Planeación estratégica Diseño gráfico 2019-2025*. [Documento para acreditación ante Comapro]. México: Universidad Anáhuac.
- Tanaka Tsutsumi, H. S., Díaz Villaseñor, A. y Magaña Fajardo, C. (2024). Sientocolor: Diseño de un sistema táctil que le permita a las personas con discapacidad visual identificar los colores de las prendas de ropa de manera independiente. *Economía Creativa*, (19), 51-77. Recuperado el 26 de marzo de 2024 de <https://ciecpress.centro.edu.mx/ojs/index.php/CentroTI/article/view/688>
- The Index Project. (2023). The Index Project. Recuperado el 5 de marzo de 2023 de <https://theindexproject.org/>

◆ Sobre las autoras *Mónica Solórzano Zavala*

Doctoranda en Humanidades con línea en Estudios culturales, maestra en Diseño Editorial, así como en Semiótica, por la Universidad Anáhuac México; diseñadora gráfica por la Universidad La Salle y fotógrafa por la Escuela Activa de Fotografía. Actualmente es coordinadora académica de la licenciatura en Diseño Gráfico en la Universidad Anáhuac México, en el campus sur. Su investigación está relacionada con la producción editorial en México en los siglos XVI y XVII. En la revista *Tempus* ha publicado el artículo “Recorrido cronológico incunable de España y México a través de la vida y obra de los Cromberger, Juan Pablos y Pedro Ocharte 1453-1600”.

Carolina Magaña Fajardo

Doctora, maestra y arquitecta por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); posee estancias posdoctorales en el Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM y en la Universidad Autónoma Metropolitana. Es especialista en Historia de la Arquitectura y Diseño del siglo XX. Actualmente, coordina el área de investigación y es investigadora de la Facultad de Diseño de la Universidad Anáhuac; es profesora en la Facultad de Arquitectura de la unam y forma parte del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. Ha publicado el libro *El art déco en la Ciudad de México: retrospectiva de un movimiento arquitectónico*.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional