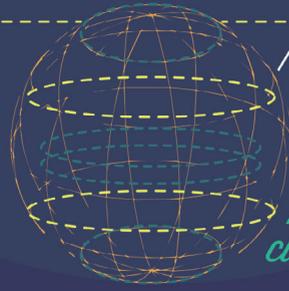


ESFERAS DE CONOCIMIENTO



expo-²
ner-³
cial⁴

ψ

la

ERGONOMÍA

o + *



IN-
CLU-
SIÓN.

x

[360°]
GLOBAL

PROCESO DE DISEÑO de A a Q

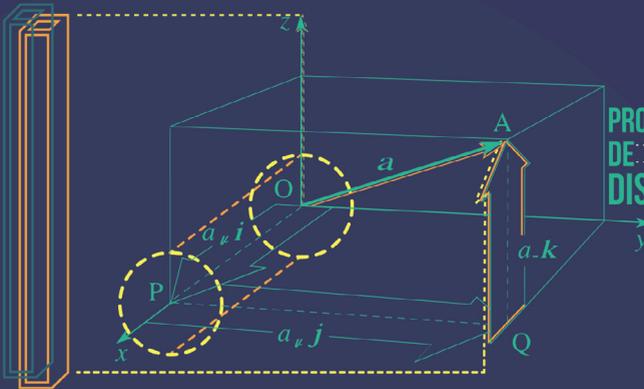


Ilustración: Valentina Botero Vargas

La investigación-creación como escenario de convergencia entre modos de generación de conocimiento

Research-creation as a scenario of convergence between modes of knowledge generation

Artículo recibido 12/05/2015 aprobado 03/10/2015

ICONOFACTO VOL. 11 N° 17 / PÁGINAS 10 - 28

DOI: <http://dx.doi.org/10.18566/iconofac.v11n17.a01>

10

Autores:

Tania Catalina Delgado. Diseñadora Industrial, MA./Ph.D. Profesor Asociado. Docente e investigadora de la Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación de la Universidad El Bosque en Bogotá, Colombia. Diseñadora industrial con estudios de maestría en Fashion de la University of Central England (BIAD-UCE), y con estudios de Doctorado en Design for the Cultural Heritage del Politécnico de Milán. Se viene desempeñando en proyectos de investigación en donde el patrimonio cultural es salvaguardado y valorizado a través de diferentes estrategias de diseño. Representante nacional de la Red Académica de Diseño en la mesa de trabajo de Colciencias, en donde se vienen discutiendo temas para el reconocimiento de la investigación-creación en los procesos de medición de Colciencias. e-mail: delgadotania@unbosque.edu.co

Elsa María Beltrán. Antropóloga, MA. Instructor Asistente. Docente e investigadora de la Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación de la Universidad El Bosque en Bogotá, Colombia. Es antropóloga de formación y realizó estudios de antropología social. Se viene desempeñando en el campo de la investigación en diseño para las industrias culturales y creativas, así como para contribuir a la epistemología de las disciplinas creativas, apoyando los procesos metodológicos en el interior de la Oficina de Investigaciones de la Facultad. E-mail: ebeltranl@unbosque.edu.co

Melissa Ballesteros. Diseñadora industrial, MA. Profesor Asistente. Hildesheim (Alemania). Ha participado en investigaciones para el desarrollo de elementos escenográfico y material didáctico e interactivo para museos y exposiciones; también hace parte activa en los procesos de debate sobre investigación-creación en Colombia. E-mail: ballesterosmelissa@unbosque.edu.co

Juan Pablo Salcedo. Diseñador industrial, MA. Profesor titular con estudios de Maestría en Teoría y Práctica de las Artes Plásticas Contemporáneas, de la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente cursa el Doctorado en Diseño, Gestión y Fabricación de Proyectos Industriales, en la Universidad Politécnica de Valencia. Experiencia en diseño, desarrollo e implementación de proyectos multidisciplinarios y desarrollo de productos para diferentes contextos, con una visión del diseño como herramienta de desarrollo social, tanto en ámbitos públicos y comunitarios como empresariales.

En la actualidad es decano de la Universidad El Bosque, Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación. Fundador y director de I+D+i+T y proyectos de diseño del Centro de Diseño Imagen Comunicación de la Universidad El Bosque. Director del Museo de Desarrollo Urbano (Museo de Bogotá), de 1998 a 2002, y dirige Salcedo Obregón & ASC, asesorías en diseño y comunicación urbana. E-mail: salcedojuan@unbosque.edu.co

Resumen El concepto de investigación se asocia cada vez más con la vida cotidiana, volviendo obsoleta la estrecha relación que tenía con la aplicación del tradicional método científico, poniendo en evidencia que existen formas alternativas de generar nuevo conocimiento, en un contexto en donde se hace necesaria la convergencia entre disciplinas para responder a problemáticas reales. Estas nuevas condiciones en la investigación cuestionan la separación entre la investigación y la creación. Se debate el concepto de investigación- creación en el panorama actual colombiano, en donde se ha dado, finalmente y de manera oficial, cabida al reconocimiento de los productos de las disciplinas creativas. Igualmente, se propone que esta nueva forma de investigación tenga la posibilidad de ser apropiada por disciplinas diferentes a las creativas, pero que podrían utilizar la creatividad para su producción investigativa.

Palabras clave Creación, creatividad, convergencias, debate, disciplinas creativas, nuevo conocimiento, práctica creativa.

Abstract The concept of research is increasingly associated with everyday life, turning obsolete the close relationship it used to have with the application of the traditional scientific method, highlighting that there are alternatives to generate new knowledge forms in a context where the convergence between disciplines to address real problems is needed. These new conditions in research question the separation between research and creation. The concept of research-creation generates a debate in the current Colombian scene, where there has been finally and officially, a space for the recognition of the products of creative disciplines. Similarly, it is proposed that this new form of research has the potential to be appropriate for disciplines different from the creative ones, but that could use creativity to their research output.

Keywords Creation, creativity, convergences, debate, creative disciplines, new knowledge, creative practice.

1. La naturaleza de la investigación

En una sociedad en la que el conocimiento ha tomado tanta relevancia para procesos económicos y de desarrollo de los países (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación [Colciencias], 2014a; Lemarchand, 2010) es natural que, para el momento histórico en el que nos encontramos, donde todo parece haber dejado de ser, se promuevan discusiones acerca de lo que se entiende por investigación. Es precisamente esa búsqueda por hacerse partícipes y aportantes del proceso de generación de conocimiento de un país, lo que pone en evidencia desacuerdos sobre los límites y procedimientos que se determinan para regular esta clase de procesos en países como Colombia (Navarrete, 2015).

Estos desacuerdos, dados principalmente en disciplinas distantes a utilizar el «método científico» para resolver los problemas de sus áreas, se han fundamentado en debatir la consigna generalizada sobre la exclusión de otras miradas y procedimientos para abordar la generación de conocimiento en la academia, que quedaron institucionalizadas en documentos políticos que regulan esta clase de procesos como el documento número 3582 del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES, 2009), el modelo de medición de grupos de investigación de 2013 de Colciencias, o los primeros escritos sobre los Lineamientos para la Acreditación Institucional del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Gracias a que, a partir de 2013, las instituciones como Colciencias, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) o el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) han procurado abrir sus fronteras y propiciar espacios de debate con aquellas disciplinas que se hallaban excluidas de la adjudicación de recursos para la realización de proyectos de investigación, hoy en día se habla de procesos de generación de conocimiento, superando, en cierta medida, el paradigma de lo «científico» como

única forma de hacer investigación y, así, dar cabida a otras maneras de descubrir desde otras perspectivas.

Si ahondamos en las definiciones sobre lo que se entiende por investigación, de manera general, nos encontramos con que se define como un proceso de observar, preguntarse o realizar un experimento de forma sistemática, con el fin de ganar nuevo conocimiento (Niedderer, 2007). Entonces, investigar está íntimamente relacionado con acciones de la vida cotidiana de los seres humanos: preguntarse, observar y experimentar. Parra (2007) plantea precisamente que no puede haber división entre la vida cotidiana y la investigación, y propone que al poder indagar o cuestionar sobre todo lo que nos causa placer, al poder acercarnos a fenómenos de nuestro contexto y experimentarlos según nuestra propia percepción del mundo, no hay manera en la que el proceso investigativo no se cruce con lo cotidiano y que la investigación se origina en la pregunta que se genera, en la no certeza de lo que nos rodea desde nuestra propia mirada.

Nicolescu (1996), cuando habla del espíritu científico, propone que este se basa en el cuestionamiento permanente en el rechazo a la respuesta prefabricada y las certezas. Asimismo, Richard Feynmann (1997), físico reconocido en el ámbito de la investigación, en su libro *Surely You're Joking, Mr. Feynman! Adventures of a Curious Character*, define que la ciencia resulta del encuentro de lo valioso al comprobar de nuevo lo logrado a través de experiencias pasadas y le da a la experimentación y a la pregunta un alto valor en la manera de relacionarse con los sucesos de la vida cotidiana.

Algo importante que se vislumbra en estas afirmaciones es que la crítica o el escrutinio de lo realizado por otros es un elemento indispensable para que haya investigación. El autor en mención expone que es necesario plantear una pregunta para que haya aprendizaje y que esta última necesita una duda en un contexto en donde buscamos certezas. Sin embargo, afirma que las certezas no existen. La investigación busca establecer, entonces, esa otra manera de acercarse a una realidad percibida. De esta manera, si la investigación es un viaje de descubrimiento requiere de ojos diferentes, como diría Marcel Proust.

Así las cosas, la valorización del reconocimiento de diversas maneras de generar conocimiento es hoy un hecho, y la adjetivación de la investigación como «científica» se encuentra abolida de varias de las regulaciones relacionadas con la acreditación de programas y reconocimiento de procesos y productos de conocimiento (CNA, 2013a; CNA 2013b; CNA 2013c; Colciencias, 2014a; Ministerio de Educación Nacional y Convenio Andrés Bello, 2013), en las que se evidencia una aproximación a la investigación que incluye a la creación artística y cultural y al desarrollo tecnológico. Ahora, las entidades que fomentan la investigación en el país, buscan hablar de la investigación desde procesos de aproximación crítica y continua al conocimiento de un área y la formulación de problemas y sus alternati-

vas de solución¹ (CNA, 2013a). Así mismo, se determinan para su validación como proceso de generación de conocimiento dos miradas: la de la Agencia Británica para la Investigación de las Artes y las Humanidades que habla de la «indagación disciplinada» y propone tres aspectos ineludibles: la accesibilidad, la transparencia y la transferibilidad. Y la de Londoño (2013) que especifica tres determinaciones: plantear preguntas definidas, hacerlas desde un contexto específico y proponer un modo para responder las preguntas planteadas.

Así pues, más allá de que la investigación sea un proceso de la vida cotidiana que se basa en la curiosidad del ser humano para reconocer el mundo que lo rodea, el reconocimiento de la posibilidad infinita de abordaje y de las formas de sus resultados, gracias a una mirada holística, y la valorización de sus procesos de validación como origen de nuevos descubrimientos, pareciera ser la mejor manera de abordar la compleja realidad a la que nos enfrentamos.

2. Convergencias como forma de potencializar la generación de conocimiento

El Massachusetts Institute of Technology (MIT) propuso en su publicación *The Third Revolution: The Convergence of the Life Sciences, Physical Sciences, and Engineering*, que la convergencia entre distintas disciplinas puede propiciar avances significativos en una variedad de sectores (Sharp et al., 2011). Esta afirmación ha sido enmarcada en un ámbito científico en donde no se habla de las disciplinas artísticas, sin embargo, se establece de forma general la necesidad de hacer converger diferentes áreas del conocimiento con el fin de establecer escenarios de trabajo transdisciplinario, en donde las inteligencias múltiples trabajen de forma conjunta para generar nuevos caminos en la innovación y la resolución de problemas.

En efecto, durante la última década, se ha propuesto que nos encontramos ante un cambio de paradigma en la generación de nuevo conocimiento. Nowotny, Scott y Gibbons (2003) han descrito este fenómeno como la transición de un modo anterior de producción de conocimiento, que se caracterizaba por una hegemonía de la ciencia teórica y era conducida internamente por cada disciplina y sus preguntas particulares, denominado «Modo 1», a un «Modo 2», en donde la producción de conocimiento es socialmente distribuida y orientada hacia la búsqueda de contribuciones que puedan ser integradas a soluciones que hacen frente a los retos que afrontan nuestras comunidades. En ese sentido, se hace evidente que las problemáticas sentidas no vienen claramente enmarcadas en las posibles respuestas que pueden dar las disciplinas individuales, sino que requieren un abordaje multidimensional que integre las contribuciones de varias disciplinas.

Esta nueva forma de trabajo colaborativo busca la realización de un trabajo conjunto para lograr un fin común a través del desarrollo de un paradigma superior que abarca varias disciplinas, evitando que la problemática sea subsumida por un paradigma supradisciplinar (Jeffrey, 2003). Esto implica una coordinación, en varios niveles de acción, de todas las disciplinas involucradas en el interior de un sistema cuya base se ha construido en términos de un axioma generalizado para generar un nuevo modelo epistemológico y metodológico. En este sentido, la transdisciplinariedad busca superar la producción de conocimiento restringida al mundo académico, hoy considerada obsoleta, y generar conocimiento que provea soluciones a los problemas de la sociedad actual (Lemarchand, 2010), en donde se hace evidente la necesidad de generar un conocimiento reflexivo. Esto quiere decir que el proceso de investigación ya no es visto como objetivo porque el sujeto u objeto de investigación no se define como un otro y entran en igualdad de condiciones todos los actores involucrados en la problemática (Nowotny et al., 2003).

Hace algunas décadas, la sociología y la antropología de la ciencia comenzaron a explorar las dinámicas de la producción del conocimiento en el interior de los procesos de investigación, para ilustrar cómo el conocimiento experto es algo que, lejos de ser objetivo y neutral, es el resultado de cómo funciona un sistema social específico que condiciona las posibilidades de observar los fenómenos que resultan en formas muy específicas y parciales de organizar el mundo. El conocimiento que se produce se localiza en un mapa de tensiones y resonancias históricas, políticas, epistemológicas y subjetivas (Ferrari, 2005; Haraway, 1988) que trae incorporado el investigador a la hora de tomar las decisiones que determinarán el curso y los resultados de una investigación, siendo el conocimiento producido un conocimiento situado y contingente. Por lo tanto, en la transdisciplinariedad, se busca un proceso de diálogo entre los actores que se involucran en la investigación, de manera que se haga más evidente la articulación entre ciencia y sociedad (Nowotny et al., 2003).

De acuerdo con Latour (1987), la construcción de conocimiento se da cuando ocurre una alineación de intereses de los diferentes actores, lo que implica canalizar gente en diferentes direcciones, realizando movimientos muy lentos de un sitio a otro, resultando frecuentemente en nuevas metas o nuevos grupos. En este contexto, Callon (1994) manifiesta que uno de los resultados de la actividad de producción de conocimiento es reconfigurar redes heterogéneas entre los diferentes campos del conocimiento y entre disciplinas distintas, actuando sobre la composición de los grupos de producción de conocimiento y en los tipos de conexión entre los diferentes grupos. En este proceso de tejido, nuevos tipos de información se proponen, nuevas habilidades se desarrollan y nuevos objetos se diseñan. Este tipo de reconfiguración es más improbable y más radical en la medida en que haya más distancia y menos conexión entre las redes involucradas y, por tanto, los espacios

de circulación del nuevo conocimiento deben ser reconfigurados: puede haber la necesidad de traducir intereses contradictorios, crear tecnologías compatibles, instalar nuevas infraestructuras, entrenar especialistas, etc.

Teniendo en cuenta este escenario, Findeli, Brouillet, Martin, Moineau y Tarrago (2008) propusieron un modelo de investigación fundamentada en el proyecto de diseño, que permite actuar desde dimensiones diferentes para satisfacer los estándares de rigor que se exigen por parte de las comunidades científicas, así como para hacer una contribución relevante a la práctica misma del diseño como disciplina. Estos autores explican que la investigación en diseño es necesariamente multidisciplinar, debido a que su último propósito es mejorar la habitabilidad del mundo y conocer cómo los humanos lo habitan y cómo proyectan habitarlo. En este orden de ideas, las experiencias de los humanos al habitar el mundo no tienen fronteras disciplinares y, por tanto, dicho propósito se traslapa con los propósitos de otras varias disciplinas.

El modelo propuesto por Findeli et al. (2008) pone a consideración dos dimensiones para completar una investigación en diseño: la primera, denominada multidisciplinar, cuya meta es la producción de conocimiento, consiste en la conceptualización de una problemática compartida y conocida por todas las disciplinas que han acordado trabajar un proyecto determinado; esto implica una integración de las diferentes visiones que cada disciplina tenga del fenómeno que se quiere abordar y no una mera yuxtaposición de diferentes puntos de vista. La segunda dimensión es denominada transdisciplinar, y consiste en que el conocimiento entregado por las disciplinas analíticas debe ser «trans-formado» para que pueda concretarse en una acción, de manera que el conocimiento sea relevante para el usuario final, y no solamente para la comunidad científica.

Por otra parte, la transgresión de los límites disciplinares ha generado grandes debates, entre los cuales se encuentra la discusión acerca de las similitudes entre el proceso de investigación y el proceso de creación, evidenciando tensiones y resistencias. Es el caso de una discusión que ha tenido lugar desde el año 2013, en la revista *Design Studies*, cuando Robert Farrell y Cliff Hooker publican un artículo cuyo objetivo era mostrar cómo la ciencia y diseño comparten el mismo núcleo cognitivo para resolver problemas. La argumentación se inicia describiendo el contexto actual de la investigación transdisciplinar en donde se busca trabajar con base en problemas sentidos. Los autores critican la posición que asume que los problemas de diseño son «maliciosos»², mientras que los de la ciencia, están «domesticados»³. La malicia se caracteriza según los defectos³ que se pueden presentar en la especificación de una situación problemática y son condicionados por

2 *Wicked*, en inglés.

3 *Tame*, en inglés.

tres factores: primero, la finitud de nuestras capacidades cognitivas, habilidades y recursos; segundo, la complejidad en términos de las múltiples interacciones que se dan en los sistemas complejos que hacen que, a menudo, sea imposible desenredar las consecuencias de acciones específicas; y tercero, la normatividad, que se refiere a las normas y valores humanos que se entretajan con la formulación del problema y de su solución. Los autores muestran cómo tanto los problemas de diseño como los científicos se encuentran supeditados a estas tres condiciones, dada la obsolescencia del método científico clásico, y que, por tanto, la creación y la investigación comparten el núcleo cognitivo de este proceso (Farrell & Hooker, 2013).

En 2014, Per Galle y Peter Kroes se oponen a tal afirmación y manifiestan que la ciencia y el diseño tienen procesos cognitivos diferentes, porque lo que produce un diseñador es una propuesta de artefacto, que sirve para un propósito práctico y tiene un carácter simbólico y prescriptivo; mientras que el científico produce una teoría científica cuyo propósito es puramente cognitivo y descriptivo. En este marco, los autores hacen una descripción bastante detallada de las características que se derivan de esta distinción (Galle & Kroes, 2014).

Sin embargo, en marzo de 2015, Farrell y Hooker responden a la propuesta de Galle y Kroes, dando lugar a dos posiciones opuestas y excluyentes: el separatismo universal, que asume que la ciencia y el diseño son emprendimientos completamente diferentes; y la comunidad nuclear cognitiva, en la cual la ciencia y el diseño tienen núcleo cognitivo común. En ese artículo, se argumenta que las diferencias entre la ciencia y el diseño están relacionadas con su propósito, sus normas internas y sus condiciones de trabajo, pero que sus procesos de resolución de situaciones problemáticas son los mismos. Manifiestan que Galle y Kroes asumen que todos los productos de la investigación corresponden a una teoría científica, cuando también se producen otro tipo muy diverso de artefactos. Incluso mencionan que un artículo académico puede corresponder a lo que llaman una propuesta de artefacto. La discusión finaliza proponiendo un reto a aquellos que creen en la comunidad nuclear cognitiva, que consiste en elaborar un modelo de procesos cognitivos comunes que sea plausible y lo suficientemente detallado para construir una declaración que ilumine aún más este debate (Farrell & Hooker, 2015).

Lo que es claro es que, ante un panorama en donde los límites entre las disciplinas se desdibujan cada vez más, dadas las conexiones se buscan en pos de

...en la transdisciplinariedad, se busca un proceso de diálogo entre los actores que se involucran en la investigación, de manera que se haga más evidente la articulación entre ciencia y sociedad (Nowotny et al., 2003).

la resolución de problemáticas concretas, la investigación exige más creación y la creación exige más investigación, en la medida en que el conocimiento debe ser ahora lo suficientemente robusto desde lo social para que sea aceptado e incorporado. Según Nowotny et al. (2003), su validez ya no se determina solamente por comunidades científicas circunscritas, sino también por comunidades más amplias de productores de conocimiento, diseminadores, comerciantes y usuarios, entre otros.

En este sentido, Gadamer (1996) nos advirtió que la división entre ciencias y artes se corresponde, en general, con una oposición entre teoría y práctica cuyo peso histórico se acumula desde la Antigüedad. Según este filósofo, es necesario cuestionar dicha división, en virtud de los grandes peligros en los que ha incurrido la humanidad en el nombre de la ciencia, y que es ella misma quien debe contribuir a resolver.

3. La construcción del concepto de investigación-creación

El tema de las convergencias y la transdisciplinariedad también ha ayudado a formalizar a nivel internacional el concepto de *practice-based research*⁴, el cual se ha venido usando en diferentes ámbitos académicos-investigativos⁵, pero especialmente en las artes, la arquitectura y el diseño, escenarios en donde es importante reconocer que al generar una sinergia y convergencia entre la práctica creativa (que caracteriza a estas disciplinas) y la investigación se logra construir el concepto de investigación-creación, el cual busca potencializar la creación para que los diferentes métodos y productos (como coreografías, creaciones musicales, piezas de diseño y arquitectónicas, etc.), que tradicionalmente se desarrollan en estas áreas, sean parte integral de procesos de generación de conocimiento, y entendidos como objetos epistemológicos capaces de responder y suscitar nuevas preguntas (Arts and Humanities Research Council, 2012; Bechky, 2003; Candy, 2006; Knorr-Cetina, 2001). Esta convergencia permite evidenciar los estándares de calidad y de rigurosidad intelectual que necesitaban ser formalizados en los procesos de investigación que se dan en las artes, la arquitectura y el diseño (Cross, 2001; Schön, 1983; Zimmerman, Stolterman y Forlizzi, 2010); además, confirma los beneficios que se generan a partir de la conectividad entre disciplinas, que como afirma Findeli et al. (2008) favorece el desarrollo de proyectos, en donde diferentes visiones permiten tener una comprensión más completa de un tema.

4 Investigación basada en la práctica, traducción libre.

5 Es importante resaltar que este modo de investigación también es usado por disciplinas como la medicina y la ingeniería, entre otras, en donde la práctica se caracteriza por una naturaleza técnica la cual hace parte fundamental del quehacer investigativo de estas áreas.

De esta manera, es posible superar paradigmas que la misma investigación tradicional ha impuesto, ya que se logra establecer que los productos de nuevo conocimiento no solo se materializan a través de artículos en *journals* prestigiosos, sino también por medio de productos resultado de la sinergia entre la práctica y la investigación, evidenciando otras formas de generación de conocimiento en donde diferentes disciplinas, como las artísticas y las técnicas, pueden converger y consolidar nuevos modos de investigación. Es así como podemos afirmar que:

Cuando hablamos de investigación-creación nos referimos al hecho de otorgar a los procesos de creación y producción de obras artísticas, llámense espectáculos escénicos, objetos plástico visuales, actos performáticos, piezas sonoras, etc., la condición de objetos cognitivos. Para ello, es necesario distanciarse de la tradición positivista que ve en los artefactos artísticos simples entidades ornamentales que detonan emociones (Castillo, 2013, p. 57).

Este escenario ha impulsado la construcción de The Arts and Humanities Research Council en el Reino Unido, El Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas (Cenidiap) en México, y The Australia Council for the Arts, perteneciente al Australia Council Research, entre otras entidades, las cuales han acogido los métodos en donde la práctica creativa y la creación tienen un rol fundamental en la producción de conocimiento y en los procesos de innovación, reconociendo de forma inevitable cómo la diversidad de disciplinas establece distintas formas y procesos de investigación tan válidos como los tradicionales.

3.1 La investigación-creación en Colombia

En los últimos años se han dado varias discusiones tanto políticas como académicas en torno a este tema, y se pecaría en no reconocer los esfuerzos desarrollados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), por valorar y regular los procesos de generación de nuevo conocimiento que se dan a través de la creación.

En el artículo 24 del decreto 1295 de 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior, se reconoce la creación como un proceso capaz de generar nuevo conocimiento al afirmar que: «La maestría de investigación debe procurar el desarrollo de competencias científicas y una formación avanzada en investigación o creación que genere nuevos conocimientos, procesos tecnológicos u obras o interpretaciones artísticas de interés cultural, según el caso» (p. 12).

Por otro lado, el encuentro académico de Valoración de los Procesos de Creación Artística y Cultural en el Marco de la Acreditación de Programas (realizado en junio de 2013 por el Ministerio de Educación, la Comisión Nacional de Acredita-

ción y el Convenio Andrés Bello), propició debates que innegablemente han aportado a la construcción del concepto de investigación-creación.

Estos antecedentes han sido una plataforma fundamental en el proceso que se viene desarrollando desde septiembre del 2013 en la Mesa de Trabajo de Colciencias, la Asociación Colombiana de Facultades y Programas de Artes (Acofartes), la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura (ACFA) y la Red Académica de Diseño (RAD), ya que han sido insumos importantes que han permitido no solo argumentar el valor de la creación en la generación de conocimiento, sino también consolidar el concepto de investigación-creación en las artes, la arquitectura y el diseño, teniendo en cuenta que son las únicas disciplinas que estructuran sus programas de formación en torno a procesos que estimulan constantemente la práctica creativa. Salinas (1992) afirma que la naturaleza de estos programas viene desde la Bauhaus, escuela de diseño en donde se plantearon las estrategias pedagógicas de las escuelas actuales, y que tenían como fin el aumento de la «fuerza de expresión creativa» (p.98) de los estudiantes.

A pesar de haber estado marginada del escenario de investigación nacional por muchos años, la creación es un proceso capaz de generar innovación y nuevo conocimiento a través de su práctica constante y estructurada, con sus propios escenarios de validación y visibilización. De hecho, la práctica creativa se da en diferentes escenarios y no solo en entornos académicos. A través de esta, un artista logra generar procesos con los cuales se da el descubrimiento de innumerables aspectos que pueden convertirse en una base para el desarrollo de nuevas propuestas, plasmadas en productos como artefactos, música, digital media, *performances* y otras producciones, que en muchos casos son consideradas aportes significativos al estado del arte de una disciplina no solo artística. Estos aportes evidencian la existencia de otras formas de generación de conocimiento que difieren de la investigación tradicional y que se dan fuera de los circuitos académicos.

Artistas como Pablo Picasso, Vincent Van Gogh, Claude Monet, Joan Miró y Paul Klee, entre otros, lograron hacer aportes significativos a sus disciplinas al ver la pintura como una expresión artística que puede ir más allá de reproducir una realidad de forma exacta, ya que cada pieza de arte puede plantear cuestionamientos encaminados a promover la práctica creativa para la generación de conocimiento en sus áreas de actuación. Obras como *Les Demoiselles d'Avignon* de Pablo Picasso (1907) evidencian cómo a partir de bocetos se inicia un proceso de experimentación que refleja cómo la práctica creativa es capaz de generar una nueva visión en la pintura, que en este caso lleva el nombre de cubismo, y que a nivel histórico representa un rompimiento con la pintura tradicional al inicio del siglo XX. Este caso pone en evidencia una superación de paradigmas a

través de un proceso de creación estructurado y riguroso, del cual se generaron aportes originales e inéditos que se convirtieron en fuente de innovación para las vanguardias artísticas posteriores al cubismo (Taylor, 1982).

Este tipo de procesos también fueron desarrollados en el mundo del diseño por diseñadores como Charles y Ray Eames, quienes gracias a la práctica creativa en torno al moldeado de diferentes materiales, como la madera, lograron generar propuestas estéticas y funcionales en el ámbito del mobiliario que indudablemente superaron paradigmas a mediados del siglo XX, y permitieron dar paso a un diseño de mobiliario que se desarrolla alrededor de principios ergonómicos (Kirkham, 1998). Este trabajo ha tenido un impacto significativo en el diseño y otras áreas; la silla de madera contrachapada *Lounge Chair Wood* (resultado de esta práctica creativa) diseñada por esta pareja ha sido reconocida por la revista *Time* como el mejor diseño del siglo XX⁶, y adicionalmente el aporte de estos diseñadores en el moldeo de la madera fue una plataforma para que la Marina de los Estados Unidos desarrollara piezas de madera contrachapada para la construcción de diferentes partes de embarcaciones y planeadores, y también para la fabricación de férulas para los combatientes de la segunda guerra mundial⁷.

Casos como estos se han presentado en todas las disciplinas artísticas, evidenciando el potencial de la creación en la producción de nuevo conocimiento y su capacidad de generar aportes significativos al estado del arte y a la sociedad; por ejemplo, en la arquitectura encontramos a Antonio Gaudí, Le Corbusier, Tadao Ando y Luis Barragán, entre otros arquitectos, que a través de su práctica creativa han logrado superar paradigmas en el uso de materiales, diseño de espacios, aproximaciones estéticas, etc. En el ámbito musical también encontramos propuestas que han sido reconocidas como innovaciones artísticas y aportes cruciales a la disciplina en el momento de su aparición; aquí encontramos el *jazz*, el *rock and roll*, la *salsa*, el *bossa nova*, etc. De esta manera, la lista de ejemplos puede continuar extendiéndose a las diferentes áreas artísticas, y pone en evidencia cómo los procesos de creación manejan una estructura que requiere disciplina, experimentación y van más allá de la idea mítica de una musa que desencadena de forma espontánea una idea innovadora. Theo Van Doesberg, en 1923, se opone a esta idea de espontaneidad en los procesos de creación, y afirma que para construir una pieza u objeto de arte es necesario un método que estructure un sistema objetivo en la creación (como se citó en Cross, 2001).

6 Catálogo en línea de Herman Miller disponible en:
<http://www.hermanmiller.com/microsites/eames-documentary.html>

7 Colección en línea del Metropolitan Museum of Art, disponible en:
<http://www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/483088>

Estos procesos conllevan a la producción de objetos de diseño, piezas musicales, obras de teatro, piezas arquitectónicas, etc., que materializan y reflejan la innovación y el aporte a la sociedad que se puede dar a través de la práctica creativa. Sin embargo, al igual que en la investigación tradicional, no en todos los casos la creación trae como resultado aportes significativos al estado del arte, y es por esto que existen escenarios de discusión y validación (con una amplia trayectoria en estas disciplinas) como bienales, museos, salones, exposiciones y concursos, entre otros, en donde grupos de expertos establecen diferentes tipos de reconocimientos (premios, menciones, etc.) que valoran el nivel de innovación de las propuestas y su impacto social, artístico, etc., promoviendo así estándares de calidad en la producción que se genera en los procesos de creación.

Si bien estos ejemplos buscan evidenciar cómo la creación es un proceso capaz de focalizarse hacia la generación de conocimiento, es también importante reconocer que muchos de estos escenarios (sobre todo aquellos relacionados con el mundo del diseño y la arquitectura) se entretajan con la resolución de problemas. Para el caso de los diseñadores Eames, el proceso creativo que desarrollaron entorno al moldeo de la madera no solo respondía a un proceso de investigación para descubrir las posibilidades estructurales y formales del material, sino también a una problemática relacionada directamente con los aspectos ergonómicos ideales de diferentes tipologías de sillas.

Arquitectos modernos como Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Alvar Aalto y Ludwig Mies van der Rohe, también reflejan en sus obras cómo los procesos de creación no solo permitieron resolver problemáticas habitacionales sino también generar nuevas teorías, que en este caso consolidaron movimientos arquitectónicos modernos, racionalistas y constructivistas, que han sido explicados y ejemplificados a través de las mismas piezas arquitectónicas, resultado de la práctica creativa. Al hablar del concepto de la «máquina para vivir», Le Corbusier asegura que el uso de una casa consiste en una secuencia regular de funciones bien definidas que determinan de forma objetiva las características de la pieza arquitectónica que se debe construir, estableciendo un proceso racional y estructurado que consolidó la «ciencia de la arquitectura moderna» (como se citó en Cross, 2001).

Estas iniciativas reflejan un deseo por producir piezas basadas en la objetividad y la racionalidad, valores primordiales en la investigación (Cross, 2001).

Así, puede concluirse que la creación se constituye como una plataforma de trabajo común de las artes, el diseño y la arquitectura, en donde se evidencia una forma propia de generación de conocimiento a partir de la práctica creativa, estructurando un proceso de *practice-based research* diferenciable de las demás áreas del conocimiento, como lo especifica la National Association of Schools of Arts and Design (2013), inclusive de aquellas que también vinculan procesos de práctica o de creación en su quehacer investigativo.

La mesa de trabajo de Colciencias, Acofartes, la ACFA y la RAD ha analizado y discutido estos temas, fortaleciendo el concepto de investigación-creación para incluirlo en el modelo de medición de Colciencias. La convocatoria 693 (Colciencias 2014b), a través del capítulo 2.1.3.5 denominado *Otros productos resultado de la creación o investigación-creación en arte, arquitectura y diseño* (del documento conceptual de la convocatoria en mención), y de la inclusión de la pestaña *Productos de arte, arquitectura y diseño* en la plataforma del CVIac, ha formalizado este logro que de forma implícita reconoce la diversidad de estructuras mentales del contexto nacional; porque así como existen diferentes disciplinas y áreas de conocimiento existen también diferentes formas de pensamiento capaces de converger en el marco de investigación, innovación y desarrollo tecnológico que ha establecido Colciencias.

Al hacer converger la creación con la investigación es posible dar una trazabilidad a los procesos de creación, a través de la investigación teórica y más tradicional y poner en evidencia cómo los resultados de la creación realmente aportan al estado del arte de las disciplinas en mención, haciendo posible establecer diferencias entre el creador y el investigador-creador (Scrivener, 2002).

Al igual que en la investigación tradicional, en la investigación-creación es necesario definir una serie de preguntas o problemas que deben direccionar un proceso focalizado a la superación de paradigmas, a la generación de propuestas originales e inéditas y a la innovación en el ámbito definido desde el planteamiento del proyecto. Esta estructura hace posible establecer dentro un proyecto de investigación-creación, procesos de validación de resultados que permitan determinar los aportes al estado del arte de las disciplinas en mención.

Este trabajo ha permitido abrir espacios formales para la práctica creativa dentro de circuitos académicos-investigativos del país, promoviendo al interior de los programas en mención una reconciliación con la práctica creativa, ya que su exclusión de los procesos de medición de Colciencias provocó en los docentes un cambio de enfoque que se ve reflejado en el tipo de producción, al cual le han dado preferencia y prioridad en los últimos años. El hecho de que los productos generados a través de la práctica creativa no hayan sido reconocidos en las escalas salariales y de méritos (en el interior de Colciencias y de las mismas universidades), generó rechazo y subestimación del quehacer que caracteriza a estas disciplinas, poniendo en riesgo: la naturaleza que las diferencia de las demás áreas del conocimiento, la misma formación de los futuros profesionales como creadores, los aportes que puede dar la creación a procesos investigativos tradicionales y el fortalecimiento de la creación como uno de los ejes curriculares prioritarios de los programas pertenecientes a estas áreas creativas.

Afortunadamente, al reconocer el valor de la producción creativa al interior de Colciencias, ha sido posible iniciar un proceso que promueva la incorporación

de la investigación-creación, sus productos y formas de validación en los diferentes escenarios de investigación del país, poniendo en evidencia que este escenario se estaba necesitando para valorar particularidades que hacen de las artes, la arquitectura y el diseño, escenarios investigativos que, a pesar de ser diversos a los tradicionales, son igualmente válidos.

4. Conclusiones

¿Es la creación exclusividad de las artes, la arquitectura y el diseño?

La creatividad ha sido considerada un atributo que pocas personas poseen y que fluye en escenarios relacionados con el arte, el diseño y la arquitectura. Sin embargo, esta habilidad puede ser encontrada en cualquier persona. Tom y David Kelly, de la firma IDEO, afirman que la mayoría de las personas nacen siendo creativas y lo demuestran a través de diferentes juegos, dibujos y mundos que se crean en la infancia, pero a medida que el tiempo pasa los procesos educativos y la socialización reprimen estos impulsos hasta tal punto que son subestimados y anulados (Kelley et al. 2012).

A pesar de este rechazo que se les da a los procesos creativos que se empiezan a desarrollar de forma natural en la infancia, y que a lo largo de las diferentes estancias educativas se desestimulan, la creatividad es un aspecto fundamental en cualquier escenario laboral, ya que se requiere en la resolución de todo tipo de problemas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2006).

De esta manera, se pone en evidencia la falta de articulación entre los programas de educación (que se imparten desde temprana edad hasta niveles universitarios) y el contexto real-laboral, evidenciándose la necesidad de generar espacios para redescubrir y fortalecer la creatividad e imaginación, porque la creatividad se práctica y no es solamente un talento con el que se nace, como dirían Tom y David Kelly.⁸

Dentro de los espacios que por tradición han fortalecido la creatividad de las personas, encontramos los diferentes programas de pregrado y postgrado de artes, diseño y arquitectura, los cuales a través de sus talleres han estructurado escenarios de aprendizaje que se basan en la práctica creativa como forma de descubrir y generar conocimiento (Salinas, 1992 y National Association of Schools of Arts and Design, 2013).

8 David Kelly es fundador y director de la empresa IDEO (reconocida firma de diseño internacional que a través de estrategias de diseño ayuda a diferentes tipos de organizaciones a innovar y crecer); Tom Kelly es socio de la misma empresa.

Por esta razón, la práctica creativa que se ha venido desarrollando en los talleres de proyectación de diferentes programas de artes, diseño y arquitectura del país, se reconoce como una plataforma propia de trabajo de las disciplinas en mención, que no solo se relacionan con la formación académica para la resolución de problemas sino también con la formación investigativa. Es importante que esta discusión se profundice, para no excluir otras disciplinas que a pesar de no manejar la misma estructura de trabajo manifiestan una capacidad creadora natural que puede converger y ajustarse en este modelo de investigación, de lo contrario se incurriría en los mismos errores de los escenarios de investigación tradicional que se caracterizaron por ser excluyentes y sesgados a los modos de producción de conocimiento de ciertas disciplinas.

Sin embargo, vale la pena evidenciar que a pesar de que una gran diversidad de disciplinas, pueden usar y ajustarse a este modelo de generación de conocimiento e innovación, la investigación-creación que se da en las artes, la arquitectura y el diseño se caracteriza principalmente por:

Manejar procesos de generación de conocimiento a través de la constante práctica creativa, como en los casos de Picasso y los esposos Eames explicados anteriormente, que permiten el desarrollo estructurado y riguroso de ideas y conceptos.

Usar un lenguaje plástico para materializar un proceso de creación/generación de conocimiento en productos epistemológicos que también se perciben como obras o creaciones.

Generar resultados no solo considerados conclusiones y productos epistemológicos sino también obras o creaciones, como lo son piezas musicales, obras de teatro, instalaciones artísticas, obras arquitectónicas y colecciones de moda, entre otros (Knorr-Cetina, 2001; Bechky, 2003; Candy, 2006; Arts and Humanities Research Council, 2012; Castillo, 2013).

Manejar procesos de validación, transferencia y difusión de conocimiento como concursos, exposiciones museales, salones, festivales, desfiles, etc., que a pesar de ser diferentes a los que se presentan en la actividad científica han establecido parámetros de calidad rigurosos durante siglos, que reflejan un sistema de validación propio usado tradicionalmente en las artes, la arquitectura y el diseño, y que como afirma Nowotny et al. (2003) se relacionan con las nuevas formas de producción de conocimiento que se han reconocido como válidas.

Referencias

- Arts & Humanities Research Council. (2012). *Definition of research*. Recuperado de <http://www.ahrc.ac.uk/>
- Bechky, B. A. (2003). Object Lessons: Workplace Artifacts as Representations of Occupational Jurisdiction 1. *American Journal of Sociology*, 109(3), 720-752.
- Callon, M. (1994). Is science a public good? *Science, Technology and Human Values*, 19(4), 395-424.
- Candy, L. (2006). *Practice based research: A guide*. CCS Report, 1, 1-19.
- Castillo, G. (2013). Pertinencia de los procesos de creación artística y cultural en los lineamientos de evaluación de la calidad de la educación superior. La experiencia del Caesa. En: M. V. Casas (Ed.), *Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de acreditación de programas* (p. 56). Bogotá: Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Acreditación y Convenio Andrés Bello.
- Consejo Nacional de Acreditación (2013a). *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá: Sistema Nacional de Acreditación.
- Consejo Nacional de Acreditación (2013b). *Lineamientos para la acreditación de alta calidad de programas de pregrado*. Bogotá: Sistema Nacional de Acreditación.
- Consejo Nacional de Acreditación (2013c). *Lineamientos para la acreditación de alta calidad de programas de maestrías y doctorados*. Bogotá: Sistema Nacional de Acreditación.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2009). *Documento CONPES 3582. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: design discipline versus design science. *Design Issues*, 17(3), pp. 49-55.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (2013). *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación*. Bogotá: Colciencias.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014a). *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Bogotá: Colciencias.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014b). *Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTel- 2014*. Bogotá. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/>
- Decreto 1295 de 2010 (21 de abril), por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. *Diario Oficial* n.º 47.687.
- Farrell, R., y Hooker, C. (2013). Design, science and wicked problems. *Design Studies*, 34(6), 681-705.
- Farrell, R., y Hooker, C. (2015). Designing and sciencing: Response to Galle and Kroes. *Design Studies*, 37, 1-11.
- Ferrari, L. E. (2005). Acerca de los silencios críticos de la ciencia. Contribuciones de las epistemologías feministas a las relaciones entre ciencia, sociedad y género. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 7, 90-107.

- Feynman, R. (1997). *"Surely you're joking, Mr. Feynman!" Adventures of a curious character*. New York: W. W. Norton & Company.
- Findeli, A., Brouillet, D., Martin, S., Moineau, C. y Tarrago, R. (Mayo, 2008). Research through Design and Transdisciplinarity: A Tentative Contribution to the Methodology of Design Research. En L. Lécho Hirt (Presidencia). *"Focused"—Current design research projects and methods*. Simposio llevado a cabo en la conferencia de la Swiss Design Network, Berna.
- Gadamer, H. G. (1996). *El estado oculto de la salud*. Barcelona: Gedisa.
- Galle, P., y Kroes, P. (2014). Science and design: Identical twins? *Design Studies*, 35, 201-231
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Jeffrey, P. (2003). Smoothing the waters: Observations on the process of cross-disciplinary research collaboration. *Social Studies of Science*, 33(4), 539-562.
- Kirkham, P. (1998). *Charles and Ray Eames: designers of the twentieth century*. Cambridge: MIT Press.
- Kelley, T. y Kelley, D. (2012). Reclaim your creative confidence. *Harvard Business Review*, 90(12), 115-8.
- Knorr-Cetina, K. (2001). Objectual practice. En T. R. Schatzki y E. von Savigny (Eds.), *The practice turn in contemporary theory* (pp. 175-188). London: Routledge.
- Latour, B. (1987). *Science in action*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Lemarchand, G. (Ed.). (2010). *National science, technology and innovation systems in Latin America and the Caribbean* (2a ed.). Montevideo: UNESCO.
- Londoño, F. C. (2013). Enfoques de la investigación-creación en programas de arte y diseño. En: M. V. Casas (Ed.), *Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de acreditación de programas* (p. 67-76). Bogotá: Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Acreditación y Convenio Andrés Bello.
- Ministerio de Educación. Decreto 1295 de 2010 - Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
- Ministerio de Educación Nacional y Convenio Andrés Bello (2013). *Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de registro calificado. Programas de Pregrado y Postgrado*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional
- National Association of Schools of Arts and Design (2013). *Handbook 2013-14*. Reston. Recuperado de <http://nasad.arts-accredit.org>
- Navarrete, S. (2015). Colciencias y los humanistas, en orillas diferentes. *El Espectador*. Recuperado de www.elespectador.com
- Nicolescu, B. (1996). *La transdiscipliniedad. Manifiesto*. Múnaco: Editions du Rocher.
- Niedderer, K. (2007). Mapping the meaning of knowledge in design research. *Design Research Quarterly*, 2(2), 4-13.
- Nowotny, H., Scott, P. y Gibbons, M. (2003). Introduction: 'Mode 2' revisited: The new production of knowledge. *Minerva*, 41(3), 179-194.

- Parra, O. (2007). La investigación es un placer. *Aquichan*, 7(1), 85-99.
- Picasso, P. (1907). *Les Demoiselles d'Avignon*. Nueva York: Museo de Arte Moderno.
- Salinas, O. (1992). *Historia del diseño industrial*. Editorial Trillas, México.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. Temple-Smith, London.
- Scrivener, S. (2002). The art object does not embody a form of knowledge. *Working papers in Art and Design*, 2. Londres. Recuperado de http://sitem.herts.ac.uk/artdes_research/papers/wpades/vol2/scrivenerfull.html
- Sharp, P. A., Cooney, C. L., Kastner, M. A., Sasisekharan, R., Yaffe, M. B., Bhatia, S. M., Sur, M. (2011). *The third revolution: The convergence of the life sciences, physical sciences, and engineering*. Washington: MIT.
- Taylor, B. (1982). Picasso and the pathology of cubism. *The Arts in Psychotherapy*, 8(3), 165-173.
- UNESCO. (2006). *World Conference on Arts Education. Building Creative Capacities for the 21st Century*. Lisboa. Recuperado de <http://portal.unesco.org/>
- Zimmerman, J., Stolterman, E., & Forlizzi, J. (2010). An Analysis and Critique of Research through Design: towards a formalization of a research *approach*. Trabajo presentado en la 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems, Aarhus, Denmark.