UCES
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

uces DG
enseñanza y aprendizaje del diseño

año 15 • n° 26 • septiembre • febrero 2027 • argentina
E-ISSN: 2344-9551

Del mundo material al prompt: integración de IA Generativa para optimizar el impacto visual del pitch en estudiantes de diseño

From The Material World To The Prompt: Integrating Generative Ai To Optimize The Visual Impact Of The Pitch In Design Students

Sandra Leon Palomino
Pontificia Universidad Católica del Perú
Lima, Perú
sandra.leonp@pucp.edu.pe

Fecha de envío: 05/06/26
Fecha de aceptación:04/06/26
ARK:https://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23449551/0z6beixj2

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Diseño Industrial; Prototipado Híbrido; Pitch; Innovación Educativa.

Resumen

Este artículo analiza una experiencia pedagógica en el curso **Representación, Información y Comunicación Visual 1**, específicamente en el módulo **Estrategias de Presentación**. Ante prototipos analógicos de ciclos iniciales con limitaciones de acabado, los estudiantes emplean *prompting* para contextualizar y renderizar sus propuestas, facilitando un prototipado híbrido. La metodología integra Miró para definir la propuesta de valor y Figma como estándar profesional. Se postula que la IA actúa como asistente reduciendo la carga cognitiva técnica, permitiendo al estudiante priorizar la eficacia comunicacional y el impacto visual estratégico durante el *pitch*, fortaleciendo su perfil hacia el diseño UX/UI.

Abstract

This article analyzes a pedagogical experience in the course ***Representation, Information, and Visual Communication 1****, specifically within the* ***Presentation Strategies*** *module. Faced with analog prototypes from early cycles with finishing limitations, students use prompting to contextualize and render their proposals, facilitating hybrid prototyping. The methodology integrates Miró to define the value proposition and Figma as a professional standard. It is posited that AI acts as an assistant by reducing the technical cognitive load, allowing students to prioritize communication effectiveness and strategic visual impact during the pitch, strengthening their profile towards UX/UI design.*

Keywords: Artificial Intelligence; Industrial Design; Hybrid Prototyping; Pitch; Educational Innovation.

1. Introducción: El Pitch como Proceso de Comunicación Visual Estratégica

En la formación contemporánea del diseño industrial, la capacidad de comunicar efectivamente una propuesta proyectual va más allá de la presentación técnica de un objeto: se trata de un proceso integrado de *storytelling* visual, persuasión comunicacional e interacción estratégica con audiencias multidisciplinarias. El *pitch*, entendido no sólo como una herramienta de venta sino como un acto de comunicación visual estratégica (Duarte, 2010; Álvarez Marañón, 2012), se ha convertido en una competencia crítica para asegurar una práctica profesional, una beca de investigación, o el financiamiento de proyectos innovadores en la industria actual. Sin embargo, los estudiantes de diseño industrial frecuentemente enfrentan una paradoja: los prototipos desarrollados en ciclos iniciales (especialmente en cursos de Estudios Generales de Arte) presentan severas limitaciones materiales: acabados precarios en arcilla, madera, cartón o cera; que sabotean la capacidad del alumno para comunicar el valor real y la intención detrás de su

concepto. Esta brecha entre la solidez conceptual del proyecto y su representación visual limita la efectividad del pitch y, consecuentemente, afecta la confianza actitudinal del diseñador en formación.

La irrupción de tecnologías de Inteligencia Artificial generativa (Boden, 2017; Holmes & Tuomi, 2022) ofrece una oportunidad pedagógica singular: el uso estratégico de prompting para revitalizar visualmente prototipos analógicos, facilitando un prototipado híbrido que integra lo material con lo digital. Más allá de un mero recurso estético, este enfoque reconfigura los flujos de la cultura digital en la formación profesional, transformando la interacción humano-máquina en un espacio de curaduría crítica y toma de decisiones estratégicas.

El presente artículo documenta una experiencia pedagógica en la Carrera de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) que integró la IA generativa, herramientas colaborativas (Miró) y estándares profesionales de diseño (Figma) para fortalecer la competencia comunicacional del estudiante durante el *pitch*. Se postula que la IA, utilizada estratégicamente bajo mediación docente, actúa como un ecualizador pedagógico que reduce la carga cognitiva técnica (Sweller, 1988), permitiendo al diseñador priorizar la eficacia comunicacional, el impacto visual y la construcción de narrativas persuasivas que reflejen fielmente la intención proyectual original.

2. Metodología: El Proceso de Revitalización y Curaduría Visual

La experiencia pedagógica se desarrolló en la **Carrera de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú** (PUCP), específicamente dentro del módulo Estrategias de Presentación del curso Representación, Información y Comunicación Visual 1. Esta metodología aborda una necesidad crítica en la formación del diseñador industrial: la capacidad de comunicar y presentar efectivamente una propuesta (Duarte, 2010; Álvarez Marañón, 2012). Como ha sido documentado en la práctica profesional contemporánea, los diseñadores industriales requieren no solo competencias técnicas sino también habilidades comunicacionales para demostrar el rigor y

la intención detrás de un planteamiento proyectual, lo cual resulta vital para asegurar una práctica profesional exitosa, una beca de investigación o financiamiento en el mercado actual.

El módulo se estructuró en tres fases de aprendizaje que integran el pensamiento estratégico, la experimentación técnica con Inteligencia Artificial (IA) y la formalización en estándares de la industria.

2.1. Fase de Análisis y Rescate Crítico: En esta primera etapa, se utilizó la plataforma colaborativa Miró para que los estudiantes realizaran una práctica reflexiva, tal como la define Schön (1992) sobre proyectos desarrollados en sus ciclos iniciales de estudios generales de arte. El propósito consistió en obligar a los estudiantes a repensar su trabajo previo y profundizar en aspectos que en su momento fueron intuitivos. A través de una matriz de cuatro cuadrantes, se incentivó la exploración en los siguientes ejes:

- **El producto y su génesis:** los estudiantes cuestionaron las decisiones de diseño originales desde una perspectiva técnica y funcional actual, alineándose con la visión de Manzini (2015) sobre el diseño estratégico como un proceso de dotar de sentido a la innovación. En lugar de justificar decisiones pasadas de manera defensiva, los estudiantes reinterpretaron sus conceptos originales a la luz de marcos conceptuales más sofisticados, redescubriendo la intención proyectual que subyacía bajo limitaciones materiales.
- **Humanización del target:** se abandonó deliberadamente la noción del público como un ente abstracto o estadístico para construir perfiles basados en agentes reales con contextos específicos de uso. El objetivo fue identificar no solo el problema obvio o funcional que el proyecto soluciona, sino los pain points o puntos de dolor periféricos, emocionales o sociales que la propuesta aborda. Según Cobo y Moravec (2011), este enfoque facilita un aprendizaje invisible de competencias analíticas profundas que trascienden la ejecución técnica.

- **Estructura narrativa o *storytelling*:** Se trabajó deliberadamente en la construcción de un *pitch* corto, simple y persuasivo. Para ello, se utilizaron las metodologías de Duarte (2010), centradas en historias visuales que transforman audiencias, y de Álvarez Marañón (2012), para estructurar presentaciones que generan impacto y retención en la audiencia. El énfasis estuvo en transformar la exposición académica tradicional (descripción lineal, énfasis en características técnicas) en un discurso de alto impacto inspirado en modelos narrativos de publicidad y *crowdfunding*, donde el *hook* inicial, la identificación del problema y la propuesta de solución se ordenan estratégicamente para maximizar la persuasión.

2.2. Fase de hibridación visual: Tras el análisis estratégico completado en la fase anterior, se procedió a la fase de creatividad asistida. El reto consistió en utilizar ilustraciones y registros fotográficos de prototipos analógicos fabricados en arcilla, madera o modelos precarios como base para la generación de imágenes mediante IA. Esta transición se enmarca en el concepto de prototipado híbrido de Shen y Chen (2022), donde lo digital complementa y potencia la materialidad física:

- **Contextualización estratégica:** se instruyó a los estudiantes en el uso de estructuras de *prompting* no genéricas para situar sus productos en entornos reales y contextos de uso específicos. Esto permitió mejorar drásticamente el acabado visual y la materialidad percibida del objeto, facilitando la comprensión de la interacción entre objeto y usuario (Giaccardi y Redström, 2020). Más críticamente, la IA permitió que los estudiantes "visualizaran la intención" de su concepto original, salvando la brecha entre el sketch inicial o prototipo precario y la visión madura del objeto en contexto.
- **Reducción de carga cognitiva:** siguiendo la teoría de Sweller (1988), el uso estratégico de la IA permitió que los estudiantes redujeran significativamente el esfuerzo mental dedicado a la ejecución técnica compleja (renderización, modelado 3D, postproducción digital), permitiéndoles enfocarse intensamente en la curaduría estética, la toma de decisiones estratégicas y la coherencia narrativa del pitch. De este modo, la IA funciona

como un asistente que libera al diseñador para centrarse en la esencia conceptual del diseño (De Peuter et al., 2023), más que en la ejecución técnica instrumental.

- **Mediación docente y gestión de la frustración:** durante las sesiones iniciales de *prompting*, los estudiantes experimentaron frustración ante resultados inesperados o incoherentes generados por la IA. En estos momentos críticos, la intervención docente fue fundamental: el docente actuó como mediador, proponiendo ajustes técnicos en la estructura del prompt, estrategias de optimización y marcos conceptuales para interpretar los resultados. Esta mediación permitió transformar la frustración inicial en una competencia de curaduría crítica, donde el estudiante aprendió a "comunicarse con la máquina" de forma estratégica para obtener resultados alineados con su intención proyectual.

2.3. Fase de formalización en Figma y estándares de Diseño Digital: finalmente, las propuestas visuales revitalizadas se integraron en la herramienta Figma para familiarizar al estudiante con el *workflow* de trabajo profesional de perfiles de interacción (UX/UI). Como sugieren López-Forniés y Asión-Suñer (2023), la adopción de estas herramientas profesionales agiliza el trabajo colaborativo y potencia la capacidad creativa al proporcionar un entorno estructurado de iteración. En esta fase se abordaron principios fundamentales de composición y diseño:

- **Fundamentos de estilo:** se definieron sistemas de color y tipografías que respalden coherentemente la identidad del proyecto, buscando la coherencia visual que Costa (2003) considera esencial para "diseñar para los ojos". Cada decisión de paleta cromática y familia tipográfica fue justificada narrativamente, conectándose con la intención emocional y comunicacional del pitch.
- **Estructura y diagramación:** se emplearon *grids* y columnaje profesional para resolución de pantallas múltiples, familiarizando al alumno con la interfaz estándar de la industria contemporánea. Este proceso, aunque inicialmente percibido como restrictivo,

permitió que los estudiantes entendieran que la estructura no limita sino que potencia la creatividad al proporcionar un marco coherente de navegación.

- **Comunicación visual eficaz y sintaxis de la interfaz:** se retomaron principios de diseño establecidos y aprendidos en los ciclos Generales de Arte (jerarquía visual, contraste, proximidad) para asegurar que el soporte visual del *pitch* funcionara como un recurso estratégico y no meramente decorativo. El objetivo final fue lograr una síntesis visual coherente entre la idea original analógica/conceptual y la estética digital-artificial (Manovich y Arielli, 2022), donde la interfaz de Figma se transformó en un "mapa de flujos" que guía al audiencia a través del razonamiento proyectual de forma significativamente más profesional.

3. Resultados y Discusión: El impacto de la creatividad asistida

La implementación del enfoque híbrido en la **Carrera de Diseño Industrial de la PUCP** arrojó resultados significativos. La recolección de evidencias se basó en la observación docente directa, en el análisis del desempeño de los estudiantes y en la documentación del proceso iterativo de curaduría; los hallazgos pueden discutirse bajo tres dimensiones críticas:

3.1. De la abstracción del usuario a la empatía narrativa: El uso de la matriz de 4 Cuadrantes en Miró forzó una transición desde un análisis meramente descriptivo hacia una "práctica reflexiva" madura, tal como lo plantea Schön (1992). Al obligar a los estudiantes a repensar las deficiencias de sus objetos de los primeros ciclos desde una óptica contemporánea, el enfoque y la estructura de su *pitch* mutaron significativamente.

En lugar de centrar la presentación en las funciones técnicas del objeto (vistas complejas, especificaciones instrumentales, proceso de fabricación), los estudiantes estructuraron narrativas basadas en los *pain points* periféricos detectados al humanizar a su target y empatizar con sus contextos reales. El uso de las mallas de tiempo basadas en Duarte (2010) y Álvarez Marañón (2012) eliminó las exposiciones lineales monótonas, reorganizando los argumentos para priorizar

el *hook* inicial, la identificación clara del "problema" y la presentación estratégica de la "solución", en un discurso orientado explícitamente a la estrategia comunicacional y la persuasión de la audiencia. Este cambio estructural de la narrativa representó un aprendizaje profundo: los estudiantes comprendieron que comunicar diseño **no es describir un objeto, sino persuadir sobre su valor**.

3.2. Optimización Visual, Gestión de la Frustración y Confianza Actitudinal: a través de la observación directa en el aula, se constató una mejora cualitativa drástica y documentable en el acabado percibido de los productos. Los prototipos originales de primeros ciclos poseían severas limitaciones materiales que saboteaban directamente su valor percibido y la capacidad del estudiante para comunicar sus atributos. Al introducir imágenes fotográficas de estos modelos analógicos en motores de IA generativa y aplicar estructuras de *prompting* contextuales diseñadas estratégicamente, los estudiantes lograron una revitalización visual que permitió: (a) situar el objeto en contextos reales y plausibles de uso, (b) demostrar su funcionalidad de manera visual, y (c) comunicar la intención proyectual original de forma coherente con la madurez conceptual alcanzada en la Fase 1 (Giaccardi y Redström, 2020).

Durante este proceso de "creatividad asistida" (Mir, 2023), se observaron dinámicas complejas en la interacción humano-máquina que merecen atención pedagógica. En las sesiones iniciales, los estudiantes manifestaron frustración ante los resultados preliminares e inesperados que arrojaba la IA: imágenes distorsionadas, características del objeto mal interpretadas, o contextos visuales incoherentes con la intención original. Crucialmente, fue en este punto donde la intervención docente se mostró no sólo útil sino pedagógicamente indispensable. El docente no simplemente "arregló" los prompts, sino que generó un eje de co-creación donde se debatía abiertamente: ¿Por qué falló este prompt? ¿Qué información le falta a la IA? ¿Cómo podemos comunicar nuestra intención de forma más precisa? Esta mediación permitió a los estudiantes superar lo que podría denominarse como "manierismo computacional" (resultados genéricos o

superficialmente vistosos que no reflejan la intención) para alcanzar imágenes visualmente coherentes con la identidad conceptual del proyecto.

Una vez obtenida la mejora visual gracias a la IA asistida, se detectó un impacto directo y observable en la dimensión actitudinal del estudiante: el contar con un soporte visual renderizado de alta calidad incrementó notablemente la seguridad y autoconfianza al momento de exponer el *pitch* ante su audiencia. Varios estudiantes reportaron sentir una mayor legitimidad en su propuesta al contar con visuales de nivel profesional. Este hallazgo valida empíricamente tanto la teoría de reducción de carga cognitiva postulada por Sweller (1988) como el enfoque de De Peuter et al. (2023) sobre el soporte del "diseño centrado en la esencia": cuando la ejecución técnica está resuelta, el diseñador puede enfocarse plenamente en la comunicación de su concepto, lo cual se traduce en mayor confianza y mayor efectividad comunicacional.

3.1. Formalización, curaduría y estándares de navegación: La inserción de las propuestas visuales revitalizadas en Figma permitió a los estudiantes aplicar los principios establecidos de "diseño para los ojos" de Costa (2003). Durante esta etapa, emergió un hallazgo crítico respecto a la cultura digital nativa y los hábitos instrumentales de los estudiantes contemporáneos: en las sesiones iniciales se detectó una marcada resistencia hacia el uso de Figma, derivada de la predilección del estudiante por plataformas de consumo masivo y plantillas automatizadas como Canva, aprovechando la inmediatez y comodidad que ofrecen interfaces prediseñadas. Esta resistencia resultó paradójica y reveladora: durante sus dos años previos en Estudios Generales de Arte, los mismos estudiantes habían sido capacitados intensivamente en softwares complejos de la suite de Adobe (Photoshop, Illustrator), demostrando capacidad técnica. Sin embargo, cuando se enfrentaban a la necesidad de aprender una nueva herramienta profesional (Figma), optaron por la comodidad de soluciones prefabricadas. Este comportamiento se alinea directamente con lo que Cobo y Moravec (2011) describen como la "brecha en la calidad de uso de las TIC": el estudiante digital nativo tiende a buscar la simplificación instrumental de

entornos preconfigurados en lugar de enfrentarse a la complejidad que exige el dominio estructural y profesional de herramientas complejas.

A pesar de este rechazo inicial, los estudiantes lograron progresivamente entender los beneficios a largo plazo de comenzar a dominar Figma, herramienta que se ha consolidado como un estándar de facto en la industria profesional contemporánea de diseño. Durante las sesiones, se enseñó explícitamente legibilidad en pantalla y jerarquía visual según principios de Ellen Lupton (2010), facilitando la comprensión de por qué la estructura no es decorativa sino funcional. En ese sentido, los estudiantes superaron progresivamente la resistencia inicial y aprendieron a trabajar con rigor usando grillas profesionales, sistemas de columnajes estandarizados, definición de paletas de color sistemáticas, y jerarquía tipográfica coherente (López-Forniés y Asión-Suñer, 2023).

El logro más relevante y observable en esta fase fue que los alumnos transformaron su comprensión de Figma: dejaron de pensarla como un lienzo estático de diapositivas (modelo mental de Canva o PowerPoint) para entenderla como un **mapa interactivo de flujos de trabajo profesionales** (UX/UI). Esta reconfiguración conceptual permitió que los estudiantes navegaran a través de su presentación de *pitch* de forma significativamente más profesional y dinámica, creando no solo una secuencia de imágenes sino un sistema de navegación coherente que refleja el flujo narrativo de su argumentación.

De este modo, el soporte visual del *pitch* dejó definitivamente de ser un recurso meramente decorativo o cosmético para convertirse en el pilar estratégico que demuestra el esfuerzo, rigor e intención conceptual de diseño industrial detrás de la propuesta. La síntesis lograda entre la idea original (gestada en prototipado analógico y análisis conceptual profundo) y la estética artificial generada por IA (revitalizada y profesionalizada en Figma) demostró que estas no son fuerzas opuestas sino complementarias (Manovich y Arielli, 2022).

4. Conclusiones:

4.1. Reducción eficiente de la brecha técnica: la IA generativa demostró funcionar como un ecualizador pedagógico eficiente en contextos de formación en diseño industrial. Permite que las limitaciones materiales inherentes a los ciclos iniciales de aprendizaje (donde recursos, tiempo y experiencia son limitantes) no sabotean la capacidad del alumno para comunicar y visualizar el valor real, la intención y el potencial de su propuesta conceptual original. Esto se traduce en una mejora evolutiva notoria del producto final percibido, aumentando la viabilidad de que la propuesta sea considerada seriamente por audiencias (clientes, jurados, financistas).

4.2. La frustración como hito de aprendizaje: la interacción con la IA no es un proceso automático, instantáneo ni transparente; por el contrario, exige el desarrollo de una competencia específica de curaduría crítica y comunicación estratégica con sistemas computacionales. La frustración inicial del estudiante ante resultados inesperados del prompt es un espacio pedagógico clave donde la intervención docente se vuelve indispensable. En estos momentos, el docente no "resuelve" el problema sino que facilita que el estudiante desarrolle la habilidad de refinar iterativamente su comunicación con la máquina, generando aprendizaje profundo sobre cómo la claridad conceptual se traduce en claridad técnica.

4.3. Seguridad actitudinal y perfil profesional: el impacto de la IA y herramientas como Figma trasciende significativamente lo visual o cosmético; posee un efecto directo y observable en la autoconfianza y seguridad actitudinal del diseñador industrial al presentar un pitch. Al superar la resistencia inicial a las herramientas profesionales complejas (Figma) en lugar de permanecer en plataformas de consumo rápido (Canva), y al dominar la navegación interactiva de una interfaz de estándares industriales, los estudiantes defendieron sus proyectos con mayor elocuencia, coherencia narrativa e impacto persuasivo.

Este incremento en la efectividad comunicacional no es superficial: refleja el hecho de que han logrado demostrar de forma integrada toda la complejidad del esfuerzo analógico, conceptual e industrial que subyace bajo su planteamiento, fortaleciendo significativamente su perfil profesional y aumentando sus probabilidades objetivas de articular discursos competitivos suficientemente persuasivos para asegurar una práctica, una beca de investigación o un financiamiento en la industria actual, donde la capacidad de comunicación es tanto o más crítica que la capacidad técnica de diseño.

Referencias bibliográficas

Álvarez Marañón, G. (2012). *Presentaciones powerpoint que funcionan: Guía práctica para crear presentaciones efectivas.* LID Editorial Empresarial.
Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial.* Turner Publicaciones.
Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Universitat de Barcelona. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2840.1607
Costa, J. (2003). Diseñar para los ojos. Design Editorial.
De Peuter, S., Loke, L., & Bown, O. (2023). Toward AI assistants that let designers design. *Communications of the ACM*, 66(11), 54-63. https://doi.org/10.1145/3605755
Duarte, N. (2010). *Resonate: Present visual stories that transform audiences*. John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118556801
DesignGiaccardi, E., & Redström, J. (2020). Technology and craft: Histories of the future from prototype to connected thing. *Issues*, 36(1), 42-53. https://doi.org/10.1162/desi_a_00593
Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 57(4), 1-18. https://doi.org/10.1111/ejed.12533
Lupton, E. (2010). Thinking with type: *A critical guide for designers, writers, teachers, and students* (Revised and Expanded Edition). Princeton Architectural Press.
López-Forniés, I., & Asión-Suñer, L. (2023). Potenciar la creatividad con IA en el proceso de ideación de estudiantes de diseño. *Revista Gráfica*, 11(2), 45-67. https://doi.org/10.33936/rg.v11i2.5428
Manovich, L., & Arielli, E. (2022). *Artificial aesthetics: A critical guide to AI, media and design*. MIT Press.

Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT Press.
Mir, E. (2023). El cambio de paradigma: La IA hacia la creatividad asistida. *Estudios Digitales Contemporáneos*, 8(3), 112-134. https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.12847
Schön, D. A. (1992). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós.
Shen, T. Y., & Chen, R. S. (2022). Hybrid prototyping design framework in new product development. *Sensors*, 22(4), 1427. https://doi.org/10.3390/s22041427
Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive *Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
Shen, T. Y., & Chen, R. S. (2022). Hybrid prototyping design framework in new product development. *Sensors*, 22(4), 1427. https://doi.org/10.3390/s22041427
Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive *Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Sandra Patricia León Palomino



Es diseñadora UX/UI, docente, investigadora e ilustradora con base en Lima. Coordina Diseño Visual y UX en la DTI-PUCP mientras enseña UX, Diseño de Interfaces y Marketing Personal e Inserción Laboral en la Facultad de Arte y Diseño para la Carrera de Diseño Industrial. Formación: Máster en UX (UNIR), Diploma en Antropología Visual (PUCP), y certificaciones en Psicología Cognitiva & UX. Experiencia laboral en EY, Grupo APOYO, UPC, USIL; y como gestora educativa en ISIL.

Desde su consultora Layon (2009), desarrolla estrategia visual, experiencia de usuario y proyectos de juguete artístico anclados en iconografía cultural Moche, neurodiversidad y temática sobre la ciudad de Lima. Investiga cómo IA generativa optimiza la pedagogía del diseño. Ha publicado sobre el trío pedagogía-diseño-tecnología y participa en espacios de investigación latinoamericanos.