

Espacios liminales: Análisis de la permeabilidad en el borde disciplinario a través de un Diálogo entre Gold y Boden

Adrián Beltrán Montalvo^(*), Carolina Muñoz Reyes Benítez^(**) y Raimundo Hamilton Cruchaga^(***)

Resumen: Este artículo aborda la ruptura del concepto del borde entre disciplinas tradicionales, proponiendo un diálogo entre las propuestas teóricas de Rich Gold y Margaret Boden. El texto plantea la posibilidad de una permeabilidad y combinación entre ciencia, diseño, ingeniería y arte, que desafía las convenciones académicas y fomenta la integración interdisciplinaria. El enfoque central de este artículo es la propuesta de los diferentes niveles de creatividad como catalizadores para el desdibujo de los bordes disciplinarios y el planteamiento de espacios liminales donde se acreciente la poiesis. A través del mapeo de las carreras creativas, se evidencian casos en los que se han utilizado una variedad de habilidades y conocimientos interdisciplinarios para alcanzar logros significativos. Esta evidencia sugiere que la creatividad es una fuerza unificadora que trasciende las limitaciones tradicionales de las disciplinas académicas. En última instancia, este estudio subraya la importancia de la interdisciplina como facilitadora para el desarrollo creativo. El concepto de espacio liminal entre disciplinas, conecta y permite la colaboración entre científicos, diseñadores, ingenieros y artistas, ayudando a la capacidad de abordar los desafíos de la demandante sociedad contemporánea y desdibujando la rigidez del diagrama original de Rich Gold.

Palabras clave: creatividad - espacio liminal - industrias creativas - interdisciplina - Margaret Boden - Rich Gold.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 116]

^(*) Arquitecto, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2012; Master in Architecture de la University of Melbourne, Australia. 2017; Ilustración y diseño con realidad virtual en la Architectural Association, Inglaterra. 2017; Director de la Carrera de Arquitectura y docente principal en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad UTE, Ecuador.

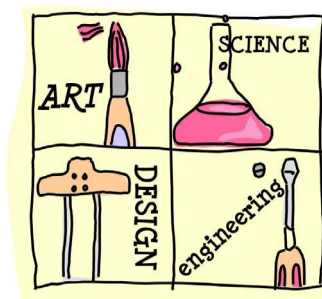
^(**) Lic. en Diseño Gráfico y Comunicación Visual. Universidad Católica Boliviana. 2009 Máster en Diseño. Universidad de Palermo, Buenos Aires 2011. Diplomado en Educación Superior. Universidad Católica Boliviana. 2013. Especialidad en Innovación a través de la Marca. ELISAVA, España. 2018. Docente tiempo completo de la Universidad Católica Boliviana, Bolivia. Desde 2013. Correo: cmunozreyes@ucb.edu.bo

(***) Diseñador, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2003 Estética, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2003. Máster en Sistemas Interactivos, Media Centra d'Art y Dissenny (MECAD), Escola Superior de Dissenny (ESDi), España. 2006. Académico tiempo completo en la Universidad de Talca, Chile. Desde 2004. Correo: rhamilton@utalca.cl

Introducción: El modelo de Gold y la ruptura de sus límites

En el marco de la caracterización epistemológica de las disciplinas creativas, uno de los autores que más destaca es, sin duda, Rich Gold, quien a pesar de la riqueza de sus teorías, se ve un poco limitado en la síntesis gráfica de sus diagramas explicativos. Este autor, a través de su vivencia personal establece una propuesta denominada “las cuatro gorras de la creatividad”, la cual refleja los roles desempeñados durante su trayectoria profesional: el artista, el científico, el ingeniero y el diseñador (Ynoub, 2021). Esta experiencia le permite comprender las particularidades de cada área, las relaciones y diferencias entre cada una de ellas, y finalmente las representa un esquema visual que pone en evidencia su comprensión sobre la relación entre los campos disciplinares.

En concreto, este diagrama compuesto por cuatro cuadrantes, separados, y con fronteras delimitadas, no solo permite que se establezcan relaciones entre campos disciplinares, ilustradas de forma vertical y horizontal (Ver figura 1), sino que muestra al arte y al diseño como las únicas capaces de mover mentes, mientras que a la ingeniería y a la ciencia, las presenta como las responsables de mover moléculas. Además establece que la frontera entre el diseño y el arte se denomina “Diseño Especulativo” y a la frontera entre ciencia e ingeniería la llama “Ingeniería Especulativa” (Ynoub, 2021).



RED

Research in Experimental Documents.

Figura 1. Diagrama de Rich Gold (2009)

Sin embargo, para el desarrollo de este artículo, cuestionamos la necesidad que tiene Gold de diferenciar cada cuadrante en su diagrama a través de fronteras inquebrantables, cuyos límites están fuertemente marcados, y reducen la posibilidad de fusión o permeabilidad entre ellos. Partimos de la premisa propuesta por Mas (2021), quien plantea la importancia de la interacción entre las diferentes disciplinas, para que éstas se nutran y rompan así con las fronteras establecidas por Gold, dando paso a la diversidad de relaciones entre campos disciplinares y al fomento de la creatividad. Es importante señalar que, en este texto no se abordará la ruptura de estas fronteras, sino que se determinará la potencialidad de la creación de espacios de transición, más adelante denominados espacios liminales, como zonas de desarrollo creativo.

En efecto, para explicar este desarrollo creativo, abordamos las propuestas teóricas de Boden (2004), quien articula tres tipos o niveles de creatividad: la combinatoria, la exploratoria y la transformacional. La primera, según la autora, implica la fusión de ideas y conceptos existentes de formas novedosas e inesperadas, contempladas dentro de márgenes conocidos.

Un ejemplo claro podría ser un diseñador gráfico que combina diferentes estilos artísticos para crear una nueva obra visual. Esta forma de creatividad, denominada combinatoria, es esencial en el diseño, donde la fusión de elementos existentes puede dar lugar a innovaciones estilísticas y funcionales.

En segundo lugar, Boden aborda la creatividad exploratoria, la cual se centra en profundizar dentro de un espacio conceptual conocido, cambios que transgreden lo convencional, ya sean estos de forma o de fondo. Por lo antedicho, un arquitecto que diseña edificios utilizando técnicas tradicionales de construcción, pero aplicándolas de maneras innovadoras para crear formas y estructuras nuevas, ejemplifica la creatividad exploratoria. En el campo del Diseño, Antonelli (2008) aborda esta forma de creatividad, sugiriendo que los diseñadores deben adaptarse y responder activamente a los cambios tecnológicos y sociales, redefiniendo proactivamente los límites de su campo.

El tercer nivel, y el más avanzado según Boden, es la creatividad transformacional, la cual consiste en cambiar los espacios conceptuales *per sé*, con el fin de generar ideas completamente nuevas y previamente inconcebibles. Un ejemplo de este tipo de creatividad podría ser un inventor que desarrolla una nueva tecnología capaz de cambiar fundamentalmente la interacción del ser humano con el entorno natural. Oxman (2016), en su investigación y práctica, encarna este tipo de creatividad al fusionar disciplinas como el diseño y la biología para explorar y expandir los límites del diseño biomimético. Este último autor, da cuenta de cómo la integración de disciplinas a través de enfoques exploratorios y transformacionales puede conducir a avances significativos en la creatividad.

Una vez definidos los niveles de creatividad propuestos por Boden, los cuales ofrecen un marco teórico importante, podemos determinar que, en muchos sentidos, estos actúan como catalizadores para desafiar las fronteras disciplinares propuestas por Gold. Mientras que Gold (2007) delinea áreas específicas de experiencia, Boden, con sus niveles de creatividad combinatoria, exploratoria y transformacional, sugiere un panorama más dinámico y fluido. La transición de una a otra de estas categorías implica la necesidad de trascender las limitaciones disciplinares rígidas, impulsando así el planteamiento de la

permeabilidad en los bordes disciplinarios. Esta perspectiva prepara el terreno para explorar la noción de espacios liminales como un concepto que, al desafiar la rigidez de las divisiones disciplinarias, fomenta la emergencia de nuevos niveles de pensamiento creativo y expresión.

Espacios liminales, interdisciplina y el desarrollo de la creatividad

El contraste entre los niveles creativos de Boden y la teoría de Gold, revela la profundidad y amplitud que la interacción entre disciplinas aporta al desarrollo de la poiesis. Dicho contraste no solo logra diluir los bordes disciplinarios definidos por este diagrama, sino que propone a la permeabilidad entre disciplinas, como protagonista clave en la caracterización de estos espacios. Es importante señalar que la génesis de esta permeabilidad se remonta a la noción antropológica de *liminalidad* de Turner (1967). Aunque el término *Espacios Liminales* no es intrínseco al ámbito del diseño, su emergencia académica ha sido influenciada por concepciones como las de van Eyck (1968) sobre los umbrales como espacios de transición, y las definiciones de Smith (2001), quien afirma que los espacios liminales pueden ser percibidos en el campo profesional desde una perspectiva intercultural, interdisciplinar e híbrida. Esta última ampliación conceptual propuesta por la autora, posibilita la exploración de la práctica interdisciplinar a través de perspectivas alternativas e interconectadas.

En este sentido, la noción de espacio liminal, según Smith, se manifiesta en la ambigüedad y la no-definición espacial. Se trata de una zona de transición entre lo físico y lo conceptual, entre las personas y el espacio, entre el artista y la audiencia, o entre el adentro y el afuera. Local nos lleva a proponer que la falta de límites claros no solo brinda la oportunidad para un crecimiento desmedido de la creatividad y por ende de la poiesis, sino que facilita el desarrollo de éstas en un entorno que desafía las restricciones disciplinarias, mientras fomenta la emergencia de nuevas formas de pensamiento y expresión creativa.

Para poder establecer el aporte de la interdisciplina en el proceso creativo es importante primero entender a qué nos referimos con este término. El concepto es utilizado de forma arbitraria y poco consciente en diferentes contextos y encontramos diferentes teorías y aproximaciones a la definición del mismo. “La verdad es que no hay ninguna estabilidad relativa a este concepto” (Pombo, 2013, p.22). Aún así identificamos varias propuestas conceptuales y epistemológicas en relación a esta definición y decidimos trabajar con el concepto propuesto por Enrique Luengo (2012):

(...) entiendo la interdisciplina como un proceder para integrar diversas aportaciones conceptuales y metodológicas en busca de ofrecer una respuesta a un objeto, proceso o problema. Los involucrados en las investigaciones interdisciplinares suelen partir de una pregunta común y un marco de referencia básico compartido, aunque no necesariamente siempre sucede así. De esta manera, los participantes, al compartir un mismo propósito o pregunta, buscan respuestas al problema planteado en sus campos disciplinarios, empleando sus

recursos teóricos y metodológicos, pero intentando integrarlo en el conjunto de potenciales respuestas. El resultado es un enfoque integrador que amplía los dominios o capacidad de respuesta de cada una de las disciplinas particulares participantes (p.347).

La interdisciplina se concibe como la interacción entre dos o más disciplinas, y no solo se limita a la comunicación de ideas, si no la integración de conceptos, metodologías, procedimientos, epistemologías y datos (Morales, et.al., 2022). Cuando se relaciona este concepto con la multidisciplina, la interdisciplina implica ir un paso más allá, ya que no solo une diferentes disciplinas, si no que logra analizarlas, sintetizarlas, relacionarlas, generar axiomas entre éstas y establece vínculos de forma coordinada y coherente para lograr los objetivos planteados.

Retomando la diferencia entre la multidisciplina, la interdisciplina contrasta en la forma de relación entre las disciplinas. Según Pombo (2013) a pluri o multi disciplina implica solo poner en paralelo los conocimientos, conceptos y metodologías, no se presenta ningún tipo de interacción entre sus partes. La interdisciplina exige un diálogo y convergencia entre diferentes puntos de vista. “La interdisciplinariedad rechaza tanto la planificación unitaria como la dispersión anárquica, buscando un equilibrio entre la ceguera del especialista y la dilución de las especificidades disciplinarias en una indeterminación globalizante” (Pombo, 2013, p.40).

La anulación o mezcla entre fronteras, o la apropiación de los espacios liminales entre disciplinas presenta una propuesta clave para elevar los procesos creativos para la solución de problemas complejos. En el ámbito de la creatividad, la interdisciplinariedad ha demostrado ser fundamental. Tradicionalmente, la investigación sobre la creatividad se centraba en los procesos cognitivos individuales, pero actualmente se reconoce que la interacción social entre disciplinas, la colaboración y la mentoría enriquecen los procesos creativos. Los logros más relevantes en creatividad se alcanzan a través de equipos interdisciplinarios, donde la diversidad de antecedentes y contextos mejora la capacidad creativa (Mamykina, 2002).

A continuación, con el fin de ilustrar la potencialidad de los espacios liminales en el desarrollo de la creatividad, hemos mapeado una serie de carreras creativas que muestran cómo la interdisciplinariedad se convierte en un factor crucial para alcanzar logros significativos tanto en los campos teóricos como empíricos.

En primer lugar planteamos el campo del Diseño de Experiencia de Usuario (UX), donde convergen conocimientos en diseño gráfico, psicología del usuario, programación y ergonomía. Esta amalgama de disciplinas se traduce en la creación de interfaces digitales que no solo son estéticas, sino también efectivas.

Asimismo, la disciplina de Arquitectura Paisajística requiere la combinación armoniosa de diseño, arquitectura, botánica y ecología. Aquí, la fusión de estos elementos da lugar a espacios exteriores funcionales y estéticamente agradables, donde la forma y la función coexisten de manera simbiótica. Si bien se enuncia esta rama de la arquitectura como ejemplo, es importante mencionar que la arquitectura en su esencia, ya es una disciplina interdisciplinar que combina diversas ingenierías, diseño y conceptos antropológicos y urbanos (Beltrán Montalvo et. al, 2018).

El campo de la Ingeniería Biomédica es otro ejemplo claro de interdisciplinariedad. Aquí, se integran principios de ingeniería con conocimientos en biología y medicina para desarrollar dispositivos y tecnologías médicas innovadoras, uniendo así la ingeniería y la atención médica de manera sinérgica.

En el ámbito del Diseño de Videojuegos, la amalgama de habilidades es evidente. Programación, diseño gráfico, música, narrativa y psicología se fusionan para crear experiencias interactivas y envolventes que cautivan a los jugadores y desafían las fronteras tradicionales del entretenimiento.

En el terreno del Arte Digital y Multimedia, la combinación de arte visual, tecnología, animación, sonido y diseño da como resultado obras multimedia interactivas y experiencias visuales inmersivas. Aquí, la intersección de diferentes disciplinas da rienda suelta a la creatividad en su máxima expresión.

En la disciplina del Diseño Industrial, la interdisciplinariedad se manifiesta en la integración de principios de ingeniería, diseño gráfico, ergonomía y materiales. Este enfoque holístico da lugar al desarrollo de productos innovadores que no sólo son estéticamente agradables, sino también funcionalmente eficientes.

El mundo del Cine y Producción Audiovisual también es un campo donde convergen múltiples disciplinas. Dirección, guionismo, diseño de sonido, edición, efectos visuales y tecnología se combinan para crear producciones cinematográficas que desarrollan experiencias estéticas entre estas piezas y audiencias de todo el mundo.

El Diseño de Moda representa otra disciplina que requiere una diversidad de habilidades. La combinación de creatividad artística con conocimientos en textiles, costura, negocios y marketing da lugar a colecciones de moda innovadoras y comercialmente exitosas.

En el ámbito del Diseño de Interiores, la convergencia de aspectos estéticos, funcionales y técnicos se logra mediante la integración de la arquitectura, diseño de muebles, colorimetría y psicología ambiental.

La Comunicación Visual y Publicidad también demuestra la necesidad de habilidades variadas. Diseño gráfico, redacción, psicología del consumidor y estrategias de marketing convergen para crear campañas publicitarias visualmente atractivas y efectivas.

Disciplinas como el Diseño de Iluminación Escénica requieren una combinación única de conocimientos en diseño, arte, electricidad y psicología del espectador para realizar experiencias teatrales y de eventos en vivo.

Finalmente, la Ingeniería de Sonido ejemplifica cómo la interdisciplinariedad es esencial. Principios de acústica, tecnología de grabación, diseño de sonido y conocimientos musicales se fusionan para producir grabaciones y eventos sonoros de alta calidad.

Estos ejemplos, además de ilustrar la necesidad imperante de fusionar habilidades y conocimientos de diversas disciplinas para trascender límites y alcanzar importantes logros significativos en campos creativos diversos, fomentan la innovación, el desarrollo de la poiesis y ponen en evidencia la importancia de los espacios liminales para su ejecución.

Conclusiones

Si bien las teorías de Boden y Gold, complementadas por las prácticas como las de Antonelli y Oxman, demuestran que la interdisciplinariedad en el diseño no solo es un catalizador para la creatividad en todas sus formas, también dan cuenta de su importancia dentro del avance y la innovación en el campo de las carreras con enfoque creativo. Al cruzar fronteras disciplinarias, los individuos no solo expanden el alcance de sus capacidades creativas, sino que también redefinen los límites y posibilidades de lo que puede ser creado.

Además, es importante hacer énfasis en que el carácter liminal de los espacios de transición disciplinar, permite que las ideas no sean estáticas, abriendo el panorama de desarrollo de la creatividad y permitiendo que el movimiento entre cuadrantes disciplinarios trascienda lo itinerante. Este movimiento incentiva a que la creatividad no se limite a su primer nivel combinatorio, y la estimula para romper paradigmas abriéndole camino para que alcance su nivel exploratorio.

Asimismo, la consciencia sobre la posibilidad de crecimiento creativo durante el acto interdisciplinario, ocurrido sobre los espacios liminales, le da a los individuos que forman parte de este proceso, cierto control sobre el mismo, permitiéndoles no solo establecer sus propios límites generadores de ideas, sino exponenciar sus posibilidades de creación. Finalmente, hemos concluido que la actividad constante en torno a los espacios liminales de la interdisciplinariedad, utilizados con el propósito de potenciar la creatividad, logra desencadenar un efecto de bola de nieve. La permeabilidad entre los bordes disciplinarios abre la puerta a la creación de nuevos campos, los cuales pueden combinarse con otros y generar límites renovados con un carácter interactivo. Este ciclo, aparentemente infinito e indefinido, se presenta además como un terreno fecundo para la investigación, planteando interrogantes acerca de su aplicación directa en individuos creativos, la proximidad a la escala proyectual, las disciplinas que son puestas a prueba o los productos esperados. Incluso, se puede cuestionar su alcance en términos de tiempo y espacio.

Referencias Bibliográficas:

- Antonelli, P. (2008). *Design and the Elastic Mind*. The Museum of Modern Art.
- Beltrán Montalvo, A. P., Estrella Mogollón, E. G., & León Villacís, F. J. (2018). El borde dialéctico entre el habitar de las ciudades y la metodología de aprendizaje en las facultades de arquitectura. *Eidos*, (12), 75–80. <https://doi.org/10.29019/eidos.v0i12.480>
- Boden, M. A. (2004). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Routledge.
- Gold, R. (2007). *The Plenitude: Creativity, Innovation, and Making Stuff*. MIT Press.
- Luengo González, E. (2021). Hacia la síntesis de conocimientos: Interdisciplina, transdisciplina y complejidad. *Espiral*, 28(80), 47–76.
- Luengo, E. (2012). Las diversas versiones de la transdisciplina y su desafío a la universidad. *Interdisciplina y transdisciplina: Aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*. Complexus. México: Centro de Investigación y Formación Social/iteso.

- Mamykina, L., Candy, L., y Edmonds, E. (2002). Collaborative Creativity. *Communications Of The ACM*, 45(10), 96-99.
- Mas, O. (2021). Plataforma de pensamiento y acción CITAD. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (139). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi139.5093>
- Morales Jasso, G., Benítez Ramírez, D.-M., Romero Contreras, S., Diédhiou, I., Velázquez Delgado, G., Castillo López, G., Mendoza Pérez, K., Algara Siller, M., & Olivares Illana, V. (2022). Multi, inter y transdisciplina, aportes para una mejor interpretación de sus significados. *Nova Scientia*, 14(29), 1–25. <https://doi.org/10.21640/ns.v14i29.3066>
- Oxman, N. (2016). Age of Entanglement. *Journal of Design and Science*. DOI: <https://doi.org/10.21428/7e0583ad>
- Pombo, O. (2015). Epistemología de la interdisciplinariedad. La construcción de un nuevo modelo de comprensión. *INTER DISCIPLINA*, 1(1). <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46512>
- Smith, C. (2001). Looking for Liminality in Architectural Space. *Limen*. http://limen.mi2.hr/limen1-2001/catherine_smith.html
- Turner, V. (1969). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Chicago, IL: Aldine Publishing Company.
- Van Eyck, A. (1968). Doorstep. En A. Smithson (Ed.), *Team 10 Primer* (pp. 96-104). Londres: Studio Vista.
- Ynoub, R. (2021). Introducción. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (139). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi139.5083>

Abstract: This article addresses the breakdown of the concept of the edge between traditional disciplines, proposing a dialogue between the theoretical propositions of Rich Gold and Margaret Boden. The text posits the possibility of permeability and combination between science, design, engineering, and art, challenging academic conventions and promoting interdisciplinary integration. The central focus of this article is the proposal of different levels of creativity as catalysts for blurring the disciplinary borders and establishing liminal spaces where poiesis is enhanced. Through the mapping of creative careers, cases are evidenced where a variety of interdisciplinary skills and knowledge have been used to achieve significant accomplishments. This evidence suggests that creativity is a unifying force that transcends the traditional limitations of academic disciplines. Ultimately, this study underscores the importance of interdisciplinarity as a facilitator for creative development. The concept of liminal space between disciplines connects and allows collaboration among scientists, designers, engineers, and artists, aiding in the ability to address the challenges of the demanding contemporary society and blurring the rigidity of Rich Gold's original diagram.

Keywords: creativity - liminal space - creative industries - interdisciplinarity - Margaret Boden, Rich Gold.

Resumo: Este artigo aborda a ruptura do conceito de fronteira entre disciplinas tradicionais, propondo um diálogo entre as proposições teóricas de Rich Gold e Margaret Boden. O texto apresenta a possibilidade de permeabilidade e combinação entre ciência, design, engenharia e arte, desafiando convenções acadêmicas e promovendo a integração interdisciplinar. O foco central deste artigo é a proposta de diferentes níveis de criatividade como catalisadores para o esbatimento das fronteiras disciplinares e a criação de espaços liminares onde a poiesis é ampliada. Através do mapeamento de carreiras criativas, são evidenciados casos em que uma variedade de habilidades e conhecimentos interdisciplinares foram utilizados para alcançar realizações significativas. Esta evidência sugere que a criatividade é uma força unificadora que transcende as limitações tradicionais das disciplinas acadêmicas. Em última análise, este estudo destaca a importância da interdisciplinaridade como facilitadora para o desenvolvimento criativo. O conceito de espaço liminar entre disciplinas conecta e permite a colaboração entre cientistas, designers, engenheiros e artistas, auxiliando na capacidade de enfrentar os desafios da exigente sociedade contemporânea e desfocando a rigidez do diagrama original de Rich Gold.

Palavras-chave: criatividade - espaço liminar - indústrias criativas - interdisciplinaridade - Margaret Boden - Rich Gold.

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