

Problematizando el campo del diseño: re-interpretaciones y re-significaciones del Esquema de Rich Gold

César Omar Coloma Barragán^(*), Jessica Elizabeth
Ochoa Zamarripa^(**) y Diana Sofía Chapa Chapa^(***)

Resumen: Este estudio se adentra en el análisis y re-interpretación de las relaciones interdisciplinarias entre arte, diseño, ciencia e ingeniería, basándose en el modelo conceptual introducido por Rich Gold en 2006. Este modelo propone cuadrantes que diferencian cada una de estas disciplinas, mediante un marco para entender sus interacciones y convergencias. La investigación se centra en analizar estas relaciones desde la perspectiva y experiencia de los autores, en contextos educativos de México y Ecuador, proporcionando una visión propia y cross-cultural. El objetivo central es compartir un análisis profundo sobre cómo estas disciplinas no sólo coexisten, sino que se entrelazan en aspectos epistemológicos, culturales, sociales y tecnológicos. Discutiendo la epistemología del diseño y destacando su naturaleza inter, multi y transdisciplinaria, su relación y contraste con la ciencia, el arte y la ingeniería. De manera crucial, este análisis incluye la exploración de cómo el avance y la implementación tecnológica están reformando estas disciplinas, y cómo dichos cambios pueden prever futuras tendencias y aplicaciones en ámbitos profesionales. Resaltando cómo es posible conducir a innovaciones y avances significativos en cada campo a partir de los intereses y aportes realizados por el humano. Este enfoque holístico permite llegar a una comprensión más amplia de cada disciplina y en relación con las demás, destacando la interdisciplinaria en el desarrollo contemporáneo y futuro, así como abriendo un diálogo sobre el rol de cada disciplina.

Palabras Clave: diseño - arte - ciencia - ingeniería - epistemología - tendencias

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 144]

^(*) Profesional en el campo del diseño, cuya formación académica incluye una Licenciatura en Diseño Gráfico, una Maestría en Diseño y Producción Multimedia, una Maestría en Investigación en Docencia y un Doctorado en Diseño actualmente en curso. Docente de Diseño en la Universidad Politécnica Salesiana, el Instituto de Diseño La Metro, y el Instituto de Diseño y Arquitectura MIEC, en diseño y desarrollo de videojuegos, After Effects, y programación avanzada.

^(**) Directora de la Escuela de Arte y Diseño en la Universidad de Monterrey, con experiencia en liderazgo educativo y gestión académica. Graduada en Diseño Gráfico por la Universidad de Monterrey y con una Maestría en Diseño Gráfico del London College of Communica-

tion, University of the Arts London. Especializada en desarrollo y ejecución de estrategias creativas para potenciar el aprendizaje y la innovación en el ámbito del diseño.

(***) Diseñadora Industrial y Maestra en Diseño y Desarrollo de Envase y Embalaje por la Universidad de Monterrey en México. Directora de Posgrados de la Escuela de Arte y Diseño en la Universidad de Monterrey y docente de asignaturas de Empaque y Marca, Empaque y Distribución y Soluciones Interdisciplinarias entre otras, para alumnos de licenciatura de Diseño Gráfico, Industrial, Mercadotecnia y Emprendimiento, en la misma institución.

Introducción

En el complejo entramado de la creatividad y el conocimiento, las intersecciones entre arte, diseño, ciencia e ingeniería ofrecen un campo fértil para la exploración intelectual y la comprensión más profunda de la evolución cultural y tecnológica. Este estudio se sumerge en este fascinante territorio, donde las disciplinas convergen y se entrelazan, dando lugar a nuevas formas de pensamiento, expresión y creación. En particular, nos sumergimos en el análisis y la reinterpretación de estas relaciones interdisciplinarias, tomando como punto de partida el modelo conceptual propuesto por Rich Gold en 2006.

El modelo de Gold establece un marco distintivo que divide estas disciplinas en cuadrantes, ofreciendo una visión estructurada que facilita la comprensión de sus interacciones y convergencias. Este enfoque conceptual no solo sirve como guía, sino que también destaca la necesidad de apreciar la complejidad inherente a la intersección de estas disciplinas, cada una aportando su perspectiva única al diálogo global del conocimiento.

Este estudio se centra en analizar estas relaciones desde una perspectiva particular y enriquecedora: la experiencia de los autores en contextos educativos de México y Ecuador. Este enfoque no solo permite una visión más profunda de las interrelaciones entre arte, diseño, ciencia e ingeniería, sino que también aporta una dimensión cross-cultural, resaltando la diversidad de perspectivas y enfoques que surgen en distintos contextos geográficos y educativos.

El propósito fundamental de esta investigación es compartir un análisis exhaustivo sobre cómo estas disciplinas no sólo coexisten, sino que están intrínsecamente entrelazadas en aspectos epistemológicos, culturales, sociales y tecnológicos. Nos proponemos explorar la epistemología del diseño y destacar su naturaleza interdisciplinaria, multi y transdisciplinaria, examinando su relación y contraste con la ciencia, el arte y la ingeniería.

Crucialmente, nuestro análisis no se limita al presente, sino que se proyecta hacia el futuro, explorando cómo el avance tecnológico está transformando estas disciplinas y anticipando futuras tendencias y aplicaciones en ámbitos profesionales. Consideramos que comprender estas transformaciones es esencial para prever el rumbo de la innovación y el papel crucial que desempeñarán estas disciplinas en los años venideros.

Este estudio, por lo tanto, no solo busca contribuir al entendimiento académico de las relaciones interdisciplinarias, sino también proporcionar una base para la reflexión crítica sobre el rol de cada disciplina en el desarrollo contemporáneo y futuro. A medida que avanzamos en este análisis holístico, abrimos un diálogo sobre la interdisciplinariedad, invitando a explorar cómo estas disciplinas se complementan y potencian mutuamente, generando un panorama más completo y enriquecedor del conocimiento humano.

Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación se construye sobre el sólido cimiento conceptual propuesto por Rich Gold en 2006, quien delineó un modelo que categoriza y diferencia las disciplinas del arte, diseño, ciencia e ingeniería en cuadrantes distintivos. Este modelo se revela como un instrumento valioso para comprender las relaciones interdisciplinarias, al proporcionar un marco estructurado que facilita la interpretación de sus intersecciones y convergencias.

1. Modelo Conceptual de Rich Gold

Arte: Se sitúan las expresiones creativas que buscan principalmente evocar emociones y transmitir significados subjetivos. Aquí, la estética y la originalidad desempeñan roles preeminentes.

Diseño: La estética se encuentra con la funcionalidad. Este cuadrante alberga la búsqueda de soluciones prácticas y estéticamente agradables para problemas específicos.

Ciencia: Se enfatiza la búsqueda del conocimiento objetivo y la comprensión de los fenómenos naturales. Aquí, la metodología rigurosa y la observación sistemática son fundamentales.

Ingeniería: La atención se centra en la aplicación práctica de los conocimientos científicos y el diseño para crear soluciones tangibles a problemas específicos.

2. Epistemología del Diseño

Naturaleza Inter, Multi y Transdisciplinaria

La epistemología del diseño se erige como un pilar fundamental en nuestra comprensión de la interdisciplinariedad. El diseño no se limita a un solo cuadrante; más bien, se desplaza entre ellos, fusionando elementos del arte, la ciencia y la ingeniería. De acuerdo a John Maeda (2006) en su libro *Las Leyes de la Simplicidad*, explica que cada cuadrante destaca y se caracteriza de la siguiente manera: el arte sirve para expresar, la ciencia para explorar, el diseño para comunicar y la ingeniería para inventar.

Implicaciones Cross-Culturales y Educativas en contextos como México y Ecuador

El análisis de las relaciones interdisciplinarias se enriquece al considerar los contextos educativos de México y Ecuador, donde la diversidad cultural y las particularidades de los sistemas educativos proporcionan un prisma adicional para examinar cómo estas disciplinas interactúan y se perciben en diferentes entornos. En resumen, el modelo de Rich Gold y la epistemología del diseño ofrecen un marco sólido para explorar las intersecciones entre arte, diseño, ciencia e ingeniería, permitiendo una comprensión más profunda de cómo estas disciplinas convergen y cómo la epistemología del diseño desempeña un papel esencial en la interdisciplinariedad. Walsh (2009) menciona que “Pensar la educación intercultural como proceso de estudio y aprendizaje inter-epistémicos, aún parece estar lejos, en la mayoría de los países, de una nueva práctica y política educativas”. A pesar de las desavenencias y las disparidades en el acceso a la tecnología en los países latinoamericanos, Camacho et al. (2015) señalan que el uso de la misma permitió cumplir los objetivos académicos establecidos. Dependiendo del contexto de cada país o población, ya sea mediante el acceso a internet o señales televisivas, se logró evitar la suspensión del año escolar en curso, demostrando la importancia de la tecnología, especialmente la educativa, en el sistema académico.

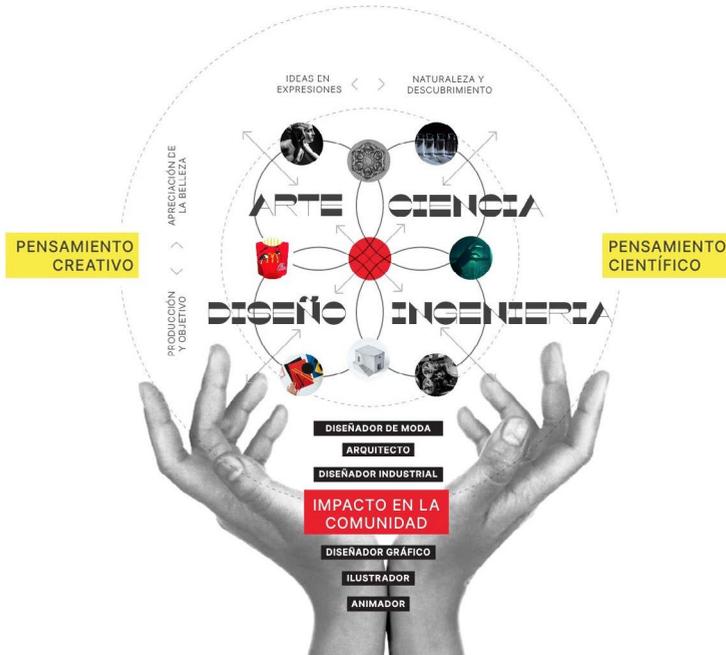


Figura 1. Representación Gráfica. Fuente: Ochoa, Coloma y Chapa, (2023).

Análisis de Relaciones Interdisciplinarias

El análisis de las relaciones interdisciplinarias entre arte, diseño, ciencia e ingeniería se presenta como el corazón mismo de esta investigación. A través de la lente de las experiencias en contextos educativos de México y Ecuador, exploramos cómo estas disciplinas no sólo coexisten, sino cómo se entrelazan y se nutren mutuamente en diversos aspectos.

Perspectivas Epistemológicas

Las perspectivas epistemológicas de ciencia y arte en educación evolucionan constantemente. El diseño combina métodos científicos con creatividad artística y la invención ingenieril. Iglesias (2013) sugiere que el diseño renuncia a la eficacia comunicativa a favor de la incertidumbre creativa.

Entrelazamiento Cultural y Social

Desde un punto de vista cultural y social, las disciplinas convergen al enfrentar problemáticas contemporáneas. El arte y el diseño se entrelazan para abordar cuestiones sociales, utilizando la expresión creativa como herramienta para provocar reflexiones y promover el cambio.

Convergencia Tecnológica

Una tendencia destacada en el análisis es la convergencia tecnológica, que redefine las fronteras entre estas disciplinas. La implementación tecnológica, especialmente en el diseño e ingeniería, está transformando la forma en que se abordan los problemas y se materializan las ideas. Las disciplinas, lejos de mantener límites estrictos, se fusionan en la creación de proyectos innovadores que exploran las posibilidades de la tecnología.

Innovación y Colaboración Interdisciplinaria

El análisis resalta la importancia de la innovación y la colaboración interdisciplinaria. Proyectos que involucran a individuos de diversas disciplinas demuestran ser más ricos y holísticos. La sinergia resultante permite la creación de soluciones que no podrían concebirse de manera aislada. La interdisciplinariedad se vuelve un catalizador para el pensamiento innovador y la resolución efectiva de problemas complejos.

Impacto en la Educación y Profesionalización

En el ámbito educativo, observamos cómo la interdisciplinariedad influye en la forma en que se enseñan y aprenden estas disciplinas. Las metodologías educativas tienden a integrar elementos de arte, diseño, ciencia e ingeniería para preparar a los estudiantes para un mundo laboral cada vez más interconectado. Además, se destaca la importancia de cultivar habilidades de pensamiento crítico y creativo, fundamentales para abordar los desafíos contemporáneos.

El análisis de las relaciones interdisciplinarias arroja luz sobre la riqueza y complejidad de la interacción entre arte, diseño, ciencia e ingeniería. Estas disciplinas no sólo coexisten,

sino que se complementan y se fortalecen mutuamente en la resolución de problemas y la generación de conocimiento. La interdisciplinariedad no solo es una realidad emergente, sino una fuerza impulsora que redefine la forma en que abordamos la creatividad, la innovación y la educación en un mundo cada vez más interconectado. Este análisis cross-cultural proporciona una base sólida para comprender el papel crucial de estas disciplinas en el desarrollo contemporáneo y futuro.

Impacto Tecnológico y Futuras Tendencias

El análisis de las relaciones interdisciplinarias entre arte, diseño, ciencia e ingeniería no puede ser completo sin explorar el impacto de la tecnología y vislumbrar las futuras tendencias que están dando forma a estas disciplinas.

Reforma Tecnológica en las Disciplinas

El avance tecnológico actúa como un catalizador transformador en diversas disciplinas. En diseño, la inteligencia artificial y la realidad virtual amplían las posibilidades creativas y la visualización de proyectos. En ciencia, la informática cuántica y la biotecnología revolucionan la recopilación y procesamiento de datos. En ingeniería, la automatización y la robótica impulsan la creación eficiente de soluciones tecnológicas innovadoras. En el arte, la tecnología digital redefine la creación, la compartición y la experiencia artística, desafiando las convenciones tradicionales (Varguillas & Bravo, 2020, p. 220). Este enfoque también tiene un impacto positivo en la evolución del sistema educativo y, por ende, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Convergencia Tecnológica e Interdisciplinariedad

La convergencia tecnológica se convierte en un punto clave de intersección entre estas disciplinas. Proyectos que anteriormente pertenecían a un único cuadrante ahora adoptan una perspectiva interdisciplinaria gracias a las posibilidades tecnológicas emergentes. Por ejemplo, la realidad aumentada no solo impulsa nuevas formas de expresión artística, sino que también se integra en aplicaciones de diseño y soluciones ingenieriles, demostrando cómo la tecnología actúa como un puente entre disciplinas aparentemente dispares. “Son cambios que atañen tanto a las relaciones con el mundo físico, como al tejido de relaciones en la sociedad”. (Macharashvili et al., 2006).

Predicción de Tendencias y Aplicaciones Profesionales

La investigación apunta a futuras tendencias y aplicaciones profesionales emergentes. En el diseño, la personalización impulsada por la inteligencia artificial se perfila como una característica clave. En ciencia, la modelización computacional avanzada y el análisis de grandes conjuntos de datos definen la vanguardia de la investigación. La ingeniería, influenciada por la sostenibilidad y la industria 4.0, se encamina hacia soluciones más eficientes y respetuosas con el medio ambiente. En el arte, la realidad virtual y la blockchain se erigen como herramientas disruptivas que transforman la creación y distribución artística.

Impacto en la Creatividad y la Innovación

La tecnología no sólo remodela las disciplinas individualmente, sino que también redefine la creatividad y la innovación en su conjunto. La accesibilidad a herramientas tecnológicas democratiza la creatividad, permitiendo a un espectro más amplio de individuos participar en la producción cultural y científica. La colaboración interdisciplinaria se ve facilitada por plataformas digitales, conectando a profesionales y creadores de diversas disciplinas en tiempo real.

Consideraciones Éticas y Sociales en la Tecnología

El análisis destaca la necesidad de abordar consideraciones éticas y sociales en el avance tecnológico. Cuestiones como la privacidad en la inteligencia artificial, el impacto ambiental de las tecnologías emergentes y la equidad en el acceso a las herramientas digitales se posicionan como aspectos críticos que deben considerarse en el desarrollo futuro de estas disciplinas. El impacto tecnológico en las disciplinas de arte, diseño, ciencia e ingeniería no solo es inminente sino fundamental para su evolución. La convergencia tecnológica no solo afecta la forma en que entendemos y practicamos estas disciplinas, sino que también abre nuevas posibilidades y desafíos.

La Epistemología del Diseño y su Rol

La epistemología del diseño se erige como un pilar fundamental en nuestro análisis de las relaciones interdisciplinarias entre arte, diseño, ciencia e ingeniería. Este enfoque epistemológico ofrece una perspectiva única que trasciende las fronteras tradicionales de estas disciplinas, actuando como un puente conceptual que conecta diferentes modos de pensamiento y aborda problemas desde perspectivas diversas.

Naturaleza Inter, Multi y Transdisciplinaria del Diseño

La epistemología del diseño, por su naturaleza, es inherentemente interdisciplinaria. Se sitúa en la intersección de diversas disciplinas, adoptando elementos de arte, ciencia e ingeniería en su enfoque metodológico. En este análisis, observamos cómo el diseño no se limita a un cuadrante específico del modelo propuesto por Gold, sino que se desplaza entre ellos, fusionando aspectos estéticos, funcionales y científicos en la creación de soluciones innovadoras. Además, la epistemología del diseño se revela como multi y transdisciplinaria. No solo integra conocimientos de distintas disciplinas, sino que también trasciende las fronteras tradicionales, permitiendo la exploración de ideas más allá de los límites convencionales. Esta naturaleza multi y transdisciplinaria del diseño es esencial para entender cómo contribuye al diálogo global del conocimiento.

Relación y Contraste con Otras Disciplinas

La epistemología del diseño establece una relación única y complementaria con otras disciplinas. Con la ciencia, comparte la aplicación de métodos de investigación y análisis, pero se distingue por su enfoque práctico y orientado a la solución. Con el arte, comparte

la importancia de la creatividad y la expresión, pero se diferencia al considerar también la funcionalidad y la utilidad. Con la ingeniería, comparte el enfoque en la solución de problemas prácticos, pero incorpora la estética y la experiencia del usuario como elementos fundamentales. Es en este contraste y relación dinámica con otras disciplinas donde la epistemología del diseño despliega su potencial innovador. La intersección de estos cuadrantes no solo enriquece el proceso de diseño, sino que también genera soluciones más holísticas y contextualmente relevantes.

Impacto en la Interdisciplinariedad Educativa y sus contribuciones a la innovación

La epistemología del diseño ejerce un impacto significativo en la educación, influenciando la forma en que se enseña y se aprende en contextos interdisciplinarios. Los programas educativos que adoptan esta epistemología fomentan un enfoque holístico y práctico, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos que requieren la integración de conocimientos de diversas disciplinas. La interdisciplinariedad educativa, guiada por la epistemología del diseño, promueve la colaboración entre estudiantes y profesionales de distintas áreas, enriqueciendo así la experiencia educativa y preparando a los individuos para un mundo laboral cada vez más interconectado. El rol esencial de la epistemología del diseño se refleja en su capacidad para impulsar la innovación. La integración de perspectivas diversas y la búsqueda de soluciones contextualmente relevantes son inherentes a este enfoque. Los procesos de diseño guiados por esta epistemología generan ideas disruptivas y soluciones que van más allá de las convenciones establecidas, llevando a avances significativos en campos que van desde el desarrollo de productos hasta la resolución de problemas sociales.

Desafíos y Reflexiones Futuras

Sin embargo, el papel de la epistemología del diseño no está exento de desafíos. La necesidad de superar barreras culturales y estructurales para la adopción generalizada de enfoques interdisciplinarios es un desafío persistente. Además, la constante evolución de las disciplinas y las tecnologías requiere una adaptabilidad continua en la epistemología del diseño.

En conclusión, la epistemología del diseño se revela como un catalizador fundamental para la interdisciplinariedad. Su capacidad para integrar, trascender y generar innovación destaca su papel esencial en la convergencia de arte, diseño, ciencia e ingeniería. Al mirar hacia el futuro, la reflexión constante sobre cómo esta epistemología puede evolucionar para abordar nuevos desafíos se presenta como una tarea crucial para los educadores, profesionales y pensadores interdisciplinarios. La epistemología del diseño se erige no sólo como un enfoque metodológico, sino como un paradigma en constante desarrollo que moldea y es moldeado por la evolución de las disciplinas que abraza.

Conclusión

En el transcurso de este estudio, hemos explorado las intrincadas relaciones interdisciplinarias entre arte, diseño, ciencia e ingeniería, fundamentándose en el modelo conceptual de Rich Gold y destacando la epistemología del diseño como un elemento central. Este análisis ha proporcionado una visión profunda y contextualizada, especialmente en los contextos educativos de México y Ecuador, que ha permitido entender cómo estas disciplinas convergen, interactúan y evolucionan en un mundo cada vez más interconectado. Queda claro que estas disciplinas no sólo coexisten, sino que se entrelazan en aspectos epistemológicos, culturales, sociales y tecnológicos. La interdisciplinariedad no es solo una posibilidad, sino una realidad que se manifiesta de manera dinámica en la resolución de problemas y la generación de conocimiento. El arte, el diseño, la ciencia y la ingeniería convergen en proyectos y contextos que desafían las fronteras tradicionales, dando lugar a soluciones y perspectivas más ricas y holísticas.

La epistemología del diseño se destaca como un puente conceptual que conecta estas disciplinas de manera única. Su naturaleza inter, multi y transdisciplinaria permite la integración de enfoques diversos y la generación de soluciones innovadoras. Hemos explorado cómo esta epistemología no sólo se limita a guiar el proceso de diseño, sino que también influye en la forma en que se enseña y se aprende, enriqueciendo la experiencia educativa y preparando a los individuos para enfrentar desafíos complejos en sus futuras trayectorias profesionales.

El análisis del impacto tecnológico revela la rápida evolución de estas disciplinas, con la tecnología actuando como un agente transformador que redefine las fronteras y posibilidades. Desde la inteligencia artificial hasta la realidad aumentada, las disciplinas se ven influenciadas por las innovaciones tecnológicas, lo que plantea desafíos y oportunidades para la creatividad y la resolución de problemas. Las tendencias futuras apuntan hacia una mayor convergencia tecnológica e interdisciplinaria, sugiriendo un futuro donde las disciplinas se alimenten mutuamente en la búsqueda constante de soluciones relevantes y contextualmente significativas.

A pesar de los avances y las oportunidades, persisten los desafíos. La adopción generalizada de enfoques interdisciplinarios sigue enfrentando obstáculos culturales y estructurales. La necesidad de adaptabilidad constante en la epistemología del diseño y la atención continua a consideraciones éticas y sociales en la tecnología se presentan como aspectos críticos a abordar.

Esta investigación no sólo arroja luz sobre las interrelaciones entre disciplinas, sino que también sirve como un llamado a la innovación y la colaboración. La capacidad de estas disciplinas para colaborar, aprender y adaptarse será fundamental para abordar los desafíos emergentes y aprovechar las oportunidades futuras. Es a través de la interdisciplinariedad, guiada por la epistemología del diseño, que podemos construir un panorama más completo y enriquecedor del conocimiento humano.

Este estudio contribuye a la comprensión académica de las relaciones interdisciplinarias, destacando la importancia de la epistemología del diseño y la convergencia tecnológica.

Abre un diálogo sobre la interdisciplinariedad en el desarrollo contemporáneo y futuro, invitando a educadores, profesionales y pensadores a reflexionar sobre el papel de cada disciplina en este panorama dinámico.

En conclusión, mientras nos sumergimos en las complejidades de las relaciones interdisciplinarias, reconocemos que el entrelazamiento de arte, diseño, ciencia e ingeniería no solo representa una convergencia de disciplinas, sino una convergencia de posibilidades y potenciales que nos desafían a repensar la naturaleza misma del conocimiento y la creatividad.

Referencias Bibliográficas

- Camacho, R., Vallejo, C., Castro, M., Quiñonez, C. (2020) Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. 26, pp. 460-472, 2020. Universidad del Zulia
- Iglesias, M. (2013). La epistemología del Diseño como construcción problemática. *Anales del IIA* (43) 1, 121-134. Consultado el 20/06/2018 en <http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/article/viewFile/109/9>
- Gold, R. (2006) *La Plenitud: creatividad, innovación y hacer cosas*. Gedisa.
- Maeda, J. (2006) *Las leyes de la Simplicidad: Diseño, Tecnología, Negocios y Vida*. Gedisa Editorial
- Macharashvili, A., Baukov, Y., Kramarova, E., Oleneva, G., Pestunovich, V., Struchkov, Y., & Shklover, V. (2006). Crystal structure of organosilicon compounds. XLV. 1-(Bromodimethylsilylmethyl)-2-piperidone. *Journal of Structural Chemistry* 552–556. <https://doi.org/10.1007/BF00749590>
- Varguillas, C. S., y Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 219-232.
- Walsh, C. (2010). Interculturalidad crítica y educación intercultural. *Construyendo interculturalidad crítica*, 75(96), 167-181.

Abstract: This study delves into the analysis and re-interpretation of the interdisciplinary relationships between art, design, science and engineering, based on the conceptual model introduced by Rich Gold in 2006. This model proposes quadrants that differentiate each of these disciplines, through a framework to understand their interactions and convergences. The research focuses on analyzing these relationships from the perspective and experience of the authors, in educational contexts of Mexico and Ecuador, providing their own and cross-cultural vision. The central objective is to share a deep analysis of how these disciplines not only coexist, but are intertwined in epistemological, cultural, social and technological aspects. Discussing the epistemology of design and highlighting

its inter, multi and transdisciplinary nature, its relationship and contrast with science, art and engineering. Crucially, this analysis includes the exploration of how technological advancement and implementation are reshaping these disciplines, and how such changes can foresee future trends and applications in professional settings. Highlighting how it is possible to lead to significant innovations and advances in each field based on the interests and contributions made by humans. This holistic approach allows for a broader understanding of each discipline and in relation to the others, highlighting interdisciplinarity in contemporary and future development, as well as opening a dialogue on the role of each discipline.

Keywords: design, art, science, engineering, epistemology, trends

Resumo: Este estudo investiga a análise e reinterpretação das relações interdisciplinares entre arte, design, ciência e engenharia, com base no modelo conceitual introduzido por Rich Gold em 2006. Este modelo propõe quadrantes que diferenciam cada uma dessas disciplinas, através de um estrutura para entender suas interações e convergências. A pesquisa se concentra em analisar essas relações a partir da perspectiva e da experiência dos autores, em contextos educacionais do México e do Equador, proporcionando uma visão própria e intercultural. O objetivo central é compartilhar uma análise profunda de como essas disciplinas não apenas coexistem, mas estão interligadas em aspectos epistemológicos, culturais, sociais e tecnológicos. Discutir a epistemologia do design e destacar o seu carácter inter, multi e transdisciplinar, a sua relação e contraste com a ciência, a arte e a engenharia. Crucialmente, esta análise inclui a exploração de como o avanço tecnológico e a implementação estão a remodelar estas disciplinas, e como tais mudanças podem prever tendências futuras e aplicações em ambientes profissionais. Destacando como é possível levar a inovações e avanços significativos em cada área com base nos interesses e contribuições do ser humano. Esta abordagem holística permite uma compreensão mais ampla de cada disciplina e em relação às demais, destacando a interdisciplinaridade no desenvolvimento contemporâneo e futuro, bem como abrindo um diálogo sobre o papel de cada disciplina.

Palavras-chave: design - arte - ciência - engenharia - epistemologia - tendências

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]
