

Revistando las cuatro gorras de Rich Gold: Reflexiones a la luz de la experiencia docente

Roxana Ynoub ⁽¹⁾

Resumen: Se presentan algunas reflexiones motivadas por las producciones de cursantes de la asignatura “Epistemología del diseño”, del Doctorado en Diseño de la Universidad de Palermo. Continuando una línea de trabajo iniciada hace varios años, se propuso a nuevos cursantes de esa asignatura explorar y revisar las intersecciones que, desde el campo del diseño, se pueden trazar con los campos del “arte, la ciencia y la ingeniería”. La tarea tomó como referencia los interesantes desarrollos de Rich Gold en la materia. Se les propuso que interpelaran e intervinieran las esquematizaciones e ilustraciones de Gold, para elaborar sus propias consideraciones. A partir de ello, se propuso que hicieran lo propio, utilizando en esa segunda etapa recursos de inteligencia artificial. Se examinan en este escrito, a la luz de distintos criterios analíticos, los resultados alcanzados por los y las cursantes, como los producidos utilizando IA.

Palabras clave: Diseño - arte - ciencia e ingeniería - Rich Gold - Inteligencia artificial

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 24-25]

⁽¹⁾ **Roxana Ynoub.** Doctora en Psicología. Directora Académica Doctorado en Ciencias Cognitivas. Universidad Nacional del Nordeste Profesora Titular de la Universidad de Buenos Aires. Universidad Nacional de Lanús, Universidad Nacional de La Plata y Universidad de Palermo.

1. El marco de la reflexión

En este trabajo retomo desarrollos que se inscriben en el Programa de investigación N°7 del Doctorado en Diseño de la Universidad de Palermo. Continúa de esa manera una línea argumental que se articula con otros números de estos Cuadernos, inscriptos en el referido Programa. En todos los casos los contenidos surgen de mi trabajo docente en la asignatura “Epistemología del diseño” dictada en el mismo Doctorado.

Un punto de partida que inspiró buena parte de los primeros desarrollos, fue un escrito de Rich Gold en el que problematiza el puesto del diseño en su intersección con los campos de la ciencia, el arte y la tecnología”. En alusión a las múltiples vinculaciones entre esos campos, sostuvo:

“A lo largo de mi vida, he llevado y me he quitado cuatro gorras: artista, científico, diseñador e ingeniero. Me pongo una después de la otra como un payaso en el circo. A veces me pongo simultáneamente dos o más gorras. Cada una es distinta: tiene sus propios métodos, perspectivas mundiales, precedentes, predecesores, estilos indumentarios, decoración de interiores, historiales, vocabularios, alianzas, prejuicios, herramientas, técnicas y conductas.” (Gold, 2009, p. 35).

Desde esta experiencia personal, Rich Gold se propone mostrar no solamente las peculiaridades de cada campo –correspondiente a cada una de sus gorras– sino también sus íntimas vinculaciones.

Como docente de la asignatura de Epistemología del diseño, me serví de estas reflexiones de Gold para trabajar con los y las cursantes sobre el tema de la inter y transdisciplina en el campo del diseño. Les propuse que reflexionaran sobre las intersecciones propuestas por Gold, desde su perspectiva y práctica disciplinar, revisando no sólo las formulaciones teóricas del autor, sino también “interviniendo” los esquemas y diagramas, con las que las ilustra¹.

Las producciones y los desarrollos de los y las cursantes desbordaron lo que inicialmente podía haber imaginado. No sólo por la proliferación de las reinterpretaciones y los debates que surgieron, sino también por el entusiasmo, el compromiso y la riqueza que resultó de todo ello².

En esta ocasión los trabajos que se presentan en este Cuaderno, surgieron de un nuevo “giro” en la consigna inicial. En este caso, luego de su primera revisión personal del modelo, propuse que lo exploraran usando la “inteligencia artificial”.

El objetivo se dirigió entonces a evaluar las contribuciones que ofrecía la inteligencia artificial en términos de *innovación* y *creatividad*. Se trataba también de considerar las convergencias o divergencias que se encontraban entre los desarrollos que habían alcanzado previamente lo/as cursantes, con respecto a los que arrojaban los algoritmos.

Se torna difícil resumir sucintamente los resultados alcanzados, como los muchos y muy interesantes debates que estos resultados motivaron en las clases. Buena parte de ellos están plasmados en los artículos que integran este Cuaderno, cuyos desarrollos preliminares se trabajaron durante la cursada.

Me propongo en este escrito comentar brevemente mis propias apreciaciones sobre esa experiencia, esperando aportar también al intercambio propuesto en esta publicación.

Entre las cuestiones a considerar, se cuentan:

1. Por una parte, una cuestión que advertí en esta nueva ronda de reflexiones surgida en el curso, la definiría como la “relevancia de la *perspectiva*”.

Con ello aludo a la necesidad de fijar una posición desde la que se enuncia la articulación entre los campos de «la ciencia, el arte, el diseño y la ingeniería».

Evidentemente en nuestro curso esa posición viene dada por el propio contexto: nos posicionamos desde el campo del diseño (y en buena medida lo mismo ocurre con el trabajo de Rich Gold).

Sin embargo, la cuestión no debería darse por obvia, desde el momento que lo que se entienda por esas articulaciones podría ser muy distinto según los puntos de mira adoptados en cada caso: ¿se reflexiona de la misma manera desde una práctica de diseño, una práctica científica, una práctica ingenieril o artística, a la hora de dar cuenta de las intersecciones entre los campos, en el modo en que unos se sirven o dialogan con otros?

La presunción no sólo es negativa, sino que, además, el campo del *diseño* tiene de manera inherente y consustancial a su propia práctica una posición diferencial a la de los otros campos, con este asunto. Dicho de otra manera, si bien asistimos a una época en que la cuestión de la inter y transdisciplina interpela a todos los campos, el diseño desde su origen se define en la intersección con otras regiones disciplinares.

2. A partir del punto anterior, se puede reconocer que, en buena medida el perspectivismo fija también el *alcance de las relaciones* entre esos campos.

Lo que puede dar lugar a una *predominancia relativa* según el momento del proceso de diseño. Aun cuando el horizonte se fije en la perspectiva de un específico campo, las mediaciones que puedan realizarse “a través y con” los otros campos, podrían demandar un detenido trabajo con ellos, desdibujando lo específico de uno u otro. Para decirlo desde la perspectiva del diseño, eso supone que, un proyecto puede demandar adentrarse en técnicas, conocimientos, “haceres” que son territorio genuino de cualquiera de los otros campos (arte, ciencias, ingenierías).

3. En la misma dirección –y recuperando los dos puntos anteriores–, se evidencia que el análisis de las intersecciones y diálogos entre campos se torna genuinamente interesante cuando se lo hace a la luz del *análisis de casos/experiencias* delimitadas.

Las articulaciones entre los campos (del diseño con el arte, la ciencia, la ingeniería) pueden resultar absolutamente disímiles según sea el asunto que esté comprometido en esa experiencia.

Tanto en ciencia, como en ingeniería, como en arte, como en diseño, el universo de asuntos que se abren al interior de cada uno de ellos es tan variado como pueden serlo las diferencias que existen entre ellos. La distancia que podría separar a un específico trabajo de diseño gráfico de otro de diseño industrial, podría llegar a ser mayor que la que separa al primero del campo del arte.

4. Por lo señalado en el punto anterior, se advierte también que no se puede hablar de mirar articulaciones entre dominios o campos sin más. Se torna necesario clasificar y distinguir a “qué tipo de articulación” se alude.

El punto es de gran relevancia, y amerita un trabajo con mayor detenimiento del que podemos esbozar aquí.

Se debería avanzar hacia una “taxonomía” de las articulaciones entre campos, que permitan precisar cuál es el alcance de cada una de ellas, según los casos.

Tentativamente propongo los siguientes criterios como organizadores o fundamento para esa clasificación –sin pretender agotar en ella– todo lo que pueda estar comprometido en esas articulaciones:

Direccionalidad	Alcance o grado de fusión entre campos	
	Sin fusión	Con fusión
Unidireccional	<i>Mediación o instrumentalización</i>	<i>Integración o hibridación</i>
Bidireccional	<i>Complementariedad</i>	<i>Superposición o solapamiento</i>

Con el *grado de fusión* aludo al alcance de los límites que separan un campo –o disciplina– de otros. De esa manera se desagregan las siguientes posibilidades:

Grado de fusión:

- Bajo: Las disciplinas conservan sus límites (ej: mediación).
- Alto: Las identidades se difuminan (ej: superposición).

Direccionalidad:

- Unidireccional: Una disciplina sirve a otra (ej: ciencia ☺ arte).
- Bidireccional: Intercambio recíproco (ej: arte + ciencia).

De la combinación de ambos criterios surgen cuatro tipos posibles de articulaciones entre campos:

- Superposición o solapamiento:** como sucede en algunas regiones del diseño industrial que se superpone con la ingeniería.
- Integración o hibridación.** Como ocurre, por ejemplo, en la ilustración gráfica, que se integra o hibridiza con el arte.
- Instrumentalización o mediación** (relación medios/fines) como serían los recursos que le brinda la ingeniería a una instalación en arte o un trabajo de diseño.
- Complementación** como resulta en una infografía periodística en la que el diseño gráfico complementa a la información estadística o científica.

Si bien la clasificación puede no ser exhaustiva, ofrece un marco de referencia para una conceptualización preliminar que podría ampliarse y precisarse a la luz de estudios de casos específicos.

Demanda también ser evaluada en términos de su “exclusión mutua” (otro de los criterios a tener en cuenta para reconocer que estamos ante una genuina clasificación), es decir, evaluar si se verifican o no solapamientos entre las categorías propuestas.

De cualquier manera, se trata más bien de motivar reflexiones –y quizás ciertas alertas– sobre el alcance de lo que entendemos por “articulaciones” entre los campos, reconociendo también la pluralidad de modalidades que esa articulación puede adoptar.

5. En lo que respecta a la creatividad en las producciones ofrecidas por la IA a la luz de las producidas por los cursantes surgen distintos asuntos a considerar.

Como era de esperar, la mayor creatividad e innovación de la IA se mostró dependiente de los contenidos y precisiones que ofrecían los usuario/as en las consignas (prompt) utilizados.

- El proceso de creación se enriqueció sustancialmente si se trabajaba en secuencias de interacción, en las que las distintas salidas o resultados se iteraban con nuevas precisiones y consignas.
- También se enriquecían si se aportaban elementos teóricos y conceptuales, según las propias perspectivas de quienes interactuaban con los algoritmos.
- En general la IA no iba más allá del marco reflexivo propuesto por los y las cursantes, aun cuando podría arrojar reformulaciones y ampliaciones, por lo general, pertinentes.

6. Otro asunto relevante estuvo referido a los esquemas o gráficos que se propusieron como revisiones de los elaborados por Rich Gold.

En verdad esta fue una cuestión muy central, dado que asumimos desde el comienzo de la propuesta didáctica, que “esquematar y visualizar ideas” constituía un recurso facilitador para los y las profesionales de diseño.

En esa dirección, tanto las producciones que propusieron los cursantes como las generadas por la IA, tendieron, en la mayoría de los casos, hacia formatos tipo infografías o esquematizaciones ilustrativas.

Fueron excepcionales los que sustentaron las ideas con gráficos o esquemas que tuvieran una base genuinamente conceptual u operacional.

Recursos gráficos de ese tipo, podrían serlo, por ejemplo, distintas figuras topológicas, fractales, redes, o equivalentes.

Lo propio de todos ellos es que ofrecen un sustento teórico-operacional para formalizar las ideas, en este caso, las referidas a las articulaciones que pueden trazarse entre los campos. Así, por ejemplo, la “banda de Möbius” puede representar las relaciones de campos que se tornan indistinguibles entre sí, en el sentido de la *integración o hibridación* que comentamos previamente. La banda de Möbius es una superficie de una sola cara y un solo borde, si, por ejemplo, se considera la relación entre “arte” y “diseño” en la perspectiva de la *hibridación*, cada uno de ellos puede representarse en la misma superficie continúa, simbolizando su conexión inseparable, recorriendo uno se pasa al otro, tal como se ilustra en la siguiente imagen:



Figura 1.

La teoría de nudos ofrece también interesantes recursos para ilustrar las vinculaciones entre campos. Cada nudo presenta propiedades específicas, que pueden ofrecer elementos conceptualizables para el análisis de la articulación o vinculación entre distintos campos.

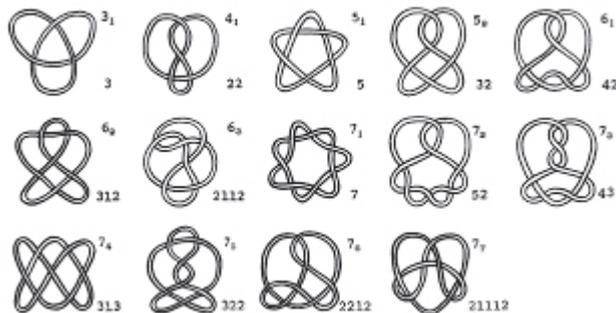


Figura 2.

La teoría de nudos tiene aplicaciones en muy diversos asuntos de ciencia, y constituye una rama de la teoría topológica.

A los fines de nuestra reflexión, interesa simplemente señalar su potencial relevancia, en tanto ofrece una base formal para situar los tipos de articulaciones que pueden identificarse entre los campos que venimos considerando.

Por ejemplo, el *nudo borromeo* se caracteriza por tres elementos enlazados, con la propiedad de que al separar uno de ellos todos se separan. Si se pretendiera dar cuenta de la dependencia mutua de algunos de los campos, esta podría ser una figura pertinente:

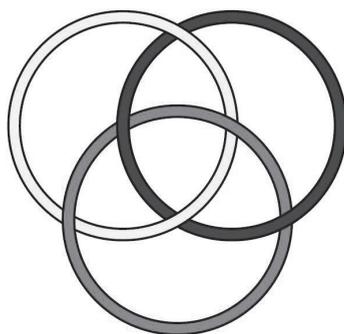


Figura 3. Nudo borromeo

La figura podría simbolizar la interdependencia entre tres campos en los que ninguna disciplina domina, pero todas se sostienen mutuamente.

De igual manera, si se admitiera que cada componente correspondiera a un campo específico, podría resultar de utilidad considerar las específicas intersecciones que surgen en distintas regiones de ese espacio topológico.

Variantes de este tipo de nudos pueden dar lugar a otras propiedades, que incrementan incluso las intersecciones como las que se ilustran en los siguientes ejemplos:

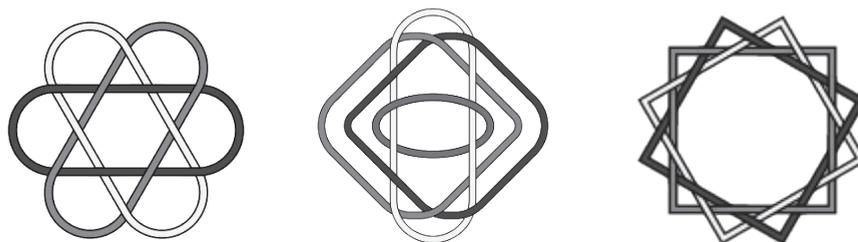


Figura 4.

Por supuesto que si se desea modelar otras propiedades –como las predominancias relativas de un campo sobre otro, en las relaciones “medio-fines” que comentamos previamente– se requeriría de otras topologías, que permitieran simbolizar mejor esa articulación.

De cualquier manera, el objetivo aquí no es detenernos en la presentación de una u otra topología, sino señalar, una vez más que, una gráfica conceptualmente fundada –al menos para modelizar una temática como la que nos interesa– ganaría en profundidad analítica. Hay que señalar que ninguna de las salidas “espontáneas” de las inteligencias artificiales trabajadas en las clases, produjo un gráfico que tuviera ese tipo de basamento conceptual. Como lo señalé al comienzo de este escrito, estas brevísimas reflexiones surgidas de la experiencia del trabajo en el curso de Epistemología del diseño, se proponen simplemente como disparadores, para aportar al debate. Muchas otras cuestiones quedan seguramente pendientes. Descuento de todas maneras que, a lo largo de los artículos que conforman este número de los Cuadernos, serán retomadas y profundizadas, con la misma riqueza y entusiasmo que se vivió en cada encuentro del espacio compartido con los y las cursantes.

Notas

1. Rich Gold presenta varias imágenes y esquemas con los que ilustra su comprensión de esas intersecciones de campos. Uno de ellos queda representado por lo que llama “las cuatro gorras de la creatividad” que se acompaña del texto citado.
2. Una presentación de todo ello puede encontrarse en Ynoub, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024a, 2024b.

Bibliografía

- Rich, G. (2009) *La Plenitud. Creatividad, Innovación y hacer “cosas”*. Barcelona, Gedisa.
- Ynoub, R. (2020). Epistemología y metodología en y de la investigación en Diseño. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación, (82). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82.3711>
- Ynoub, R. (2021) Introducción. En *Cuadernos del Centro de Estudios en diseño y comunicación*. Universidad de Palermo. Año 24. Nro. 139 2021/2022
- Ynoub, R. (2022). Articulación entre el Diseño, la Ciencia, el Arte y la Tecnología. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación, (155). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi155.6698>
- Ynoub, R. (2023). Prólogo. Reflexiones epistemológicas sobre transdisciplina y complejidad como aportes para la investigación y los estudios de Diseño. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (179). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi179.8866>
- Ynoub, R. (2024a). La transdisciplina en la complejidad de la práctica y los estudios de Diseño. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación, (210). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi210.10879>
- Ynoub, R. (2024b) Del en si al para sí en las prácticas y la reflexión en diseño: consideraciones desde un enfoque de la complejidad epistémica. En Cuadernos del Centro de Estudios en diseño y comunicación. Universidad de Palermo. Nro. 226. 2024/2025.

Abstract: This paper presents some reflections motivated by the work of students in the “Epistemology of Design” course, part of the PhD program in Design at the University of Palermo. Continuing a line of work initiated several years ago, new students in this course were asked to explore and review the intersections that can be drawn from the field of design with the fields of “art, science, and engineering.” The task took as a reference the interesting developments of Rich Gold in this field. They were asked to question and intervene in Gold’s schematizations and illustrations to develop their own considerations. From this, they were asked to do the same, using artificial intelligence resources in this second phase. This paper examines, in light of various analytical criteria, the results achieved by the students, as well as those produced using AI.

Keywords: Design - art - science - and engineering - Rich Gold - Artificial intelligence

Resumo: Este artigo apresenta algumas reflexões motivadas pelo trabalho de alunos da disciplina “Epistemologia do Design”, parte do programa de doutorado em Design da Universidade de Palermo. Dando continuidade a uma linha de trabalho iniciada há vários anos, os novos alunos dessa disciplina foram convidados a explorar e revisar as interseções que podem ser traçadas do campo do design com os campos da “arte, ciência e engenharia”. A tarefa tomou como referência os interessantes desenvolvimentos de Rich Gold nesse campo. Eles foram convidados a questionar e intervir nas esquematizações e ilustrações de Gold para desenvolver suas próprias considerações. A partir disso, foram convidados a

fazer o mesmo, utilizando recursos de inteligência artificial nesta segunda fase. Este artigo examina, à luz de vários critérios analíticos, os resultados alcançados pelos alunos, bem como aqueles produzidos com o uso de IA.

Palavras-chave: Design - arte - ciência e engenharia - Ouro Rico - Inteligência Artificial

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]
