



## IV CONFERENCIA CIENTÍFICA INTERNACIONAL “RETOS DE LA EDUCACIÓN 2025”

### Título

**Desing Thinking como estrategia innovadora en proyectos de  
asignatura: experiencia en la Universidad de Managua**

### Title

***Design Thinking as an innovative strategy in subject projects: experience  
at the University of Managua***

**Iliana Artiles Olivera<sup>1</sup>, Julio Alejandro Pérez Díaz<sup>2</sup>, Fernando David Valle Mesa<sup>3</sup>**

1- Iliana Artiles Olivera. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba. E-mail:  
[iliao@uclv.edu.cu](mailto:iliao@uclv.edu.cu)

2- Julio Alejandro Pérez Díaz. Universidad de Managua, Nicaragua. E-mail:  
[j.perez@udem.edu.ni](mailto:j.perez@udem.edu.ni)

3- Fernando David Valle Mesa. Universidad de Managua, Nicaragua. E-mail:  
[fernandodavidvalle@gmail.com](mailto:fernandodavidvalle@gmail.com)

### Resumen:

Problemática: la Pedagogía del siglo XXI demanda el empleo de metodologías innovadoras, respaldadas por la investigación y las tecnologías de la información, para abordar los problemas de la educación superior. El Design Thinking, como enfoque centrado en el estudiante y en la resolución creativa de problemas, se presenta como una metodología con un gran potencial para fomentar la innovación pedagógica y la formación integral de los profesionales.

Objetivo: socializar la experiencia de la Universidad de Managua en la aplicación del Design Thinking como estrategia creativa e innovadora en el proyecto final de la asignatura Identidad Nacional y Orgullo Patrio.

Metodología: estudio cualitativo mediante entrevistas a profundidad, análisis documental, grupo focal y observación participante.

Resultados y discusión: la implementación del Design Thinking demostró resultados positivos en la Feria universitaria, observándose mejora significativa en la motivación estudiantil, el trabajo colaborativo-cooperativo y la capacidad para generar soluciones creativas a problemas reales. Los proyectos desarrollados integraron conocimientos diversos de la Identidad Nacional, fomento del pensamiento crítico y favorece la conexión



entre la teoría y la práctica que se identifica como Orgullo Patrio, además, el uso de herramientas tecnológicas asociadas a la experiencia para la transformación digital en el aula.

Conclusiones: la experiencia en la Universidad de Managua confirma que el Design Thinking integra creatividad y metodologías activas al priorizar soluciones centradas en el estudiante y efectivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su aplicación contribuye al desarrollo de habilidades profesionales relevantes y al fomento de una cultura de innovación, relacionada con la identidad cultural nicaragüense.

**Abstract:**

*Problem Statement: 21st-century Pedagogy demands the use of innovative methodologies, supported by research and information technologies, to address higher education problems. Design Thinking, as a student-centered approach focused on creative problem-solving, is presented as a methodology with great potential to foster pedagogical innovation and the comprehensive training of professionals.*

*Objective: To socialize the experience of the University of Managua in applying Design Thinking as a creative and innovative strategy in the final project of the National Identity and Patriotic Pride course.*

*Methodology: Qualitative study using in-depth interviews, documentary analysis, focus groups, and participant observation.*

*Results and Discussion: The implementation of Design Thinking showed positive results in the university fair, with significant improvement observed in student motivation, collaborative-cooperative work, and the ability to generate creative solutions to real problems. The developed projects integrated diverse knowledge of National Identity, fostered critical thinking, and promoted the connection between theory and practice identified as Patriotic Pride. Additionally, the use of technological tools associated with the experience facilitated digital transformation in the classroom.*

*Conclusions: The experience at the University of Managua confirms that Design Thinking integrates creativity and active methodologies by prioritizing student-centered solutions and is effective for the teaching-learning process. Its application contributes to the development of relevant professional skills and the promotion of a culture of innovation, related to Nicaraguan cultural identity.*



**Palabras Clave:** Estrategias innovadoras; Design Thinking; Historia de Nicaragua; Proyecto creativo e innovador.

**Keywords:** *Innovative strategies; Design Thinking; History of Nicaragua; Creative and innovative project.*

## 1. Introducción

La visión de la Pedagogía del siglo XXI se enfoca en el empleo de estrategias y metodologías docentes innovadoras, respaldadas por la investigación, las tecnologías de la información, la innovación pedagógica de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior y los aportes a la formación integral de los profesionales en formación, en línea con las prioridades metodológicas de la Universidad (UNESCO, 2023).

La educación de calidad en Nicaragua es reconocida como pilar fundamental para la transformación y el desarrollo de la sociedad. Su propósito radica en la formación integral de los estudiantes, el desarrollo de su personalidad y el fortalecimiento de su sentido de dignidad. Asimismo, constituye el mecanismo idóneo para preparar a las personas, capacitándolas a fin de que asuman las tareas de interés común que exige el progreso nacional (CSECA, 2018 y ENE, 2024).

En este contexto, la Universidad de Managua (UdeM) ha explorado y adoptado enfoques pedagógicos que respondan a las demandas actuales, buscando la transformación digital y la integración de herramientas como la inteligencia artificial y los principios de la industria 4.0 en la práctica docente (UdeM, 2025). El Design Thinking, como una metodología centrada en el ser humano para la innovación, ha demostrado ser una herramienta valiosa para fomentar la creatividad e innovación en la resolución de problemas, el trabajo colaborativo-cooperativo, diseñar y desarrollar productos o servicio y rediseñar procesos de negocios, basado en el emprendimiento. Su implementación permite a los estudiantes no solo adquirir conocimientos, sino también desarrollar habilidades esenciales para un mundo en constante cambio (Moreira, Zambrano, & Rodríguez, 2021).

En consecuencia, el Design Thinking (pensamiento de diseño), es una metodología que facilita la solución de problemas, el diseño y desarrollo de productos y servicios de todo tipo y sectores económicos, utilizando para ello equipos altamente motivados, y la innovación y creatividad como motores, y siempre teniendo al ser humano como el centro



de atención. Es por ello que muchas veces también se conoce como: human-centered design (diseño centrado en lo humano). La metodología a seguir consta de varias fases: empatía, definir, ideación y evaluación. (Ramos, Cangalaya, & Arias, 2024)

En este sentido, asume la creatividad e innovación como el proceso a través del cual esas nuevas ideas de productos, servicios o procesos, son incorporados de manera paulatina, evolutiva o de forma radical en nuestra vida para hacerla más sencilla. En su sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente (Orús, 2020). La metodología se aplicó en la asignatura Identidad Nacional y el Orgullo Patrio, pilar fundamental para construir un futuro comprometido con el desarrollo de Nicaragua. En la asignatura, los estudiantes de la UdeM exploraron las raíces históricas y culturales que los definen como nación, aplicaron su formación profesional para proponer soluciones innovadoras a desafíos comunitarios.

La evaluación final de la asignatura se centra en la creación de un proyecto creativo e innovador que integre los valores, como la interculturalidad, la vocación de servicio, el pensamiento crítico e identidad institucional, con los conocimientos de su carrera. El lema esencial fue: ¡Su voz y talento son esenciales para fortalecer la identidad nacional!

La ponencia tiene como objetivo socializar la experiencia de la Universidad de Managua en la aplicación del Design Thinking como estrategia creativa e innovadora en el proyecto final de la asignatura Identidad Nacional y Orgullo Patrio.

## **2. Metodología**

El presente estudio se enmarca dentro de un enfoque metodológico cualitativo, exploratorio y descriptivo (Hernández & Mendoza, 2018), diseñado para comprender en profundidad la experiencia de la implementación del Design Thinking como estrategia creativa e innovadora en el proyecto de la asignatura Identidad Nacional y Orgullo Patrio en la Universidad de Managua. La elección de este enfoque se justifica por la necesidad de enmarcar las percepciones, vivencias y el impacto subjetivo de la metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la formación integral de los estudiantes. Los participantes del estudio incluyeron a tres docentes que implementaron el Design Thinking en la asignatura, estudiantes que participaron en estos proyectos (de 913, se consideró 11 equipos), y directivos académicos involucrados en la planificación y supervisión de los planes de estudio. La selección de los participantes se realizó mediante



un muestreo intencional, buscando aquellos que tuvieran experiencia directa y relevante con la metodología. Se aseguró la diversidad en términos de disciplinas y niveles académicos para obtener una visión integral de la experiencia.

Para la recolección de datos, se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos: entrevistas a profundidad a los docentes y directivos, grupos focales con estudiantes que participaron en los proyectos, análisis documental (documentos relevantes como el programa de la asignatura, descripciones de los proyectos de Design Thinking, materiales didácticos utilizados, informes de evaluación de proyectos y testimonios estudiantiles) y observación participante en el aula durante el desarrollo de los proyectos.

La recolección de datos se llevó a cabo durante el primer cuatrimestre del 2025. Previo a la aplicación de los instrumentos, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, garantizando la confidencialidad y el anonimato. Las entrevistas y grupos focales fueron grabados en audio (con permiso) y posteriormente transcritos para su análisis.

La triangulación de datos, a través de la comparación de la información obtenida de diferentes fuentes, se empleó para aumentar la validez y fiabilidad de los hallazgos. Se buscó comprender cómo el Design Thinking se convierte en una estrategia creativa e innovadora, sus aportes a la formación integral de los profesionales y la integración de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3. Resultados y discusión**

El programa de la asignatura evidencia las temáticas esenciales para la potenciación y aplicación de la metodología Design Thinking, pues entre sus temáticas están: identidad nacional e intercultural, identidad institucional, análisis del contexto nacional e internacional, estrategias de aprendizaje y pensamiento lógico para el desarrollo de la creatividad y la innovación.

Las principales orientaciones a los estudiantes para desarrollar el Proyecto Creativo e Innovador, basado en la metodología Design Thinking, estuvieron acertadas y centradas en:

#### **a) Empatizo**

- Con base en lo estudiado en los componentes de identidad nacional e intercultural, identidad institucional, análisis del contexto nacional e internacional y estrategias de



aprendizaje; se identifican las necesidades, situaciones problemáticas u oportunidades del entorno seleccionado en correspondencia con el ámbito educativo.

- Para exponer las problemáticas o necesidades identificadas, se representa a través de un mapa de empatía: ¿Qué piensa y siente?, ¿Qué oye?, ¿Qué ve?, ¿Qué dice y hace?, Dolores (Esfuerzos, Problemática) y Ganancias (Resultados).

- A partir de las problemáticas planteadas y representaciones expuestas se selecciona, delimita y formula una sola problemática a la cual le gustaría dar solución reflexionando en torno a los siguientes criterios: la problemática está relacionada con el perfil profesional, los lineamientos del Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026 y la Estrategia Nacional de Educación en todas las Modalidades "Bendiciones y Victorias", los Principios y Valores de la Universidad de Managua y la vinculación entre las tres primeras unidades de la asignatura y la problemática seleccionada es del contexto educativo y es redactada acorde a las siguientes interrogantes: ¿dónde se presenta?, ¿cuáles son las causas?, ¿qué necesidades genera?, ¿quiénes se están viendo afectados?, ¿qué oportunidades se identifican?

b) Defino e idealizo: retomando el uso de Lluvias de ideas, se discuten soluciones concretas al problema delimitado. Por lo cual, se te sugiere llevar delimitada de forma grupal 2 soluciones seleccionadas las cuales serán objeto de debate, elaboración de un bosquejo de la posible ruta a seguir para una única solución, realización de una entrevista a personas que están dentro del contexto de la problemática y se solicita permiso para tomar evidencias visuales y audiovisuales. En esta acción se deberá enfatizar cómo materializar la posible solución a la problemática abordada, indagación en la web acerca de elementos que son necesarios para el diseño de un vídeo, diseño de un recurso audiovisual (vídeo de 5 minutos), donde expliquen: problemática, análisis de la entrevista, ruta metodológica para la materialización de la solución, todo esto debe estar vinculado con los referentes abordados en las unidades 1, 2 y 3 de la asignatura.

c) Prototipo: en equipo se materializa la idea de solución a la problemática, utilizando recursos del entorno, y a partir de las ideas, entrevista realizada, se valora la ruta metodológica que se ha seguido y evalúa la integración de las unidades temáticas: identidad nacional e intercultural, identidad institucional, análisis del contexto nacional e internacional y estrategias de aprendizaje en el proyecto creativo e innovador, presentación de la propuesta de solución al equipo de docentes para recibir



realimentación, estas emplean maquetas, prototipos, planes escritos, infografías, contenido multimedia, simulaciones u otros, asistencia de forma puntual y responsable a la Feria Universitaria, guardando porte y aspecto apropiado para la presentación de su proyecto de fin de la asignatura y socialización del Proyecto final de la asignatura en la Feria Universitaria, demostrando identidad nacional e intercultural, identidad institucional, análisis del contexto nacional e internacional y aplicando las estrategias de aprendizaje desarrolladas en el proceso formativo.

d) Evaluación: impacto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primer año se expresa: (elevado compromiso y motivación estudiantil, desarrollo de habilidades colaborativas y de comunicación, fomento del pensamiento crítico y la resolución creativa de problemas y cultura de iteración y mejora continua.

Los prototipos presentados estuvieron dirigidos fundamentalmente hacia: emprendimientos de alimentos, textiles, artesanías típicas, publicidad, de zonas turísticas a nivel nacional, departamentos y sitios históricos, promoción de app gestor de archivos, Poscat Derecho de familia, cuidado del adulto mayor, impacto ambiental, derecho de los animales, baile Florcort, campaña sobre cultura nicaragüense, de reciclaje, maquetas energía Eólica, historia de Sandino.

Sobre la calidad e innovación de los Proyectos presentados en la Feria universitaria se analiza lo siguiente:

a) Los 133 proyectos presentados en la feria universitaria se distinguieron por la relación con las necesidades y desafíos actuales relacionados con la Identidad Nacional y el Orgullo Patrio, reflejando una comprensión profunda de la realidad cultural y social.

b) La aplicación del Design Thinking estimula la concepción de una amplia gama de soluciones creativas e innovadoras, que iban desde iniciativas culturales y educativas hasta propuestas tecnológicas y de divulgación, superando las expectativas en cuanto a originalidad.

c) Los proyectos exhibieron una notable integración de los conocimientos adquiridos en la asignatura, así como de saberes provenientes de las diversas carreras de los estudiantes, lo que resultó en soluciones integrales y bien fundamentadas.

d) La fase de prototipado aseguró que los proyectos presentados no fueran meras ideas, sino prototipos funcionales y, en muchos casos, validados por potenciales usuarios o



audiencias, lo que elevo significativamente la calidad y el impacto de las propuestas finales.

Los resultados esperados confirmaron que: la participación del 100% de los estudiantes con sus respectivos Proyectos creativos e innovadores en la Feria Universitaria, realización de un proyecto en el que se integren las unidades temáticas de la asignatura de Identidad Nacional y Orgullo Patrio, cada equipo evidencie los aprendizajes fundamentales que se desarrollaron en la asignatura de Identidad Nacional y Orgullo Patrio, demostrando identidad nacional e intercultural, identidad institucional, un buen análisis del contexto nacional e internacional y aplicando las estrategias de aprendizaje desarrolladas en su proceso formativo y todos los Proyectos tienen elementos de creatividad e innovación.

Los resultados corroboran que el Design Thinking, como estrategia innovadora, potenció el desarrollo de competencias clave en los estudiantes de primer año de la Universidad de Managua, culminando en la creación de proyectos creativos, innovadores y pertinentes en el marco de la asignatura Identidad Nacional y Orgullo Patrio. Además, este enfoque pedagógico se relaciona con la necesidad de emplear estrategias y metodológicas docentes innovadoras, respaldadas por la investigación, para la educación superior del siglo XXI. Los resultados obtenidos no solo validan la eficacia de esta metodología en un contexto universitario específico, también abre un debate sobre su potencial transformador en la educación superior nicaragüense.

Los resultados que muestran un aumento en la motivación, el compromiso y el desarrollo de habilidades colaborativas y comunicativas en los estudiantes, se ajustan con la premisa de que la Pedagogía del siglo XXI debe emplear estrategias y metodológicas docentes innovadoras. El Design Thinking, al ser intrínsecamente colaborativo y cooperativo, facilita la interacción entre los estudiantes de diversas carreras, enriqueciendo su perspectiva y preparándolos para desafíos multidisciplinarios, un aspecto esencial para la formación integral de los profesionales.

La fase de empatía aseguró que los proyectos abordaran problemáticas relacionadas con la Identidad Nacional y el Orgullo Patrio, en contraposición a meros ejercicios teóricos. Esto verifica con la necesidad de encontrar soluciones más efectivas e innovadoras a los problemas de la educación superior. La capacidad de los estudiantes para integrar conocimientos multidisciplinarios y desarrollar prototipos funcionales demuestra como



esta metodología no solo enseña a pensar de manera innovadora, sino también a materializar esas ideas en productos o servicios tangibles y validados.

La experiencia en la Universidad de Managua, con estudiantes de primer año, demuestra que el Design Thinking puede ser introducido tempranamente en la trayectoria académica, sentando bases sólidas para el desarrollo de competencias clave desde el inicio de su formación profesional. Aunque el enfoque en esta ponencia no es directamente el empleo de tecnologías, la metodología se presta inherentemente a la integración de herramientas digitales para la ideación, prototipado y testeo, lo que potenciar aún más los resultados.

La relevancia de esta experiencia se extiende a la contribución de los estudiantes a la sociedad, no solo consolidan su aprendizaje, sino que también generan un impacto social, promoviendo el desarrollo sostenible y los objetivos de la Agenda 2030. La aplicación del Design Thinking en la Universidad de Managua no es solo una experiencia exitosa de innovación pedagógica, sino un modelo replicable que puede contribuir significativamente a la transformación de la educación superior, preparando a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI con una mentalidad creativa, innovadora, colaborativa, cooperativa y orientada a la resolución de problemas.

#### **4. Conclusiones**

El Design Thinking potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje al fomentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, incluyendo el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución creativa de problemas.

La calidad e innovación de los proyectos desarrollados demostró su pertinencia y utilidad al estar centrados en las necesidades reales de los usuarios y la sociedad. La diversidad y originalidad de las propuestas, así como la capacidad de los estudiantes para integrar conocimientos multidisciplinarios y generar prototipos funcionales, confirman la creación de soluciones creativas, innovadoras y validadas.

La experiencia valida al Design Thinking al aplicarla en una asignatura donde se sentaron las bases para que los estudiantes desarrollen una mentalidad innovadora y proactiva, capaz de abordar desafíos complejos y contribuir al desarrollo sostenible y los objetivos de la Agenda 2030.



La experiencia en la Universidad de Managua es un testimonio de como las metodologías innovadoras pueden enriquecer la educación superior, promoviendo la socialización de experiencias y la aplicación de conocimientos adquiridos en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 5. Referencias bibliográficas

- Consejo Nacional de Educación (2024). *Estrategia Nacional de Educación en todas sus Modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024-2026 (ENE)* (1ra. Edición). Managua, Nicaragua.
- Consejo Superior Universitario Centroamericano. (2018). *Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana (CSECA): Resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario, licenciatura, maestría y doctorado*. Serviprensa.
- Hernández, R.; Mendoza, Ch. (2018). *Metodología de la Investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Moreira, J., Zambrano, L., & Rodríguez, M. (2021). El modelo Design Thinking como estrategia pedagógica en la enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Polo del Conocimiento. (Aborda el Design Thinking como estrategia pedagógica en la educación superior).
- Orús, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(e28), 1-13.
- Ramos, T., Cangalaya, L., & Arias, D. (2024). El poder de la innovación educativa: Design Thinking en la enseñanza del lenguaje como una estrategia revolucionaria para impulsar la creatividad, la innovación y el desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito universitario. *Reincisol*, 4(7), 662–684
- Sistema Educativo Nacional (2024). *Evaluación para el aprendizaje (SNEPA). Normativa*. Mangua, Nicaragua.
- UNESCO. (2023). *Reimaginar la formación profesional en el siglo XXI*. <https://unesdoc.unesco.org>
- Universidad de Managua (2025). Modelo Educativo de la Universidad de Managua.