

Diseño, Arte, Tecnología y Ciencia: Escenarios de Convergencia Disciplinar

Oscar Andrés Acuña Pontigo (*)

Resumen: El presente escrito aborda una reflexión en relación con los diversos campos de conocimiento que convergen en un espacio creativo, a partir de los postulados de Rich Gold sobre las fronteras y vínculos, del diseño, arte, tecnología y ciencia. Gold plantea de modo creativo -y recreativo- aquellas distinciones disciplinares de convergencia y divergencia. El planteamiento insta a imaginar escenarios posibles -y también categorías- del actuar proyectual. Resulta pertinente señalar que, a pesar de los enfoques independientes de estos campos frente a la realidad, es posible establecer un vínculo en la cuestión pragmática de su actuar o acto productor. En consecuencia, es legítimo ocuparse de la convergencia disciplinar desde la perspectiva práctica. Por último, este transitar del diseño, arte, tecnología y ciencia en medio de lo analítico y lo holístico, se aúna en la *poiesis*. Espacios de creación donde, más allá de la segmentación del saber, converge la concepción cognitiva y proyectual en el planteamiento de un problema social.

Palabras clave: epistemología del diseño - diseño - arte - tecnología - ciencia - convergencia.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 137]

(*) Diseñador y Magíster en Diseño Estratégico de la Universidad de Valparaíso, Chile. Doctorando en Diseño de la Universidad de Palermo, Argentina

Rich Gold estimula la reflexión creativa -y recreativa- respecto a la articulación de los campos disciplinares del diseño, el arte, la tecnología y la ciencia. Por ello, sitúa a estos campos en una escena que posibilita distinguir relaciones y fronteras entre ellos. Así mismo, para Bourdieu (1990) estos campos disciplinares también pueden considerarse como un espacio social, donde converge un determinado orden simbólico y se genera entre ellos diferencias en el poder de la nominación. En tal sentido, la delimitación del accionar de estos conocimientos genera prácticas situadas en una determinada clasificación, que es posible identificar en la postura filosófica del pragmatismo¹.

Por otra parte, Goodman (1995) plantea que la fragmentación -categoría o etiqueta- define una manera de construir y entender mundos, en este caso mundos disciplinares. Fragmentación que no se funda en una divergencia de saberes, sino más bien, en una nominación simbólica. Es preciso señalar que, para Goodman, esta categorización no representa una verdad en particular, simplemente una representación abstracta para imaginar mundos. En consecuencia, podemos reconocer en la clasificación de las disciplinas que propone Gold, un modo de imaginar esos mundos desde el diseño, el arte, la tecnología y la ciencia. Las clasificaciones, en este caso las disciplinas, existen como una construcción social del hombre. Hacking (2001) en *¿La construcción social de qué?* habla de las matrices, como ideas de nuestras mentes. De ahí que, Han (2021) cuestiona que las disciplinas -como clasificaciones- se muevan en un sistema cerrado, con una delimitación simbólica. Por tanto, según Ortiz (2011), se produce una visión fragmentada y parcial de la realidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, es imperativo aunar aquellas cuestiones que generen un diálogo entre estos campos disciplinares, ya que es un asunto pertinente para el acto productor. Admitamos por el momento que, el modo que los campos del diseño, arte, tecnología y ciencia pueden representar sus conocimientos concretos, es dando lugar a la segmentación disciplinar. Cuestión que ocurre en determinados escenarios, en su mayoría, institucionalizados. Según Foucault, citado por Giddens (2003), en consecuencia “la disciplina no tiene otro camino que el de manipular el tiempo y el espacio” (p. 176).

De igual manera, se vuelve pertinente el planteamiento de Martini (2012) sobre los límites en el método de la ciencia. La autora propone un análisis del trazado entre lo interno y lo externo, particularmente de la ciencia. Es así como, recoge lo expuesto por los *frenólogos*², que planteaban que los órganos frenológicos de una persona los proveían de una multiplicidad de caracteres y talentos. Así mismo sostiene que, “interpretaron que la diversidad del cerebro y de las funciones mentales innatas se asociaba con la división social del trabajo, la diferenciación y la especialización” (p. 115).

De ahí que, Mas (2021) sostiene respecto a la interacción disciplinar y sus fronteras que: “La interacción entre las diversas disciplinas es una relación de ida y vuelta, en donde todas ellas se nutren, se definen, re-definen y sus fronteras disciplinares son cada vez más difusas, por esa permanente reconfiguración” (p.118).

Maldonado (1977), en contraposición al sistema cerrado -y desde el tiempo y espacio disciplinar- pone en común aquello de lo que se deberían ocupar las diversas disciplinas: “podríamos decir que, de momento, la característica más distintiva del hombre no es su capacidad de resolver problemas, sino más bien de plantearlos” (p.125). El autor, antecedendo la reflexión de Gold, formula la cuestión de la fragmentación disciplinar, más allá de lo pragmático de la resolución de problemas. Sencillamente instala la discusión en las preguntas previas al problema. Asimismo, en consecuencia, pone de manifiesto la condición humana en el actuar de todo campo disciplinar, y con ello, el grado de complejidad que esto implica. En palabras del autor:

De ahí que sea un error considerar el proceso proyectual como formando parte de un sistema simple y determinado, cuando en realidad se trata de un proceso que -como todo comportamiento humano- forma parte más bien de un sistema probabilístico complejo (p. 177).

Por consiguiente, los diferentes campos del conocimiento deberían siempre considerar el comportamiento humano ante cualquier planteamiento. En particular, la disciplina del diseño. En palabras de Maldonado, “a fin de cuentas, el hombre no es solo un sujeto, sino también el objeto último de toda tentativa de diseño” (p. 208). De ahí que Gold, descompone comportamientos en su esquema, sostiene que el arte y el diseño mueven mentes, mientras que la ciencia y la tecnología mueven moléculas.

La ansiedad por fragmentar y categorizar posee una trayectoria evidente en el campo del diseño. A pesar de que, en la segunda mitad del siglo pasado, según Selle (1973), existe una escasa teorización del diseño como disciplina, es posible reconocer escritos abordan la cuestión de los límites y fronteras. En primer lugar, identificando las divergencias que distinguen al diseño de otros campos, como el arte y los oficios. En segundo lugar, localizando escenarios donde convergen también con otros campos disciplinares, como la ciencia y la tecnología. Es así como Jones (1970), se refiere a la relación del tiempo, cuando indica:

La diferencia fundamental estriba en la consideración del tiempo. Artistas y Científicos actúan en el mundo físico presente (tanto si es real o simbólico), mientras que las matemáticas operan sobre relaciones abstractas, independiente del tiempo histórico. Por otro lado, los diseñadores, ineludiblemente, están limitados al tratar como real lo que solo existe en un futuro imaginado y a tener que especificar caminos mediante los cuales los objetos previstos puedan llegar a existir. (p. 9).

Del mismo modo, el autor pone en discusión estas divisiones, argumentando que “son sólo categorías en la que muchos de los límites más inseguros de la teoría del diseño, tal como existe ahora, pueden discutirse como niveles inexactos y caprichosos permitidos por nuestro parcial conocimiento y por nuestra parcial ignorancia” (p.55).

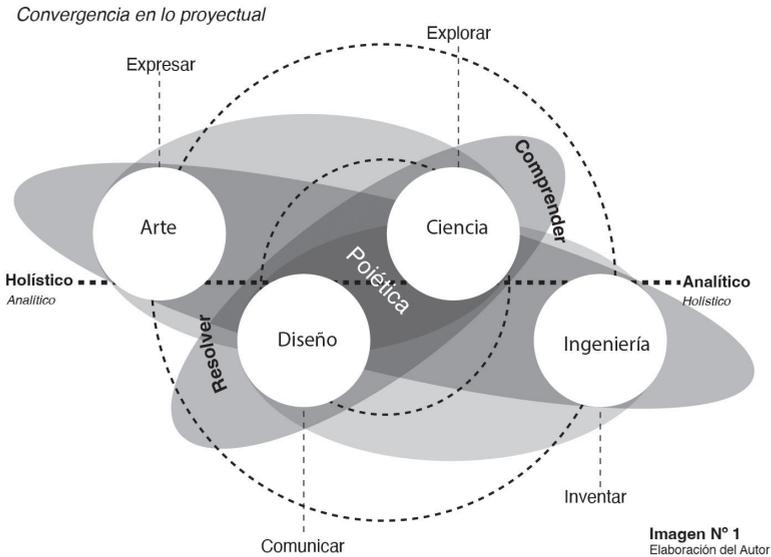
Por otro lado, Bonsiepe (2012), a propósito de las divisiones que se hacen sobre las estructuras académicas, sostiene que “como es sabido, el diseño no entra con facilidad en las estructuras académicas tradicionales; es decir, no se adapta a la división entre ciencia, tecnología y artes” (p. 234).

En relación con lo anterior, la reflexión a la cual nos convoca Gold con la interpretación de los campos de creación y producción -diseño, arte, tecnología y ciencia-, nos invita también a comprender las relaciones de poder entre estos ámbitos, en un escenario institucional. Cobra especial sentido lo que expone Bourdieu (2002) en *La Distinción*:

En la definición tácita de la titulación académica que garantiza formalmente una competencia específica (como un título de ingeniero) se inscribe, pues, que dicha titulación garantiza realmente la posesión de una cultura general, tanto más considerable y extensa cuando más prestigiosa sea la misma. (p. 22).

A lo anterior, el autor cruza sus aportes con la denominada imposición simbólica de competencias específicas que garantizan un título, donde las tramas de los significados parecen inamovibles. Por esta razón, la divergencia disciplinar impone el imperativo de validar

una esfera de conocimiento por sobre otra. Particularmente, de las actividades proyectuales que padecen de una indiferencia por parte de la tradición académica (Bonsiepe, 2012). En cuanto a la convergencia, Pittaluga (2020) plantea un asunto que permea en los cuatro campos expuestos por Gold, pero que es sostenido desde el diseño. La autora indica respecto al diseño que, “el valor de esta disciplina reside en la capacidad de proyectar y no en lo que se proyecta” (p. 25). Este postulado es coincidente con el campo de la ciencia y el arte, y no es tan evidente, en el campo de la ingeniería. El arte nos plantea cuestionamientos, y no necesariamente respuestas. La ciencia busca la comprensión de ciertos fenómenos, y no necesariamente la resolución. Por otra parte, la ingeniería -la técnica- sí busca respuestas y resolver problemas.



El arte, como expresión. La ciencia, como exploración. La ingeniería, como invención. El diseño, como comunicación. Coinciden en lo proyectual como un escenario que transita entre el comprender y el resolver. Entre lo holístico y lo analítico (ver imagen N° 1). Lo plantea Maldonado (1977) como un cruce entre el racionalismo y el intuicionismo.

Entre otras cosas, es una discusión entre el saber, el hacer y el saber hacer. Inherente pugna en el campo del diseño desde los inicios de los estudios científicos y la construcción de un discurso teórico. Dilema que es posible examinar también en la ciencia, el arte y la ingeniería. En tal sentido, coincidimos con Cravino (2021) respecto a:

Mientras que la ciencia engendra el saber, el diseño y la tecnología comparten la generación de un doble producto: el conocimiento y el artefacto. Ambos, conocimiento y artefactos son lo que hay y son lo que hacemos.

Indagar sobre el proceso poético de creación de artefactos y sobre los propios artefactos produce conocimiento. Y este conocimiento define a la disciplina y a nosotros mismos. (p. 52).

Convergencia en lo proyectual

Resulta pertinente señalar que, diseño, arte, ciencia y tecnología convergen en el acto productor, aquello que Heidegger denomina *poiesis*³. Encontramos acá una relación con el denominado giro pragmático de la filosofía, la práctica con función del objeto, y el objeto como resultado de la *poiesis*. Cabanchik, Panelas y Tozzi (2003) lo plantean del siguiente modo: “El conocimiento no se concibe más como un resultado del encuentro de una realidad independiente con individuos aislados y pasivos, sino como el producto de la interacción de grupos humanos en función de intereses y objetivos” (p. 16).

A saber, la interacción de los grupos humanos se puede vincular con la integración social y la integración sistemática (Giddens, 2003), en consecuencia, hablamos de una integración proyectual -en la *poiesis*- entre lo holístico y lo analítico que cruza al diseño, el arte, la tecnología y la ciencia (ver imagen n° 1).

Por último, la relación disciplinar del diseño, arte, tecnología y ciencia nos permiten imaginar escenarios donde convergen en torno a es *poiesis* o creación. Así como Goodman (1995) plantea en *Maneras de Hacer Mundos*, la convergencia disciplinar de la reflexión que nos invita a hacer Gold, es también una manera de imaginar escenarios posibles. En consecuencia, otra manera de hacer mundos a través de la integración en lo proyectual.

Notas

1. El pragmatismo es una corriente filosófica, centra su reflexión y acción en la práctica. Sitúa la verdad en función de la experiencia de cada persona. Podemos distinguir el pragmatismo clásico y el neopragmatismo. Para Rizo (2008) es una corriente que marca distancia de las abstracciones y la retórica, para centrarse en los hechos concretos.

2. Walter y Arias (2008) plantean que, “la frenología, o doctrina del cerebro, que fue creada por Franz Joseph Gall y desarrollada por Johan Caspar Spurzheim y George Combe. La frenología se difundió por diversos países como Francia e Inglaterra, pero fue en Estados Unidos, donde alcanzó un alto nivel de difusión a través de la fundación de sociedades frenológicas y revistas. Además, aunque sus postulados fueron equivocados, es un antecedente importante del localizacionismo y de la psicología aplicada” (p. 36)

3. Según Zambrano (2019) expone que, “En la antigua Grecia, el término *poiesis* definía al hacer productivo del ser humano. Tiene su raíz en la palabra *poiein* que significa hacer, fabricar, pero posee características que diferencian esta actividad de otras formas de producción y se distancia significativamente de las actuales definiciones de formas de hacer” (p. 42).

Referencias Bibliográficas

- Bonsiepe, G. (2012). *Diseño y Crisis*. Valencia: Campgrafic.
- Bourdieu, P. (1990 [1988]). *Sociología y cultura*. México: Grijalbo.
- Bourdieu, P. (2002). *La Distinción*. México: Taurus.
- Cabanchik, S. Panelas, F. y Tozzi, V. (2003). *El giro pragmático en la filosofía contemporánea*. Barcelona: Gedisa.
- Cravino, A. (2021). Notas para una Epistemología del Diseño. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (139). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi139.5086>
- Giddens, A. (2003). *La Constitución de la Sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu
- Goodman, N. (1995). *De la mente y otras materias*. Madrid: Machado Grupo de Distribución.
- Jones, Ch. (1970). *Métodos de Diseño*. Barcelona: Gustavo Gili
- Han, B. (2021). El sujeto disciplinario cambia de un entorno de reclusión a otro. Blog-hemia. Recuperado el 13 de septiembre de 2021 de: https://www.bloghemia.com/2021/09/byung-chul-han-el-sujeto-disciplinario.html?fbclid=IwAR3jsdMvzTI4j_EbEnLn166iiQC6AIasp5JV7v04RLSWqovN1czarGvbyeM
- Hacking, I. (2001). *¿La construcción social de qué?*. Barcelona: Paidós.
- Maldonado, T. (1977). *Vanguardia y Racionalidad*. Barcelona: Gustavo Gili
- Martini, M. (2012). *La ciencia de los límites, La historiografía de Steven Shapin*. Buenos Aires: Fundación CICCUS
- 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>
- Ortiz, E. (2011). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Didasc@lia: didáctica y educación*, V.3 (1), 1-12. <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/71>
- Pittaluga, M (2020). *¿Hay un diseño que no sea social?*. En M. Pittaluga (coord), *Visionessobre el rol social del diseño* (pp. 20-33). Buenos Aires: Wolcowicz
- Rizo, M. (2008). Pragmatismo, sociología fenomenológica y comunicología. Acción y Comunicación en William James y Alfred Schutz. *Razón y Palabra*. (64).
- Selle, G. (1973). *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili
- Walter, L. Arias, G. (2018). La frenología y sus implicancias: un poco de historia sobre un tema olvidado. *Revista Chilena Neuro Psiquiatría*, V.56 (1), 36-45.
- Zambrano, H. (2019). Las nociones de poiesis, praxis y techné en la producción artística. *Índex, revista de arte contemporáneo*, (7), 40-46.

Abstract: This paper addresses a reflection in relation to the various fields of knowledge that converge in a creative space, based on Rich Gold's postulates on borders and links, of design, art, technology and science. Gold posits in a creative -and recreational way- those disciplinary distinctions of convergence and divergence.

The approach urges us to imagine possible scenarios -and also categories- of project action. It is pertinent to point out that despite the independent approaches of these fieldsto reality, it is possible to establish a link in the pragmatic question of their acting or productive act. Consequently, it is legitimate to deal with disciplinary convergence from a practical perspective. Finally, this transit of design, art, technology and science in the midst of the analytical and the holistic, comes together in poiesis. Creation spaces where, beyond the segmentation of knowledge, the cognitive and projective conception converges in the approach of a social problem.

Keywords: design epistemology - design - art - technology - science - convergence.

Resumo: Este artigo aborda uma reflexão em relação aos diversos campos do conhecimento que convergem em um espaço criativo, a partir dos postulados de Rich Gold sobre fronteiras e vínculos, do design, da arte, da tecnologia e da ciência. Gold postula de forma criativa -e recreativa- essas distinções disciplinares de convergência e divergência.

A abordagem nos incita a imaginar possíveis cenários - e também categorias - de ação do projeto. É pertinente destacar que apesar das abordagens independentes desses campos da realidade, é possível estabelecer um vínculo na questão pragmática de seu agir ou ato produtivo. Consequentemente, é legítimo lidar com a convergência disciplinar de uma perspectiva prática. Por fim, esse trânsito de design, arte, tecnologia e ciência em meio ao analítico e ao holístico, se reúne em poiesis. Espaços de criação onde, além da segmentação do conhecimento, a concepção cognitiva e projetiva converge na abordagem de um problema social.

Palavras chave: epistemologia do design - design - arte - tecnologia - ciência - convergência.

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