



RES
Revista de Ciencias Sociales

Depósito legal ppi 201502ZU4662
Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
● ISSN: 1315-9518 ● ISSN-E: 2477-9431

Universidad del Zulia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Vol. XXIX, No. Especial 8 julio-diciembre 2023

Revista de Ciencias Sociales

Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
ISSN: 1315-9518

Aplicabilidad del modelo de experiencia de usuario para el desarrollo de trabajos de titulación en Diseño

Ferrer-Mavárez, María de los Ángeles*
Valecillos-Pereira, Janeth Beatriz**
Méndez-Sánchez, Ronald Enrique***

Resumen

Para obtener un grado académico en gran parte de las universidades, se requiere realizar un proyecto de investigación; en la carrera de Diseño esta se decanta en la elaboración de un producto propio de la disciplina. El propósito del artículo es analizar la aplicación del modelo de experiencia de usuario propuesto por Ferrer-Mavárez et al. (2020; 2021) en proyectos de título en la carrera de Diseño en Comunicación Visual de la Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile. Este estudio es de tipo cualitativo desde la Teoría Fundamentada, con un diseño de análisis de datos sistemáticos y emergentes; una muestra de 18 estudiantes quienes elaboraron 11 investigaciones durante el período 2019-2022. Los resultados demostraron la consonancia del modelo de experiencia de usuario con los requerimientos normados por la Universidad para la elaboración de trabajos de título. Se concluyó que el modelo confiere en la carrera de Diseño el rigor metodológico, a través de las técnicas aplicadas en el proceso. La valoración de los proyectos por pares evaluadores, demuestran la factibilidad de la estructura de los trabajos, así como la coherencia tanto en metodología, como en los estándares de diseño, siendo el valor agregado la creación de productos eficientes para las personas.

Palabras clave: Diseño, experiencia de usuario, investigación aplicada, metodología, trabajos de investigación.

* Doctora en Ciencias, mención Gerencia. Académica Investigadora del Departamento de Diseño de la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social en la Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile. E-mail: mferrer@utem.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2174-6325>

** Doctora en Ciencias de la Educación. Coordinadora e Investigadora en el Centro de Enseñanza y Aprendizaje (CEA) de la Vicerrectoría Académica en la Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile. E-mail: j.valecillop@utem.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7234-0416>

*** Magister Scientiarum en Ingeniería de Control y Automatización de Procesos. Coordinador del Diplomado UX de la Facultad de Comunicaciones y Humanidades en la Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile. E-mail: ronaldmendez@designar.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9199-827X>

Applicability of the user experience model for the development of degree work in Design

Abstract

To obtain an academic degree in most of the universities, it is required to carry out a research project; in the Design career this is opted for the elaboration of a product typical of the discipline. The purpose of the article is to analyze the application of the user experience model proposed by Ferrer-Mavárez et al. (2020; 2021) in degree projects in the Visual Communication Design career at the University Technological Metropolitan de Chile. This study is of a qualitative type from the Grounded Theory, with a design of systematic and emergent data analysis; a sample of 18 students who prepared 11 investigations during the period 2019-2022. The results demonstrated the consonance of the user experience model with the requirements regulated by the University for the preparation of title works. It was concluded that the model confers methodological rigor in the Design career, through the techniques applied in the process. The evaluation of the projects by peer reviewers demonstrates the feasibility of the work structure, as well as the coherence in both methodology and design standards, the added value being the creation of efficient products for people.

Keywords: Design; user experience; applied research; methodology; research papers.

Introducción

En las Carreras de Diseño, es posible distinguir problemas que deben ser abordados desde la disciplina, a través de propuestas creativas que cambien la situación real a una ideal, desde el descubrimiento y proyección de soluciones (González, 2022). Los futuros profesionales del diseño requieren formarse bajo un modelo que les entregue las herramientas para enfrentar los desafíos de la sociedad actual y del futuro (Dorst, 2019a).

Lo anterior es posible desde un enfoque metodológico, que permita idear, evaluar y elaborar propuestas eficaces (Villagómez, 2017; Aguirre-Villalobos, Guzmán y González, 2023); así mismo, el desarrollo de proyectos debe incluir la actividad investigativa, a fin de generar productos de diseño que respondan cabalmente a la problemática abordada (Real y Macías, 2017; Nolzaco-Labajos et al., 2022; Chávez et al., 2022).

Las capacidades creativas se potencian a partir de la recolección y análisis de datos

producto de la investigación (Friedman y Ox, 2017; García, 2019). Para esto, algunos autores plantean varias rutas investigativas: 1) Para el diseño, 2) sobre el diseño, y 3) a través del diseño (Ramírez, 2020). Para efectos de este estudio, se abordará la investigación para el diseño, en atención a las actividades que se realizan con el propósito de obtener información sobre los factores relacionados con el problema abordado. Para este tipo de investigación, se hace necesaria la obtención de información de los actores involucrados, haciéndolos partícipes en el levantamiento y proyección de ideas para solucionar el problema en cuestión; siendo la co-creación, una tendencia que ha adquirido fuerza en los últimos años (Torres et al., 2022).

De esta manera, cobra vigencia el Diseño Centrado en Usuario (DCU), que, desde finales de la década de los años 80, de la mano de Donald Norman, pone en valor una serie de herramientas para la investigación de los usuarios, información útil para la creación de productos y servicios satisfactorios

para estos (Mercado, 2017). No obstante, en algunas Universidades que imparten la Carrera de Diseño, siguen ocupando criterios de investigación tradicionales con enfoques meramente positivistas, sin atender las especificidades creativas de la disciplina.

En el contexto mundial, los trabajos de titulación en la Carrera de Diseño, operan como actividades de investigación de modos particulares, según el criterio de cada investigador; esto implica, que muchas veces no sea considerada una investigación formal, debido a que "el proceso no es realizado con el rigor metodológico esperado por los estándares científicos, lo que hace difícil su comprobación" (Ramírez, 2020, p.90); siendo la parte más débil la validación y comprobación de las propuestas, pues no miden el impacto del diseño sobre el usuario (Sánchez, 2020). Por lo anterior, resulta necesario crear modelos que contribuyan con el nivel académico de las investigaciones propias de la disciplina (García, 2019).

En Chile para titularse en Diseño, se requiere realizar un proyecto de investigación, que decanta en el desarrollo de un producto; en la Carrera de Diseño en Comunicación Visual (DCV) de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) en Chile, la malla curricular contempla asignaturas complementarias para tal fin. Este se desarrolla a partir de la aplicación de una investigación documental, y/o de campo para fundamentar la problemática, el marco teórico conceptual y definir las estrategias del proyecto de diseño (Universidad Tecnológica Metropolitana [UTEM], 2020a; 2020b).

Los estudiantes abordan una realidad del entorno social, que debe ser resuelta desde la disciplina, con un sentido crítico para presentar las posibles soluciones a los problemas detectados. No obstante, al igual que en otras latitudes, los trabajos de titulación bajo metodologías tradicionales, no permiten ampliamente la validación y comprobación del impacto de los diseños sobre el usuario

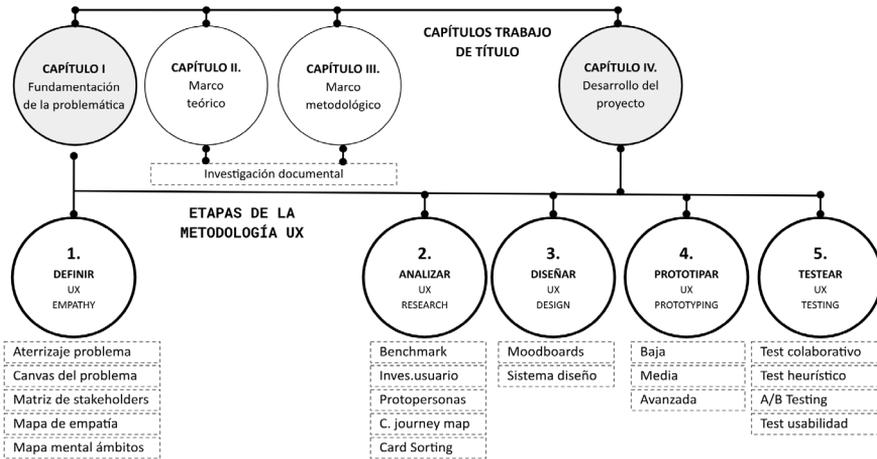
final. Por lo que se requiere, implementar modelos metodológicos que aborden estas falencias de manera efectiva. Aunado a lo anterior, el proyecto de titulación es percibido por los estudiantes como un proceso tedioso y complejo, considerando la investigación como una competencia desconectada de la práctica profesional del diseño (Ramírez, 2020).

En atención a la problemática expuesta, se propone un modelo metodológico, que ponga en valor la investigación para tomar decisiones certeras en el diseño, cuyas soluciones den respuesta a necesidades detectadas en el contexto social. Es por esto, que se le planteó a un grupo de estudiantes, aplicar el modelo de diseño de experiencia de usuario - UX (*user experience*), para innovar en el desarrollo de la investigación conducente a título. Para esto, se seleccionó como muestra representativa 11 trabajos de titulación, realizados por 18 estudiantes durante el período de 2019-2022. Esta investigación tiene como propósito, medir la aplicabilidad del modelo metodológico UX para proyectos de investigación de título en las carreras de diseño.

1. Fundamentación teórica

1.1. Modelo metodológico UX para el desarrollo de trabajos de título en Diseño

La UTEM, tiene definida una estructura de presentación de trabajo de título para todas las carreras de la institución, que da cuenta de: Problemática, objetivos, marco teórico y metodológico, y resultados de la investigación (Sistema de Bibliotecas de la UTEM [SIBUTEM], 2019). En atención a la estructura de investigación positivista que norma la Universidad, se propone conformar los capítulos de los proyectos de título de la carrera de DCV incorporando el modelo UX, caracterizado a continuación (ver Figura 1).



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Figura I: Modelo UX para proyectos de titulación en diseño

a. Capítulo I: Fundamentación de la problemática

Este capítulo versa sobre la problemática abordada en la investigación, haciendo énfasis en la población que presenta dicha necesidad de atención y cómo desde la disciplina del diseño se realizan las aportaciones para solucionar el problema. A continuación, la etapa de la metodología UX: Definir, permite empatizar con lo anterior (ver Figura I).

1. Etapa de Definir

1.1. Aterrizaje del problema

En los proyectos de diseño se hace necesario conocer a profundidad el alcance del problema que se intenta resolver, para reflexionar sobre las causas que lo originan, y relacionar éstas con posibles decisiones y acciones que persiguen su solución (Dorst, 2019b). Para lo anterior, los estudiantes

identifican un problema, partiendo de su relevancia y vigencia; esta situación debe tener criterio de estimación estadístico, que permita cuantificar la dimensión de la situación problema, poniendo en evidencia su relevancia social. Adicionalmente, se complementa con reflexiones emergentes del estudio bibliográfico; esta técnica permite, además, precisar los usuarios afectados, declarando sus necesidades y posibles soluciones (Ferrer, Aguirre y Méndez, 2020)

1.2. Canvas del problema

Esta herramienta es de gran valor para la ideación y el desarrollo de un producto de diseño en atención a los requerimientos estratégicos del proyecto (Sanabre, Pedraza-Jiménez y Codina, 2018); permite visualizar el problema al que se le dará solución, ayudando a tomar decisiones sobre la base de la propuesta de valor conectada con las necesidades de las personas.

Este constructo parte del *Business Model Canvas* (BMC), el cual describe una idea en 4 líneas: Oferta, Clientes, Infraestructura y Viabilidad económica (Ventín-Sánchez, 2021); traducidas en: ¿QUÉ?, problema a resolver; el ¿CÓMO?, manera en que desde el diseño se resolverá dicha necesidad; y, el ¿QUIÉN?, relacionado con las personas, aspecto relevante en la investigación UX. Para conocer esta última cuestión se ocupan las técnicas de investigación: Matriz de *stakeholders* y mapa de empatía.

1.3. Matriz de stakeholders

Todo proyecto de diseño tiene un grupo de usuarios con diferentes grados de interés; mapearlos para posteriormente caracterizarlos, es esencial para definir la propuesta de valor a entregarles (Cameron, Seher y Crawley, 2011). Por lo anterior, identificar a todas las personas u organizaciones afectadas en relación a sus intereses, expectativas, participación e influencia en el proyecto resulta clave para el éxito del mismo; para esto se ocupa el modelo propuesto por Pandi-Perumal et al. (2015), que clasifica los actores clave según su nivel de poder y su grado de interés respecto al proyecto.

1.4. Mapa de empatía

El mapa de empatía, es una herramienta altamente ocupada para conocer a profundidad el problema, y las necesidades particulares de cada uno de los perfiles de usuarios beneficiarios del proyecto de diseño; permite analizar a las personas, conociendo sus actitudes, maneras de pensar, acciones y sentimientos (Cuevas, 2022). Es una herramienta constituida por seis segmentos que aterrizan todas las características emocionales de las personas, ayudando a entender al público objetivo a través de las siguientes interrogantes: 1) ¿Qué piensa y siente?; 2) ¿Qué dice y hace?; 3) ¿Qué ve?; 4) ¿Qué oye?; 5) ¿Qué lo frustra?; y, 6) ¿Qué lo motiva?

1.5. Mapa mental ámbitos del diseño

El estudiante debe argumentar las razones por las cuales la problemática con la que trabaja en su proyecto de título debe ser abordada desde la mirada del diseño. Para esto debe conocer a profundidad los diferentes ámbitos de acción de la disciplina, para mapear las posibilidades de abordar la situación problema; esto lo hace a través de la técnica de mapa mental (Muñoz-González, Ontoria-Peña y Molina-Rubio, 2011).

b. Capítulo II: Marco teórico

En este apartado, los estudiantes deben incorporar los antecedentes teóricos que permiten estudiar la problemática abordada, sustentada con antelación por teorías y estudios que guiarán la labor investigativa (ver Figura I). Esto les permitirá argumentar bajo supuestos teóricos fundamentados, la construcción de datos a partir de los conceptos que subyacen en los mismos, significa que cada aspecto seleccionado del proyecto debe ser justificado por criterios de expertos en matemática, sirviendo para responder al "cómo" de la investigación (Azuero, 2019).

c. Capítulo III: Metodología para abordar un problema de diseño

En este capítulo, se presenta a los estudiantes el modelo metodológico UX de Ferrer et al. (2020; y, Ferrer-Mavárez, Aguirre-Villalobos y Méndez-Sánchez (2021) como eje fundamental para el desarrollo de sus proyectos (ver Figura I); se les solicita revisar otros modelos de investigación en diseño, para complementar con otras herramientas o técnicas de investigación acordes a la naturaleza del producto de diseño a crear. A partir de esto, se clarifica la ruta de investigación basado en UX para el abordaje de los diferentes problemas de diseño.

d. Capítulo IV: Desarrollo del proyecto

En este apartado, se presentan los resultados de las diferentes técnicas de investigación UX aplicadas, y cómo estas se traducen en decisiones de diseño. Lo anterior se desarrolla ocupando las siguientes etapas de la metodología UX: Análisis, diseño, prototipado y testeo (ver Figura I), cuyo alcance se describe a continuación.

1. Etapa de Análisis

1.1. Benchmark

En esta técnica se realiza un acercamiento al estado del arte del proyecto; se revisan los productos de diseño y de otras disciplinas que han tenido como propósito resolver o aportar en la solución de la problemática abordada. Permite diagnosticar los productos de diseño presentes en el mercado, identificando sus fortalezas y debilidades; análisis de utilidad para tener certeza de cómo se innovará y se diferenciará la propuesta de diseño a desarrollar en la investigación (Carraro y Duarte, 2015). Permite tomar decisiones que marquen una diferencia significativa en torno a lo que ofrece la competencia (Avegno et al., 2019). Finalmente, se tabulan los resultados para poder comparar y tener una visión global de la muestra sometida a estudio.

1.2. Investigación de usuario: Entrevistas, focus group, encuestas

Las diferentes técnicas de investigación de usuario permiten tener un acercamiento a los modelos mentales y a las expectativas o experiencias previas que estos tienen de los productos de diseño a desarrollar (Carraro y Duarte, 2015); las más comunes son las entrevistas, *focus group* y encuestas. Para seleccionar el instrumento idóneo para el estudio, se toma como referencia la matriz de *stakeholders* o parte interesada.

Estos actores clave están conformados

por instituciones públicas o privadas (socios, directiva, empleados, inversores), quienes a través de entrevistas o *focus group* entregarán la visión global que tienen en torno al proyecto y cómo este responde a las necesidades de la marca (Ferrer-Mavárez et al., 2021); por su parte, para los usuarios finales (público en general), resulta pertinente aplicar encuestas, cuyas interrogantes complementarán las características precisadas en los mapas de empatía. Para cada una de estas técnicas se confecciona un guión que debe ser validado por expertos.

1.3. Protopersonas

La herramienta de arquetipos y/o protopersonas, son instrumentos que ayudan a conocer quién está usando o usará el producto de diseño que se realizará (Gothelf, 2015); proporcionan una caracterización del público objetivo; describen a personas ficticias, creadas con los aspectos comunes rescatados de los resultados de las técnicas de investigación de usuario; por lo tanto, son creados con información real: Comportamientos, necesidades y expectativas (Brown, 2010; Hassan, 2017).

1.4. Customer journey map

Los *customer journey map* o mapas de experiencias, son herramientas que permiten precisar cómo las diferentes personas se relacionan con un producto de diseño, cómo interactúan con este en un tiempo determinado, permitiendo levantar sus pensamientos y emociones, visualizando de manera clara la verdadera experiencia de estos a lo largo del proceso (Hassan, 2017).

1.5. Card sorting

La técnica de *card sorting* o de ordenamiento de cartas, permite construir la estructura de contenido o Arquitectura

de Información (AI), aspecto fundamental para ofrecer gratas experiencias (Carraro y Duarte, 2015). Se materializa a través de esquemas de contenido que representan cómo la información está organizada y jerarquizada (Brown, 2010); esta técnica permite un certero acercamiento a los modelos mentales de las personas, conociendo cómo estás piensas que debe presentarse la información para que sea fácil de entender y encontrar (Hassan, 2017).

2. Etapa de Diseño

2.1. Moodboards

Los *moodboards* o lienzos de inspiración representan el concepto que se quiere comunicar con el producto de diseño, utilizando para esto un *collage* conformado por: Imágenes, ilustraciones, íconos, símbolos, tipografías, entre otros elementos, que permiten comunicar la esencia del producto a crear (Ferrer et al., 2020).

2.2. Sistema de diseño

Es una guía que define el estilo visual que tendrán las piezas de diseño a crear en un proyecto; alberga todos los componentes que lo integrarán: Estilo de los textos, paletas de colores, botones, iconografía, estilo de ilustraciones e imágenes, entre los más representativos (Gothelf y Seiden, 2013); guía todas las decisiones de diagramación y diseño; son de gran utilidad para alinear el estilo gráfico con el concepto precisado en los *moodboards*, para dar respuesta a la identidad de marca con la que se esté trabajando.

3. Etapa de Prototipado

3.1. Prototipos

Los prototipos son una aproximación al producto final, permitiendo simular cómo será

el mismo. Son de diferentes niveles de detalle y complejidad, e irán evolucionando conforme se testean con los usuarios. El primer nivel, está conformado por los prototipos de baja o *sketching*, los cuales deben elaborarse de manera sencilla, de modo tal que puedan evolucionar fácilmente (Gothelf y Seiden, 2013); por lo regular se realizan en papel, con la participación del equipo de diseño.

Posteriormente, se seleccionan las alternativas más alineadas a resolver el problema o necesidad abordada en el proyecto, refinando y ganando fidelidad incorporando elementos con un mayor nivel de detalle al digitalizar, teniendo claridad en cómo se distribuirá la información, aplicando jerarquías a los principales grupos de contenido (Brown, 2010; Treder, 2013; Carraro y Duarte, 2015); estos son de mediana fidelidad denominados también *wireframes*. Finalmente, se avanza a los prototipos de alta fidelidad o *mockups*, con un acabado cercano al producto de diseño final, incorporando en detalle los elementos que lo componen y de gran utilidad para el *test* con usuarios y comprobar el nivel de experiencia que se está diseñando (Gothelf y Seiden, 2013).

4. Etapa de Testeo

4.1. Testeo de prototipos

El testeo se realiza para cada prototipo; los de baja fidelidad, se deben crear y validar a través del testeo colaborativo (Gothelf y Seiden, 2016), proceso multidisciplinario, que persigue la creación de ideas iniciales a partir del trabajo cooperativo. Los prototipos de mediana fidelidad, son validados con pares y/o *stakeholders* o parte interesada del proyecto; para ello, se aplica la evaluación heurística, técnica de revisión realizada desde la mirada del experto, sin la necesidad de participación de los usuarios finales (Carraro y Duarte, 2015), tomando como referencia criterios como: Identidad, contenido, diseño, accesibilidad, utilidad y experiencia que ofrece.

El prototipo de avanzada, puede ser testeado con las técnicas del A/B testing y/o test de usabilidad; la primera, consiste en realizar pruebas sobre dos o tres alternativas de diseño para precisar cuál tiene los mejores resultados (Hassan, 2017); la segunda técnica, permite evaluar el nivel de usabilidad del producto creado, sobre la base de la observación de cómo interactúa el usuario con el diseño y el nivel de experiencia que este le ofrece (Carraro y Duarte, 2015). Con estos resultados se confecciona el producto de diseño final, cumpliendo así los objetivos de los proyectos de titulación.

2. Metodología

El presente estudio tiene como objetivo fundamentar un modelo metodológico basado en el diseño de experiencia del usuario (UX), para trabajos de titulación en las carreras de Diseño. Está desarrollado bajo una investigación

cuantitativa, a partir del modelo de la Teoría Fundamentada (TF); el cual se orienta al análisis de datos cualitativos, ocupando sistemáticamente un conjunto de métodos para generar una propuesta teórica (Restrepo-Ochoa, 2013). Para tal fin, la investigación se desarrolla a partir de las siguientes fases: Recolección, organización y categorización de los datos; análisis de los datos y desarrollo de la teoría. Para el análisis de los datos, se utilizaron diversas técnicas y nociones teóricas propias de otras metodologías para la comprensión a profundidad del fenómeno estudiado (Palacios, 2021).

La población de estudio está constituida por 49 estudiantes de la Carrera de DCV de la UTEM, de las asignaturas Taller de Título I y II, entre el periodo 2019 - 2022 consecutivamente; de estos se tomó una muestra representativa usando como criterio aquellas investigaciones que obtuvieron calificaciones sobresalientes (sobre 6.0, de la escala de valoración chilena: 7.0), conformándose en 11 proyectos, realizados por 18 estudiantes (ver Cuadro 1).

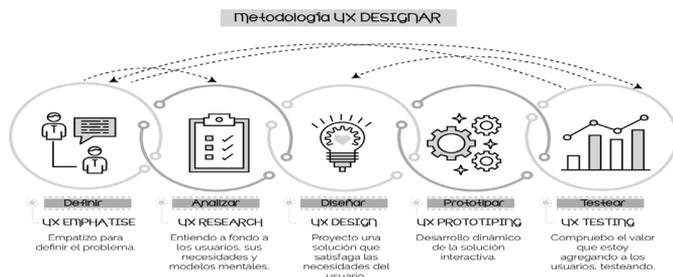
Cuadro 1
Muestra de estudio: Trabajos de titulación carrera de DCV 2019 - 2022

Año	Título del Proyecto	Autores	Producto	Ámbito	Nota
2019	Educación sexual para niñas, en el periodo de la menarquia.	- Navia, Valentina.	- Libro	- Editorial	6.2
2019	El trueque como mecanismo de intercambio de bienes y servicios, para el fortalecimiento de la sociedad colaborativa.	- Nava, Rosario.	- APP	- Diseño UI/UX	7.0
2020	La neuro divergencia: Testimonial de mujeres con autismo.	- Almuna, Brenda.	- Libro	- Editorial	6.6
2020	Educación para la igualdad de género en Chile.	- Medrano, Nadia - Serradell, Ignacio.	- Campaña / Digital - Juegos	- Campaña - Lúdico	6.3
2020	Weñimen: Educación ciudadana para la tenencia responsable de mascotas.	- Reyes, Matias.	- APP	- Diseño UI/UX	6.6
2021	BUXIS: Aplicación móvil para accesibilidad de espacios para personas con discapacidad.	- Clavería, Catalina - Vergara, Fabian.	- APP	- Diseño UI/UX	6.3
2021	Educación ambiental para la conservación de espacios naturales libres de plástico.	- Apablaza, Javiera - Vilches, Silvana.	- Campaña	- Campaña	6.0
2021	Terapia de apoyo psico-afectiva para familiares y cuidadores de pacientes (adultos mayores) con demencia.	- Sanhueza, Marco - Bosques, María.	- APP	- Diseño UI/UX	6.4
2022	Cabros, Zanmis y Chamos: Integración social y educativa de niños y niñas inmigrantes en Chile.	- Henriquez, Lisette - Oyarzun, Ana	- Campaña - Libro	- Campaña - Editorial	7.0
2022	Inclusión social y educativa de la infancia trans en Chile.	- Palma, Cinthya - Perez, Francisca	- Libro - APP	- Editorial - Diseño UI/UX	6.7
2022	Orientación vocacional para la permanencia de estudiantes en la carrera de Diseño en Comunicación.	- Camus, Ines - Higuera, Jean	- Campaña - Juegos	- Campaña - Lúdico	6.2

Fuente: Elaboración propia, 2023.

A los estudiantes se les propuso incorporar el Modelo UX, que permite guiar el proceso de investigación y desarrollo de los proyectos de título en etapas, tal como se muestra en la Figura II: Empatía para **definir** el alcance del problema, **análisis** de los datos

arrojados por las técnicas de investigación, para tomar decisiones de **diseño** donde se esbozan ideas en etapa de **prototipado** que van madurando al ser **testeadas** con los usuarios reales.



Fuente: Ferrer et al. (2020).

Figura II: Etapas de la metodología UX

2.1. Modelo de la Teoría Fundamentada (TF) aplicado a la investigación

a. Recolección, organización y categorización de los datos

El proceso de recogida de datos se realizó mediante la técnica de entrevista a los 18 estudiantes; posteriormente, se codificó en categorías asociadas a la aplicabilidad del

modelo UX; esta codificación fue comparada progresivamente en el cuatrienio estudiado, de acuerdo a la población objetivo y la problemática de cada proyecto. La TF tiene como procedimiento fundamental para el análisis de los datos, el método comparativo, para codificar y analizar estos para el desarrollo de ideas teóricas (Restrepo-Ochoa, 2013). A continuación, en el Cuadro 2 se presentan las técnicas de cada una de las etapas de la metodología UX (Ferrer et al., 2020; Ferrer-Mavárez et al., 2021).

Cuadro 2
Técnicas e instrumentos de recolección de datos según cada etapa UX

Modelo UX	Técnicas de investigación	Propósito de la técnica
1. DEFINIR: Empatizando con las necesidades de los usuarios.	1.1. Aterrizaje del problema	Reflexionar sobre las causas del problema.
	1.2. Canvas del problema	Proyectar los requerimientos del proyecto.
	1.3. Matriz de <i>stakeholders</i>	Clasificar los actores claves: poder e interés.
	1.4. Mapa de empatía	Conocer las necesidades de perfiles de usuario.
	1.5. Mapa mental ámbitos	Visualizar los ámbitos de acción del diseño.

Cont... Cuadro 2

2. ANALIZAR: Investigación de usuario para comprender sus necesidades.	2.1. <i>Benchmark</i>	Análisis comparativo del estado del arte..
	2.2. Entrevistas	
	2.3. <i>Focus group</i>	Diagnóstico de necesidades del usuario.
	2.4. Encuestas	
	2.5. Protoperonas	Caracterización de los perfiles de usuarios.
	2.6. <i>Customer journey map</i>	Mapear experiencias de los usuarios.
	2.7. <i>Card Sorting</i>	Diseño de Arquitectura de la Información (AI).
3. DISEÑAR: Solución.	3.1. <i>Moodboards</i>	Creación de Lienzos inspiradores.
	3.2. Sistema de diseño	Guía que define el estilo visual.
4. PROTOTIPAR: Creación de prototipos.	4.1. Baja: <i>Sketching</i>	
	4.2. Media: <i>Wireframes</i>	
	4.3. Avanzada: <i>Mockups</i>	
	4.4. Prototipo final	Evolución del producto de diseño, para evidenciar la maduración de la idea a través del testeo con usuarios.
5. TESTEAR: Evaluando la experiencia.	5.1. Testeo colaborativo	
	5.2. Evaluación Heurística	
	5.3. <i>A/B Testing</i>	
	5.4. <i>Test</i> de usabilidad	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3. Resultados y discusión

Los resultados se exponen tomando como referencia el objetivo de la investigación, considerando la aplicabilidad del modelo UX en

los 11 trabajos de investigación conducentes a título en la carrera de DCV de la UTEM en Chile. Se listan a continuación las técnicas aplicadas por los estudiantes y el análisis de los datos obtenidos mediante las entrevistas a estos (ver Cuadro 3).

Cuadro 3
Análisis de los datos recolectados en las técnicas de investigación

Año	Título del proyecto	Etapas Modelo UX				
		1. DEFINIR Aterrizar y definir el problema.	2. ANALIZAR Análisis de datos recolectados.	3. DISEÑAR Decisiones de diseño.	4. PROTOTIPAR Desarrollo de ideas de diseño.	5. TESTEAR Comprobar efectividad del diseño.
2019	Educación sexual para niñas, en el período de la menarquía.	1.3, 1.4 y 1.5	2.1, 2.2, 2.4, 2.5 y 2.7			5.3
2019	El trueque como mecanismo de intercambio de bienes y servicios, para el fortalecimiento de la sociedad colaborativa.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, y 1.5	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7	3.1 y 3.2	4.1, 4.2, 4.3 y 4.4	5.2, 5.3, y 5.4
2020	La neuro divergencia: Testimonial de mujeres con autismo.	1.1, 1.2, 1.4, y 1.5	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5			5.1 y 5.3
2020	Educación para la igualdad de género en Chile.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, y 1.5	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.7			5.1 y 5.3

Cont... Cuadro 3

2020	Weñimen: Educación ciudadana para la tenencia responsable de mascotas.				5.1 y 5.3
			2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7		5.1, 5.3, y 5.4
2021	BUXIS: Aplicación móvil para accesibilidad de espacios para personas con discapacidad.				5.1, 5.2, 5.3, y 5.4
2021	Educación ambiental para la conservación de espacios naturales libres de plástico.			2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6	5.1, 5.2 y 5.3
2021	Terapia de apoyo psico-afectiva para familiares y cuidadores de pacientes (adultos mayores) con demencia.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, y 1.5		3.1 y 3.2	4.1, 4.2, 4.3 y 4.4
2022	Cabros, Zannmis y Chamos: Integración social y educativa de niños y niñas inmigrantes en Chile.			2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7	5.1, 5.2, 5.3, y 5.4
2022	Inclusión social y educativa de la infancia trans en Chile.				5.1, 5.2 y 5.3
2022	Orientación vocacional para la permanencia de estudiantes en la Carrera de Diseño en Comunicación.				

Nota: *Ver número de técnica de investigación aplicada según lo definido en Cuadro 2.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.1. Análisis de los datos

El proceso de análisis de los datos se realizó a través del método comparativo, que permite simultáneamente codificar y analizar los datos arrojados en cada una de las fases indagatorias, mediante la comparación

continua de incidentes específicos de los datos, identificación, e integración de la teoría coherente al estudio (Jiménez-Fontana et al., 2016). En consecuencia, se presenta la comparativa para el análisis de los datos de los trabajos de título en relación al modelo UX, en el Cuadro 4.

Cuadro 4
Comparativa para el análisis de los datos de los trabajos de título

Año	Etapas Modelo UX				
	1. DEFINIR	2. ANALIZAR	3. DISEÑAR HALLAZGOS	4. PROTOTIPAR	5. TESTEAR
2019	La aplicación de las técnicas indagatorias permitieron conocer las necesidades de la población de estudio.	. Levantaron evidencias y argumentos sobre la necesidad de solucionar/ atender los problemas detectados. . Conocieron a profundidad las características de la población objeto de estudio.	Tomaron decisiones atendiendo las características de la población de estudio y las falencias del mercado.	Realizaron varias escalas del prototipo para ir afinando las ideas atendiendo a las consideraciones de diseño.	Las alternativas se testearon de acuerdo a la naturaleza de los productos de diseño para validar si cumplen las expectativas de los usuarios.
2020					
2021					
2022					

Se aplicaron otras metodologías para complementar el modelo UX: 1) Método sistemático para diseñadores (Archer); 2) Design Thinking (IDEO), 3) Método proyectual para diseñadores de (Munari); 4) Metodología Diseño Editorial (Alfaro); 5) Metodología para la creación de campañas.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En concordancia con los datos comparativos presentados en el Cuadro 4, se puede referir que los trabajos de título demuestran la aplicación del modelo UX, atendiendo a los propósitos designados para cada etapa, en concordancia con el corpus teórico de Ferrer et al. (2020); y Ferrer-Mavárez et al. (2021). En este sentido, en la fase de definición, las técnicas de empatía permitieron indagar en torno a las necesidades de la población de estudio. Asimismo, en la etapa de análisis, se pudo comprender a profundidad las características de los usuarios a partir del levantamiento de evidencias y argumentos, atendiendo los resultados de la aplicación de distintas técnicas previstas en el modelo, para así tomar decisiones en la etapa de diseño.

En este mismo orden, para la etapa de prototipado se crearon varias escalas de productos, para afinar paulatinamente la propuesta. En la etapa evaluativa, se testearon las propuestas para validar el cumplimiento de las expectativas requeridas por la población objeto de estudio. Finalmente, en los distintos trabajos de título estudiados, se pudo constatar hallazgos en torno a la incorporación amigable y positiva de distintas metodologías de diseño que nutren el modelo UX, haciéndolo flexible y compatible para diversas investigaciones, aportando una mirada integral al modelo UX, aplicable a otros entornos más allá del digital.

3.2. Desarrollo de la teoría

La TF permite la comprensión de un objeto o fenómeno de estudio mediante el conocimiento de "las acciones y significaciones de los participantes de la investigación" (Charmaz, 2013, p.272). En consonancia, la utilización del modelo UX, durante un periodo de cuatro años consecutivos, ha permitido construir mediante la recogida, codificación y análisis simultáneo de los datos, un acercamiento metódico, sistemático e interpretativo de su aplicabilidad para trabajos de titulación, descrito en la fundamentación teórica.

Dados los resultados expuestos, se puede evidenciar que: Para el Capítulo I, en la fundamentación del problema, los estudiantes consideraron las técnicas de empatía del modelo UX, que les permitió identificar y afrontar coherentemente los desafíos que representan la solución de problemas sociales, desde la mirada de la disciplina, en respuesta a lo expresado por Dorst (2019a). En este sentido, para plantear el problema o la necesidad detectada en el contexto, la técnica de "aterrijaje del problema" permitió a los estudiantes tener la claridad sobre las causas que originan el problema a partir de la investigación bibliográfica.

En complemento, la aplicación de la herramienta "canvas" facilitó prospectar el producto de diseño en atención a los requerimientos del proyecto, haciendo un acercamiento al nicho de mercado y a la propuesta de valor que debe ofrecer el producto en términos UX. Asimismo, permitió tener claridad de la cuantía de los beneficiarios de la propuesta, reflexionando sobre el público objetivo del proyecto, su participación y vinculación en el mismo, tal como lo aseveran Ferrer et al. (2020).

Las técnicas de "matriz de stakeholders" y "mapa de empatía", hicieron posible la caracterización de las personas, conociendo sus rasgos diferenciadores, y contingentes con el proyecto, información de utilidad para la toma de decisiones en torno al diseño de experiencia, tal como lo expresan en sus estudios Cameron et al. (2011); Pandi-Perumal et al. (2015); y, Cuevas (2022). Finalmente, "mapear los ámbitos de acción del diseño" les permitió justificar su proyecto y tener certeza sobre la pertinencia de la disciplina para su solución, según lo expuesto por Muñoz-González et al. (2011); Sanabre et al. (2018); y, Ventín-Sánchez (2021).

En relación al Capítulo II del marco teórico, se desarrolló en base a la indagación bibliográfica pertinente a las distintas problemáticas expuestas en cada trabajo de investigación; en correspondencia a la metodología de investigación descriptiva normada por la Universidad. Para el Capítulo

III del marco metodológico, se aplicó el modelo UX en cada una de sus fases, tal como se refirió en los apartados anteriores, complementando con técnicas de otros modelos de investigación para el diseño.

En lo que respecta al Capítulo IV orientado al desarrollo del proyecto, los estudiantes utilizaron las técnicas de las fases de análisis, diseño, prototipado y testeo del modelo UX. Los instrumentos aplicados arrojaron datos de tipo cualitativo y cuantitativo, útiles para la toma de decisiones de diseño. La técnica de "*Benchmark*", permitió un acercamiento al estado del arte de los proyectos, conociendo la oferta de mercado local e internacional, comparando ambos escenarios; así como reflexionar en torno a la innovación del producto, precisando atributos diferenciadores, tal como lo sugieren Avegno et al. (2019).

A través de las "entrevistas, *focus group* y encuestas", se pudo clarificar las características y necesidades de los grupos de usuarios; información que se utilizó en la confección de las "protoperonas" para caracterizar los diferentes perfiles, según lo expuesto por Brown (2010); y, Gothelf y Seiden (2013). Durante el "*customer journey map*", los estudiantes verificaron la experiencia que ofrecen los productos analizados desde el *benchmark*, levantando los aspectos positivos y negativos que se desprenden al interactuar las personas, tal como lo describen Hassan (2017); y, Ferrer-Mavárez et al. (2021). Finalmente, la técnica de "*card sorting*" permitió a los estudiantes la creación de la AI, elemento clave para diseñar un producto empático y alineado a los modelos mentales de las personas, como describen Brown (2010); y, Carraro y Duarte (2015).

Posterior a la etapa de análisis, se tomaron las primeras decisiones de diseño de los proyectos, esbozando la definición conceptual; desarrollándose los "*moodboards*" que permiten graficar los conceptos de diseño, tal como lo describen Ferrer et al. (2020). El lienzo resultante se utilizó en la construcción del "sistema de diseño" que hizo posible concretar el estilo visual de su producto, según

lo descrito por Gothelf y Seiden (2013). Con lo anterior, los estudiantes avanzaron a las etapas de "prototipado", donde las propuestas evolucionaron en diferentes niveles, hasta la maduración de la idea final, esto a través del "testeo" constante con usuarios reales. Con estas revisiones se hizo posible confeccionar la propuesta final del proyecto de titulación.

Con lo anterior, se pudo evidenciar que el modelo UX, es aplicable con efectividad en el desarrollo de las investigaciones conducentes a título en la carrera de diseño y de otras disciplinas afines, cuyo valor agregado es la experiencia del usuario desarrollada a lo largo de cada una de las etapas del modelo; lo que garantiza que el diseño y creación del producto cubre las necesidades tanto de las personas, como del mercado en el cual va a insertarse para mejorar la calidad de vida de estas. En este sentido, se puede aseverar que la aplicación del modelo UX permite la construcción de la representación social a partir de la caracterización de las necesidades de las personas, quienes participaron con sus conocimientos e informaciones circulantes en sus entornos, a partir del diálogo permanente durante el desarrollo de los proyectos.

Conclusiones

Los proyectos de titulación objeto de estudio, demostraron madurez y claridad desde el inicio del proceso hasta sus disertaciones finales. El modelo UX propuesto confiere a la actividad de investigación para el diseño, el rigor metodológico, donde a través de las diferentes técnicas aplicadas a lo largo del proceso, se les entrega a los estudiantes las herramientas pertinentes para caracterizar las poblaciones objeto de estudio, para satisfacer sus necesidades y expectativas, a fin de ofrecer soluciones de diseño eficientes, y ajustadas a las particularidades de las personas. No obstante, pudieran surgir algunas limitaciones para los estudiantes al momento de acceder a los diferentes perfiles de usuarios asociados a sus proyectos, por situaciones geográficas o idiomáticas, por mencionar algunas variables.

Por su parte, la valoración de los proyectos por pares evaluadores dan cuenta sobre: 1) La potente factibilidad de la estructura metodológica de los trabajos de título; 2) La argumentación efectiva de los estudiantes en las disertaciones en los exámenes de título, justificando sus decisiones sobre los resultados en las diferentes técnicas UX; 3) Los trabajos de investigación y los productos de diseño, son coherentes tanto en metodología, como en los estándares de diseño, medidos en efectividad y estética; 4) Los productos derivados de las investigaciones son desarrollados por y para las personas, lo que demuestra la constante validación de su efectividad con los usuarios finales; y, 5) Los productos abordan ámbitos más allá del digital, evidenciando cómo el modelo UX puede ser ocupado para proyectos de diseño de variada índole.

Con esta investigación se deja abierta la posibilidad de aplicar este modelo a otras disciplinas más allá del diseño, atendiendo a la efectividad que representa para las investigaciones conducentes al grado de estudiantes universitarios, pues garantiza la titulación oportuna de estos. Se da paso, además, a la consolidación de nuevas líneas de investigación conducentes a fomentar la interdisciplinariedad, propia del modelo UX, en consonancia con las demandas actuales de una sociedad en constante evolución, que requiere de las aportaciones de diferentes perfiles profesionales para crear soluciones en respuesta a las expectativas de las personas y sus entornos relacionales.

Referencias bibliográficas

- Aguirre-Villalobos, E. R., Guzmán, C., y González, L. (2023). Metodología Design Thinking en la enseñanza universitaria para el desarrollo y logros de aprendizaje en arquitectura. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(2), 509-525. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i2.39992>
- Avegno, L. S., Santillán, H. A., Sisa, D. E., y Encalada, G. J. (2019). Análisis del benchmarking como herramienta de apoyo para la toma de decisiones de las empresas. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(15), 21-26. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol2iss15.2018pp21-26>
- Azuero, Á. E. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110-127. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Brown, D. M. (2010). *Communicating design: Developing web site documentation for design and planning*. New Riders Pub.
- Cameron, B. G., Seher, T., y Crawley, E. F. (2011). Goals for space exploration based on stakeholder value network considerations. *Acta Astronautica*, 68(11-12), 2088-2097. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2010.11.003>
- Carraro, J. M., y Duarte, Y. (2015). *Experiencia de usuario (UX): Cómo diseñar interfaces digitales amigables para las personas y rentables para las compañías*. Editorial Autores de Argentina
- Charmaz, K. (2013). La teoría fundamentada en el siglo XXI: Aplicaciones para promover estudios sobre la justicia social. En N. K. Denzin y Y. Lincoln (Coords.), *Manual de Investigación Cualitativa* (Vol. 3, pp. 270-325). Gedisa.
- Chávez, K. J., Ayasta, L., Kong, I., y Gonzales, J. S. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(1), 250-260. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i1.37689>
- Cuevas, J. (2022). Inteligencia emocional y autorregulación de la motivación

- al inicio de la asignatura. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(5), 1-12. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3864>
- Dorst, K. (2019a). Co-evolution and emergence in design. *Design Studies*, 65, 60-77. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.10.005>
- Dorst, K. (2019b). Design beyond design. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 5(2), 117-127. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.05.001>
- Ferrer, M. D. L. Á., Aguirre, E., y Méndez, R. (2020). *UX Una metodología de diseño eficiente*. Amazon Digital Services.
- Ferrer-Mavárez, M. D. L. Á., Aguirre-Villalobos, E. R., y Méndez-Sánchez, R. E. (2021). Ruta UX para comunicadores. Un modelo para el desarrollo de productos digitales desde la mirada de la comunicación. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 27(2), 497-517. <https://doi.org/10.5209/esmp.70420>
- Friedman, K., y Ox, J. (2017). Special section: PhD in Art and Design: Introduction. *Leonardo*, 50(5), 515-519. https://doi.org/10.1162/leon_e_01472
- García, A. S. (2019). Investigación-creación en tesis doctorales de artes y diseño. *Kepes*, 16(20), 639-671. <https://doi.org/10.17151/kepes.2019.16.20.23>
- González, J. E. (2022). Pensamiento de diseño como agente de transformación en los procesos formativos. *Kepes*, 19(26), 633-672. <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.26.20>
- Gothelf, J., y Seiden, J. (2013). *Lean UX: Applying lean principles to improve user experience*. O'Reilly Media.
- Gothelf, J., y Seiden, J. (2016). *Lean UX: Designing great products with agile teams*. O'Reilly Media.
- Hassan, Y. (2017). *Experiencia de Usuario: Principios y métodos*. Independently published.
- Jiménez-Fontana, R., García-González, E., Azcárate, P., Navarrete, A., y Cardenosa, J. M. (2016). La Teoría Fundamentada como estrategia de análisis de los datos: Caracterización del proceso. *Ciaiq2016*, 1, 356-365. <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/619>
- Mercado, L. (2017). El estudio de la experiencia del usuario, una herramienta para el Diseño sustentable. En J. C. Saldaña, C. P. Villagómez y N. Gurieva (Comps.), *Diseño e Investigación: Diálogos Interdisciplinarios* (pp. 187-199). Universidad de Guanajuato.
- Muñoz-González, J. M., Ontoria-Peña, A., y Molina-Rubio, A. (2011). El mapa mental, un organizador gráfico como estrategia didáctica para la construcción del conocimiento. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 343-361. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/3544>
- Nolazco-Labajos, F. A., Guerrero, M. A., Carhuanchu-Mendoza, I. M., y Saravia, G. D. P. (2022). Competencia investigativa estudiantil durante la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-6), 228-243. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38834>
- Palacios, O. A. (2021). La teoría fundamentada: Origen, supuestos y perspectivas. *Intersticios Sociales*, (22), 47-70. <https://doi.org/10.55555/is.22.332>
- Pandi-Perumal, S. R., Akhter, S., Zizi, F., Jean-Louis, G., Ramasubramanian, C., Freeman, R. E., y Narasimhan, M. (2015). Project stakeholder management in the clinical research environment: How to do it right. *Frontiers in Psychiatry*, 6, 71. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00071>

- Ramírez, M. F. (2020). Prácticas de visualización en la investigación académica en diseño gráfico. *Kepes*, 17(22), 76-108. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.22.4>
- Real, A. R., y Macías, R. (2017). Investigación en el Diseño: De la Estructura del Diseño Integral al Protocolo del Estudio de Caso bajo el Enfoque Transdisciplinar. En J. C. Saldaña, C. P. Villagómez y N. Gurieva (Comps.), *Diseño e Investigación: Diálogos Interdisciplinarios* (pp. 347-362). Universidad de Guanajuato.
- Restrepo-Ochoa, D. A. (2013). La Teoría Fundamentada como metodología para la integración del Análisis Procesual y Estructural en la investigación de las representaciones sociales. *CES Psicología*, 6(1), 122-133. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2579>
- Sanabre, C., Pedraza-Jiménez, R., y Codina, L. (2018). WebSite Canvas Model: Propuesta de un modelo visual para la ideación estratégica de sitios web. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(4), e221. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.4.1542>
- Sánchez, G. (2020). El concepto de diseño en los proyectos de titulación de Diseño Gráfico de la PUCE. *Actas de Diseño*, 14(31), 233-237. <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/2116>
- Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Metropolitana - SIBUTEM (2019). Pauta para la presentación de trabajos de titulación. Universidad Tecnológica Metropolitana. https://biblioteca.utem.cl/wp-content/uploads/2019/10/Tesis_Normalizacion_04092019.pdf
- Torres, C. R., Cuervo-Pulido, R., Flórez-Flórez, M. J., y Ramírez-Pérez, O. F. (2022). Diseño participativo como método para la creación de videojuegos críticos. Poder Violeta, estudio de caso de un videojuego sobre acoso sexual como. *Revista Colombiana de Educación*, (85), 1-26. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-12568>
- Treder, M. (2013). *UX Design for startups*. UXPin.
- Universidad Tecnológica Metropolitana - UTEM (2020a). Programa de la asignatura: Taller de Título I.
- Universidad Tecnológica Metropolitana - UTEM (2020b). Programa de la asignatura: Taller de Título II.
- Ventín-Sánchez, J. A. (2021). La narrativa de viajes como modelo de negocio: Estudio de caso de Diario de un Nómada. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 27(2), 697-708. <https://doi.org/10.5209/esmp.71262>
- Villagómez, C. P. (2017). Metodologías del Diseño: Vasos comunicantes al Arte Digital. En J. C. Saldaña, C. P. Villagómez y N. Gurieva (Comps.), *Diseño e Investigación: Diálogos Interdisciplinarios* (pp. 299-315). Universidad de Guanajuato.