

PAUL A. RODGERS

UNIVERSIDAD DE LANCASTER
IMAGINATION
LANCASTER, INGLATERRA
p.rodgers@lancaster.ac.uk

INVESTIGACIÓN EN DISEÑO PARA EL CAMBIO: UNA PERSPECTIVA DESDE EL REINO UNIDO

DISEÑA 13 | AGOSTO 2018 | ISSN: 0718-8447 (IMPRESO) ; 2452-4298 (ELECTRÓNICO)

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

RECEPCIÓN: 3 DE MARZO 2018 | ACEPTACIÓN: 28 DE MAYO 2018

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

RODGERS, P. A. (2018). Investigación en diseño para el cambio: Una perspectiva desde el Reino Unido. *Diseña*, (13), 110-139.
Doi: 10.7764/disena.13.110-139

TRADUCCIÓN: JOSÉ MIGUEL NEIRA

DISEÑA 13 | AUGUST 2018 | ISSN: 0718-8447 (PRINT) ; 2452-4298 (ONLINE)

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

RECEPTION: MARCH 3, 2018 | ACCEPTANCE: MAY 28, 2018

HOW TO CITE THIS ARTICLE:

RODGERS, P. A. (2018). Design Research for Change: A UK Perspective. *Diseña*, (13), 110-139. Doi: 10.7764/disena.13.110-139

DESIGN RESEARCH FOR CHANGE: A UK PERSPECTIVE

PAUL A. RODGERS
LANCASTER UNIVERSITY
IMAGINATION
LANCASTER, ENGLAND
p.rodgers@lancaster.ac.uk

Paul A. Rodgers

Licenciado en Educación en Diseño y Tecnología, Universidad de Middlesex. MA en Computación en Diseño, Universidad de Middlesex. PhD en Evaluación de Diseño de Productos, Universidad de Westminster. Profesor de Diseño en Imagination, Universidad de Lancaster. Es Design Leadership Fellow (2017 – 2020) del Arts and Humanities Research Council del Reino Unido. Es el autor de nueve libros, entre los que destacan *Research Methods for Product Design* (co-autor: A. Milton. Laurence King, 2013) *The Routledge Companion to Design Research* (co-autor: J. Yee. Routledge, 2015) y *Design School. Beyond Education, Research, Practice and Disciplines* (co-autor: C. Bremner. Vernon Press, 2017). Integra el Comité Editorial de *Design Studies* y del *International Journal of Design Creativity and Innovation*. Es miembro fundador del Design Disruption Group, el cual busca generar cambios positivos en la salud y el bienestar social, entre otros ámbitos.

Paul A. Rodgers

Bachelor of Education in Design and Technology, Middlesex University. MA in Computing in Design, Middlesex University. PhD in Product Design Assessment, University of Westminster. Professor of Design at Imagination, Lancaster University. He is the Arts and Humanities Research Council (UK) Design Leadership Fellow (2017 – 2020). He is the author of nine books, including *Research Methods for Product Design* (co-author: A. Milton. Laurence King, 2013); *The Routledge Companion to Design Research* (co-author: J. Yee. Routledge, 2015); and *Design School. Beyond Education, Research, Practice and Disciplines* (co-author: C. Bremner. Vernon Press, 2017). He is an Editorial Board Member of the *Design Studies* journal and of the *International Journal of Design Creativity and Innovation*. He is a founding member of the Design Disruption Group, who strive for positive change in health and social care and elsewhere.

Resumen

Este artículo examina el panorama actual de la investigación en diseño en el Reino Unido, centrándose en los proyectos financiados por los consejos de investigación que buscan generar un cambio positivo en la sociedad. Durante los últimos años, la investigación en diseño en el Reino Unido ha crecido enormemente en términos de la cantidad de alumnos que estudian programas de posgrado (magíster o doctorado), en la cantidad de instituciones que realizan investigación y tanto en la cantidad como en la calidad de los proyectos de investigación colaborativa, multidisciplinaria e interdisciplinaria guiada por conceptos de diseño. El trabajo que aquí se presenta, aún en desarrollo, involucra la visualización y el análisis de datos de más de 18.000 proyectos de investigación financiados con fondos públicos del Reino Unido. Se destacan el reciente “giro social” y la creciente naturaleza colaborativa del diseño para el cambio en los proyectos de investigación en el Reino Unido. En el artículo también se describen algunas de las características clave de los actuales proyectos de investigación en diseño para el cambio.

Palabras clave: Diseño, cambio, investigación, Reino Unido, proyectos

Abstract

This paper examines the current landscape of design research in the United Kingdom (UK) with a particular focus on UK research councils' funded projects that aim to make a positive change to society. In recent years, design research in the UK has grown massively in terms of the number of students studying for a postgraduate degree (Masters and PhD), the number of institutions undertaking research, and both the quantity and quality of design-led inter- and multi-disciplinary collaborative research projects. The ongoing work presented here has involved significant data analysis and visualization of over 18,000 funded research projects in the UK. The paper highlights the recent 'social turn' and the increasingly collaborative nature of design for change research projects in the UK. The paper also describes some key characteristics found in and across present day design for change research projects.

Keywords: Design, Change, Research, UK, Projects

INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta un trabajo en desarrollo del autor, que forma parte de su rol como Design Leadership Fellow del Arts and Humanities Research Council del Reino Unido. El artículo explora formas contemporáneas de investigación en diseño en el Reino Unido, cuyos objetivos específicos están relacionados con su contribución a transformaciones positivas en términos sociales, culturales, económicos y medioambientales, entre otros. Todos estos proyectos guiados por el diseño tienen como objetivo ofrecer cambios positivos e importantes para la sociedad. El foco de estas iniciativas se ha descrito como “asuntos de preocupación” (*matters of concern*) (Bjögvinsson, Ehn, & Hillgren, 2010), “innovación social” (Manzini, 2015) o “diseño social” (Armstrong, Bailey, Julier, & Kimbell, 2014), donde el énfasis no radica en el diseño de “cosas” (es decir, productos y servicios) con fines únicamente comerciales, sino en el diseño de soluciones con fines sociales.

La investigación en diseño puede ser una fuerza transformadora y creativa que nos ayuda a organizar nuestras vidas de manera más responsable, sostenible, significativa y valiosa. De hecho, se ha afirmado que el diseño es la mejor herramienta que tenemos para darle sentido al mundo, cada vez más complejo, en el que vivimos (Sudjic, 2009). Hoy existe una gran pluralidad en la investigación en diseño. Esto se hace evidente en el amplio rango de enfoques conceptuales, metodológicos, tecnológicos y teóricos que encontramos en las actuales

INTRODUCTION

This paper presents the author's work as part of his ongoing Arts and Humanities Research Council (UK) Design Leadership Fellowship. The paper explores contemporary forms of design research in the United Kingdom (UK), which have specific aims to contribute to social, cultural, economic, environmental, and other forms of positive transformation. All these design-led projects share the overarching aim of wishing to make a significant and positive change to society. These types of projects have been described as ‘matters of concern’ (Bjögvinsson, Ehn, & Hillgren, 2010), ‘social innovation’ (Manzini, 2015) or ‘social design’ (Armstrong, Bailey, Julier, & Kimbell, 2014) projects where the emphasis is less on the usual design of ‘things’ (*i.e.* products and services) for wholly commercial purposes but in the design of solutions for social purposes point.

Design research can be a creative and transformative force in helping to shape our lives in more responsible, sustainable, meaningful, and valuable ways. In fact, it has been claimed that design is the best tool we have available to us in making sense of the increasingly complex world we find ourselves in (Sudjic, 2009). Today, there is widespread plurality in contemporary design research. This is clearly evident given the wide range of conceptual, methodological, technological, and theoretical approaches

investigaciones en diseño. Es más, diversas formas de investigación en diseño aparecen normalmente en una amplia variedad de disciplinas, de una u otra forma relacionadas con la práctica del diseño: negocios, ingeniería, computación, cuidado de la salud y administración, entre otras. «La investigación en diseño [como Nigel Cross escribiera en su seminal artículo “Design Research: A Disciplined Conversation”] goza de muy buena salud, habitando cada vez en más de lugares» (1999, p. 5).

El trabajo previo del autor (Rodgers & Yee, 2015, 2016) y reseñas anteriores sobre la investigación en diseño (Roth, 1999; Bayazit, 2004; Sevaldson, 2010) son los cimientos sobre los cuales este artículo explora formas contemporáneas de investigaciones en diseño financiadas por el Reino Unido enfocadas en cambios sociales, culturales, económicos y medioambientales. Los proyectos de investigación en diseño, financiados por consejos de investigación del Reino Unido, contribuyen con conocimientos nuevos y útiles en una amplia gama de contextos. Por ejemplo, la investigación en diseño aplicada a ciudades y vida urbana ayuda a desarrollar comunidades más saludables y equilibradas. Por otra parte, la contribución de los proyectos de investigación en diseño que mejoran la salud y el bienestar ha sido exhaustivamente estudiada, e incluyen el diseño de mejores entornos de atención de salud e intervenciones diseñadas para mejorar la inclusión social y la salud mental de las personas. Todo este conocimiento beneficia a los investigadores en diseño a través del desarro-

in contemporary design research pursuits. Moreover, various forms of design research now routinely appear in a vast array of disciplines in and around modern design praxis, including business, engineering, computing, healthcare, and management. “Design research [as Nigel Cross wrote in his seminal paper ‘Design Research: A Disciplined Conversation’] is alive and well, and living in an increasing number of places” (1999, p. 5).

Based on the author’s earlier work (Rodgers & Yee, 2015, 2016) and building on previous reviews of design research (Roth, 1999; Bayazit, 2004; Sevaldson, 2010), this paper explores contemporary forms of UK funded design research that focus on making change in social, cultural, economic, and environmental contexts. Design research projects, funded by UK research councils, contribute new useful knowledge and understanding in a range of contexts. For example, design research in cities and urban life supports healthier and more balanced communities. Moreover, the contribution that design research projects make in improving health and wellbeing has been extensively studied and includes the design of better healthcare environments and designed interventions to improve social inclusion and better mental health. All of this knowledge and understanding benefits design researchers and others through the

llo de herramientas y metodologías de investigación más eficaces, además de enriquecer a las personas que viven y trabajan dentro o fuera del Reino Unido (Crossik & Kaszynska, 2016).

Del mismo modo, la Evaluación de Investigaciones del Reino Unido (*UK Research Assessment Exercise*) que se realiza cada cuatro o cinco años, consideró que más del 60 por ciento de las investigaciones en diseño presentadas al *Research Excellence Framework* fueron clasificadas como “líder mundial” o “internacionalmente excelente” (REF2014, 2014a). REF2014 consideró que la investigación en diseño en el Reino Unido produjo una gran cantidad de insumos de investigación de alto calibre en áreas tales como diseño digital, diseño y procesos comerciales, modelamiento de productos, diseño de transporte y salud, entre otras. Cabe agregar que gran parte de esta actividad se desarrolló de manera colaborativa con empresas pequeñas y medianas y con productores industriales de gran escala. Más aún, REF2014 consideró que la investigación en diseño había conseguido, de manera muy efectiva, influir en términos sociales y económicos, logrando un efecto transformador y generando un impacto no solo en el Reino Unido sino también a nivel internacional. El 81 por ciento de los impactos de la investigación en diseño fueron considerados del más alto nivel de calidad (excepcional). Varios proyectos de investigación en diseño de alto impacto se centraron en el diseño y desarrollo de productos que generaran impacto económico y social, además de otros beneficios asociados. En resumen, se puede decir que los proyectos de investigación en diseño, muchos

development of more effective research methodologies and tools and enriches people living and working in the UK and elsewhere (Crossik & Kaszynska, 2016).

Similarly, the UK Research Assessment Exercise, conducted every 4 to 5 years, considered over 60% of the submitted design research to the Research Excellence Framework to be world-leading or internationally excellent (REF2014, 2014a). REF2014 found that design research in the UK produced a large quantity of high-caliber research outputs in areas such as digital design, design and business processes, product modeling, transport design, and health. A lot of this activity was undertaken collaboratively with small and medium-sized enterprises (SMEs) and larger-scale industrial producers. REF2014 also found that design research had been very effectively converted into social and economic impact, which has had transformational effect across the UK and internationally. Indeed, 81% of design research impact was judged to be of the highest quality level (*i.e.* outstanding). Several high-impact design research projects focused on the design and development of products that demonstrated economic and social impact, and other related benefits. So, in summary, design research projects, many funded by the UK research councils, can be said to

de ellos financiados por los consejos de investigación del Reino Unido, contribuyeron de manera significativa a la generación de nuevos conocimientos para investigadores en diseño, practicantes y otras personas.

INVESTIGACIÓN EN DISEÑO EN UNIVERSIDADES DEL REINO UNIDO: LA SITUACIÓN ACTUAL

El crecimiento de la investigación en diseño

La investigación en diseño en el Reino Unido ha crecido significativamente durante los últimos 10 o 20 años. La cantidad de investigadores que siguen programas de postgrado de investigación en diseño ha aumentado rápidamente desde fines de los noventa. Este aumento se ha producido por varias razones. En primer lugar, la reestructuración, las evaluaciones nacionales de investigación y la academización general de la investigación en diseño en muchos países (como los que componen el Reino Unido, Australia y varios de Europa Occidental) ha generado que institutos de arte y diseño se integraran a universidades multidisciplinarias (Melles, 2008). El cambio de paradigma —de institutos de arte y diseño a universidades multidisciplinarias de renombre—, ha introducido una dimensión investigativa al diseño además de una expectativa por desarrollar una cultura de investigación. Esto marcó un cambio de paradigma en la educación en diseño, especialmente en el Reino Unido. Ahora la investigación suele ser más valorada en la enseñanza y la práctica profesional. Es cada vez más frecuente que

contribute significantly to the generation of new knowledge and understanding for design researchers, practitioners, and others.

DESIGN RESEARCH IN UK UNIVERSITIES – CURRENT SITUATION

The Growth of Design Research

Design research in the UK has grown significantly over the course of the last 10 to 20 years. The number of researchers undertaking postgraduate design research programs has been increasing rapidly since the late 1990s. This increase has happened for several reasons. Firstly, the restructuring, national research assessment exercises and a general academization of design research in many countries such as the UK, Australia and Western Europe has led many specialist Art and Design colleges to be merged or subsumed into large comprehensive multi-disciplinary universities (Melles, 2008). The shift from specialist Art and Design colleges into larger multi-disciplinary universities has introduced a research dimension to the subject of design and an expectation of a research culture. This marked a paradigm shift in design education, especially in the UK. Research is now often more valued in teaching and professional practice, and increasingly, a PhD qualification is the basic requirement for an academic post in higher education institutions around the world.

el título de doctor sea un requisito básico para postular a un cargo en instituciones de educación superior alrededor del mundo. Es más, en todo el mundo el interés y la valoración de la investigación en diseño ha experimentado un incremento importante. Por ejemplo, la cantidad de doctorados en diseño que se entregaron en el Reino Unido durante los últimos 20 años se ha duplicado (Fisher, Christer, & Mottram, 2006).

El aumento de la investigación en diseño es particularmente notorio en la cantidad de proyectos de investigación financiados por el Reino Unido que se clasificaron, voluntariamente, como proyectos de “investigación en diseño”. La Figura 1 muestra que, en el Reino Unido, la cantidad de proyectos clasificados como “investigación en diseño” ha aumentado 760 veces entre 2002 y 2017 (un período de 15 años). Es decir, de solo tres proyectos de “diseño” que se presentaron cada año entre 2000 y 2002, pasaron a presentarse más de 2.000 proyectos de “diseño” en 2017. Muchos de estos proyectos generan un resultado de diseño significativo y muchos también son proyectos de investigación interdisciplinaria guiados por el diseño.

Para nuestra revisión de los proyectos de investigación en diseño financiados por fondos públicos del Reino Unido, utilizamos un portal llamado United Kingdom Research and Innovation (UKRI) (<http://gtr.ukri.org>), el que sirvió para buscar y analizar la investigación en diseño en ese país. Primero usamos la palabra clave “diseño” para realizar una búsqueda en el sitio web del UKRI, con la cual encontramos más de 18.000 proyectos en una amplia variedad de áreas como computación,

Furthermore, there has been a significant increase throughout the world in interest in the subject and value of design research. For instance, the number of design doctorates awarded in the UK alone in the last 20 years has more than doubled (Fisher, Christer, & Mottram, 2006).

The rise in design research is most notable in the number of UK-funded research projects that have been self-classified by their principal researcher as a ‘design research’ project. Figure 1 shows that between the years 2002 to 2017 (15 years), the UK has seen a 760-fold increase in projects classified as design research. That is, from only three ‘design’ projects annually from 2000 – 2002 to well over 2,000 ‘design’ projects in the year 2017. Many of these projects have significant design output and many of them are interdisciplinary design-led research projects.

In our review of the United Kingdom’s funded design research projects we utilized the United Kingdom Research and Innovation (UKRI) Gateway to publicly funded research website (<http://gtr.ukri.org>) to search for and analyze design research in the UK. First, we used the keyword ‘design’ to search the UKRI website and this returned over 18,000 projects across a wide range of subject areas including computing, health, engineering, management and many more. Next, we used some more sophisticated search techniques to refine the search including searching only the proj-

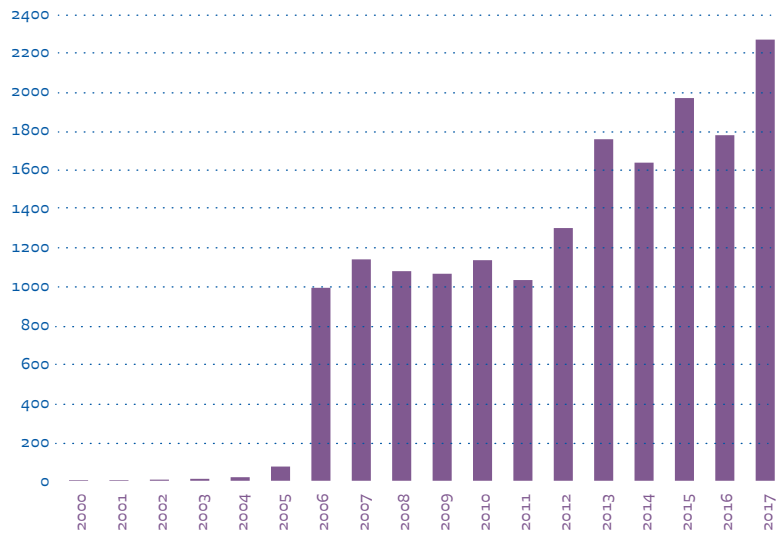
salud, ingeniería, administración y muchas otras. Posteriormente usamos algunas técnicas de búsqueda un poco más sofisticadas para refinar los resultados. Por ejemplo, buscando solo en el título y el resumen de los proyectos. Finalmente, buscamos proyectos clasificados por sus investigadores principales como “investigación guiada por el diseño”. Esto fue posible ya que cada investigador principal clasifica su proyecto de investigación a partir de una lista de áreas, temas y palabras clave. Por ejemplo, área: Diseño; tema: salud y bienestar; palabra clave: interrupción. Tras usar estas técnicas, llegamos a un conjunto de más de 2.000 proyectos “guiados por el diseño” (Figura 1). La gran mayoría de estos proyectos produce resultados de investigación de muy alta calidad, a través de un amplio rango de áreas temáticas, que tienen la capacidad de producir cambios sociales y económicos y que tienen efectos transformativos en el Reino Unido y fuera de él.

Figura 1: El enorme aumento de proyectos de investigación en “diseño” financiados por el Reino Unido. Fuente: Elaboración propia, con el apoyo de Laura Conerney, utilizando datos obtenidos del portal United Kingdom Research and Innovation (<http://gtr.ukri.org>).

Figure 1: The massive increase in UK-funded ‘design’ research projects. Source: Author’s own with support from Laura Conerney, using data collected from the United Kingdom Research and Innovation Gateway to Publicly Funded Research (<http://gtr.ukri.org>).

PROYECTOS CLASIFICADOS COMO INVESTIGACIÓN EN DISEÑO FINANCIADOS POR EL REINO UNIDO

UK RESEARCH PROJECTS CLASSIFIED AS DESIGN-LED RESEARCH



ect title and abstract. Finally, we searched for projects that were self-classified by the principal researcher as a ‘design-led research’ project. That is, every principal investigator is asked to classify their research project from a list of subject, topic, and keyword terms. For example, Subject: Design; Topic: Health and Wellbeing; Keyword: Disruption. Using these further refinement techniques, we now have a set of more than 2,000 ‘design-led’ projects (Figure 1). The vast majority of these design-led projects produce high-caliber research outputs across a diverse range of subject areas that is converted into real social and economic impact, which has transformational effect across the UK and internationally.

We have recently witnessed a ‘social turn’ in design research and prac-

Recientemente hemos sido testigos de un “giro social” en la práctica y la investigación en diseño. Esto se ha suscitado a partir de la confluencia de varios factores, entre los que se cuenta la creciente visibilidad, novedad y utilidad del diseño estratégico o del *design thinking*, la innovación social y el emprendimiento, así como las políticas de austeridad y los cambios en las políticas hacia una gobernanza más abierta o conectada (Armstrong et al., 2014). En un trabajo relacionado, Markussen sugiere, al menos en el contexto europeo, que esto se debe a factores sociales como la persistente erosión del Estado de bienestar (Armstrong et al., 2014; Chen, Cheng, Hummels, & Koskinen, 2016), a la globalización de la fabricación y la producción, a los crecientes índices de desempleo, al aumento de la edad de la población y la influencia que esto tiene en los desafíos que deben enfrentar los servicios de salud, al hecho de que los servicios públicos estén puestos en tela de juicio a consecuencia de las oleadas históricas de refugiados e inmigrantes que escapan de las calamidades de las “guerras contra el terror” y a la reducción de los impuestos que financian los servicios de bienestar social (Markussen, 2017). Por ende, los servicios y sistemas públicos se han visto reducidos, las inequidades sociales aumentan a diario y las fuerzas de la privatización y el mercantilismo se están apoderando de los sectores energéticos y de la salud. Es más, el neoliberalismo y su inconfundible infiltración en puestos de liderazgo político han sido criticados por generar descontento en la esfera pública y por erosionar los valores sociales

tice. This has emerged from the confluence of several factors including the increasing visibility, novelty, and utility of strategic design or design thinking, social innovation and entrepreneurship, austerity politics and policy shifts towards more open or networked governance (Armstrong et al., 2014). In related work, Markussen suggests, at least in a European context, this is due to the ongoing erosion of the welfare state (Armstrong et al., 2014; Chen, Cheng, Hummels, & Koskinen, 2016), the globalization of manufacturing and production, unemployment rates rising, ageing populations pushing healthcare services to their limits, public services challenged by historic waves of refugees and migrants escaping the calamities of ‘wars against terror’, and diminishing tax incomes that fund welfare services (Markussen, 2017). As a consequence, public systems and services have been cut, social inequalities increase day-by-day, and the forces of privatization and marketization are currently taking over healthcare and energy sectors. Moreover, neoliberalism and its unmistakable hijacking of governance and politics has been criticized for discontent in the public realm and erosion of social values (Cruz, 2012; Harvey, 2007; Julier, 2013; Mulgan, 2015).

In response to these issues, design researchers in collaboration with policy-makers and the wider public and creative sector have taken on

(Cruz, 2012; Harvey, 2007; Julier, 2013; Mulgan, 2015).

Como respuesta a estos temas, los investigadores en diseño, en colaboración con políticos, el público general y el sector creativo, han emprendido proyectos socialmente responsables de mayor envergadura. Esto se refleja en la estrategia 2020 de la Unión Europea para la innovación social y en las políticas culturales de muchos países europeos durante la última década. Como resultado, muchos investigadores en diseño adoptaron una perspectiva social en sus trabajos, en un esfuerzo por enfrentar problemas sociales complejos relacionados con el crimen, la drogadicción, el analfabetismo, la pobreza y la mala salud, entre otros (Bishop, 2012). Este giro social en la investigación en diseño, y el uso de actividades de co-diseño con el público, tiene como meta colectiva «que los cambios se orienten hacia objetivos colectivos y sociales, en lugar de hacerlo hacia metas predominantemente comerciales» (Armstrong et al., 2014, p. 15).

La investigación en diseño es demandada en numerosos contextos disciplinarios

Durante los últimos años, el sector de la educación superior del Reino Unido ha visto cómo muchos institutos especializados en arte y diseño se han incorporado a universidades multidisciplinarias. Esto ha coincidido, también, con el crecimiento de herramientas, métodos y metodologías centradas en el usuario, participativas y colaborativas (co-diseño) en una amplia variedad de contextos de diseño y en otras

greater socially responsible projects. This is reflected in the EU's 2020 strategy for social innovation and in the cultural policies of many European countries over the last decade. As a result, many design researchers have taken a social turn in their work in an effort to tackle complex societal problems related to issues of crime, drug addiction, illiteracy, poverty, poor health, and so on (Bishop, 2012). So, this social turn in design research and the use of co-design activities with the public has a collective aim to “make change happen towards collective and social ends, rather than predominantly commercial objectives” (Armstrong et al., 2014, p. 15).

Design Research is in Demand Across Numerous Disciplinary Contexts

In recent years, the UK higher education sector has seen the incorporation of many specialist Art and Design colleges into larger multi-disciplinary universities. This has also coincided with the growth of user-centered, participatory, and collaborative (co-design) methodologies, methods and tools in a range of design contexts and other disciplines. Design approaches and design researchers are now regularly found in a range of other disciplinary areas such as those in health and life sciences, com-

disciplinas. Los enfoques de diseño y los investigadores en diseño se encuentran ahora en otras áreas disciplinares, como las ciencias de la vida y la salud, la computación y la ingeniería, o el comercio y la administración. Estas colaboraciones interdisciplinarias y multidisciplinarias han desencadenado una serie de nuevas prácticas en la investigación en diseño y en el trabajo proyectual, las cuales requieren habilidades adicionales que se centran más en la investigación, entre las que se incluyen la recopilación de datos, su análisis e interpretación, los estudios de usuarios y las evaluaciones.

La tendencia, cada vez más popular, de usar el diseño como herramienta de innovación y cambio también ha traído consigo que la práctica esté bajo un mayor escrutinio, motivo por el cual los diseñadores ahora deben ser más transparentes, abiertos y colaborativos en su forma de trabajar. De hecho, se ha sugerido que el diseño está “renaciendo” como una actividad a través de la cual los diseñadores ya no centran su atención en los objetos, edificios, servicios, sistemas ni cosas, sino en el reconocimiento de su rol como habilitadores o facilitadores clave del cambio social (Thackara, 2006).

La atención en el diseño como método o herramienta para el cambio social ha implicado que en algunas empresas surja el puesto de “investigador en diseño”, tal como ocurre en agencias gubernamentales, centros de investigación y organizaciones políticas. Empresas como Yahoo, Samsung, Microsoft, IBM y Facebook; organizaciones, instituciones e incluso departamentos de gobierno ahora contratan

puting and engineering, and business and management contexts. These inter and multidisciplinary collaborations have resulted in a range of new practices in design research and practice, which require additional skills that are focused more on research, including data collection, analysis and interpretation, user studies, and evaluation.

The increasingly popular trend to use design as an innovation and a change management tool has also brought more scrutiny to the practice, requiring designers to be more transparent, open and collaborative in how they work. Indeed, it has been suggested that design is in the process of being ‘re-born’ into something where designers focus their attention more not on objects, buildings, services, systems, and things but rather acknowledge their role as being key facilitators or enablers of social change (Thackara, 2006).

The attention on design as a method and tool of social change has seen the job title of ‘design researcher’ begin to emerge in a range of businesses, government agencies, research institutions, and policy organizations. Companies like Yahoo, Samsung, Microsoft, IBM and Facebook, organizations, institutions and even government departments now routinely employ design researchers. These jobs require individuals to have familiarity with well-known research methods, the ability to analyze and

investigadores en diseño. Acceder a estos puestos requiere que las personas estén familiarizadas con métodos reconocidos de investigación, que puedan analizar y sintetizar datos y que sean capaces de comunicar sus resultados de manera objetiva y atractiva. Son, además, la representación y evidencia más directa de la manera en que la formación académica en investigación se usa para informar a la práctica profesional del diseño.

Investigación en diseño para generar cambios

Actualmente, los proyectos de investigación en diseño en el Reino Unido redirigen sus objetivos y se enfocan en hacer un cambio significativo y positivo para la sociedad. Ha habido un claro giro desde la investigación en diseño impulsada por intereses comerciales hacia una investigación enfocada en lo social, económico, cultural y ecológico. En general, estos proyectos abordan grandes desafíos sociales y se los ha catalogado como proyectos que abordan asuntos de preocupación (Björgvinsson et al., 2010); proyectos de “innovación social” que buscan un mundo más ecológico y socialmente resiliente (Manzini, 2015); y proyectos de “diseño social” cuyos énfasis están relacionados con fines colectivos y sociales, en lugar de orientarse a los consumidores o a objetivos comerciales (Armstrong et al., 2014).

Por ejemplo, los proyectos de investigación en diseño en el Reino Unido (Figura 2) que ahora se enfocan cada vez más en cambios sociales, culturales y ecológicos incluyen investigaciones que buscan

synthesize data and communicate findings in objective and compelling ways. These jobs are the most direct representation and evidence of how academic research training is being used to inform professional practice in design.

Design Research for Change

Currently, design research projects in the UK have, in the main, turned their attention to focus on making significant and positive changes to society. There has been a clear turn from commercially driven design research towards greater social, economic, cultural, and ecological focused design research. Typically, these types of projects take on major societal challenges and have been labelled as projects that address ‘matters of concern’ (Björgvinsson et al., 2010), ‘social innovation’ projects that seek a more ecologically and socially resilient world (Manzini, 2015), and ‘social design’ projects where the emphasis is more towards collective and social ends, rather than predominantly commercial or consumer-oriented objectives (Armstrong et al., 2014).

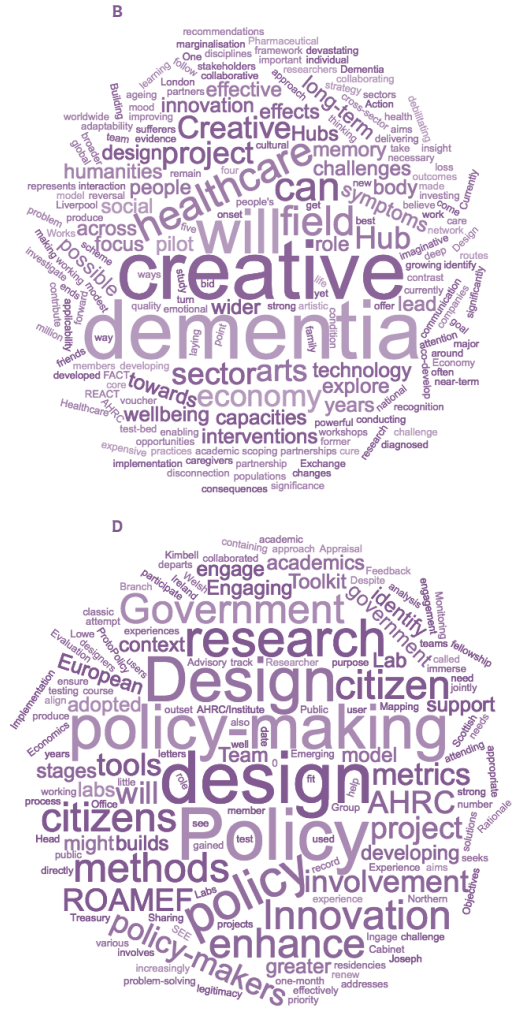
For example, design research projects in the UK (Figure 2) now regularly focus on more social, cultural, and ecological change that includes research that aims to reduce healthcare-associated infections in hospitals

A Nube de palabras de un proyecto de investigación de diseño cuyo objetivo es ayudar a los prisioneros a ser más resilientes en los lugares de trabajo. El proyecto busca romper el ciclo de reincidencia de los prisioneros desarrollando herramientas y técnicas de diseño para transformar las industrias penitenciarias en “centros creativos” holísticos.

B Nube de palabras de un proyecto de investigación de diseño cuyo objetivo es apoyar el bienestar de las personas con demencia. El proyecto se basa en investigaciones previas que investigan la diversión, el bienestar y el envejecimiento para informar el desarrollo de artefactos lúdicos que divierten, confortan, involucran, alegran y promueven la vida “en el momento”.

C Nube de palabras de un proyecto de investigación de diseño cuyo objetivo es apoyar la implementación del diseño para la sostenibilidad en las empresas locales de pequeña escala. Este proyecto de investigación llevará a cabo una investigación basada en la práctica para co-crear una Guía Práctica y recursos en línea para cumplir con el objetivo establecido.

D Nube de palabras de un proyecto de investigación de diseño cuyo objetivo es producir un Toolkit de diseño de políticas que ayude a los académicos y a los responsables de la formulación de políticas a involucrarse más efectivamente con los ciudadanos. El Toolkit contendrá métricas, métodos y herramientas para ayudar a los académicos y a los legisladores a involucrarse de manera más efectiva con los ciudadanos en las etapas apropiadas del proceso de formulación de políticas.



A Word cloud of a design research project whose aim is to help prisoners become more resilient in work places. The project seeks to break the prisoners’ reoffending cycle by developing design tools and techniques to transform penitentiary industries into holistic ‘creative centers’.

B Word cloud of a design research project whose aim is to support the well-being of people with dementia. The project builds on previous research investigating playfulness, well-being, and ageing to inform the development of ludic artifacts that amuse, comfort, engage, bring joy, and promote ‘in the moment’ living.

C Word cloud of a design research project whose aim is to support the implementation of design for sustainability in small-scale local businesses. This research project will carry out practice-based research to co-create a Practical Guide and online resources to meet the stated objective.

D Word cloud of a design research project whose aim is to produce a Design for Policy Toolkit to support academics and policy-makers to engage more effectively with citizens. The Toolkit will contain metrics, methods and tools to support academics and policy-makers to engage more effectively with citizens at appropriate stages of the policymaking process.

reducir las infecciones en los recintos de atención en salud (MacDuff, Macdonald, & Tsattalios, 2017), que crean artefactos que ayuden al bienestar de personas que sufren de demencia (Treadaway, Kenning, Prytherch, & Fennell, 2016; Jakob & Collier, 2015; Rodgers, 2016), que plantean métodos para facilitar los emprendimientos y crear empleo (Walker, Evans, Cassidy, Jung, & Twigger Holroyd, 2018), que entregan herramientas para transformar servicios públicos a través de consultorías en diseño (Cruickshank & Evans, 2012), que usan procesos de *design thinking* y métodos y herramientas *making* en las industrias carcelarias (Gamman & Thorpe, 2015), que co-crean objetos comunitarios “físico-digitales” con niños y niñas en condiciones de desventaja (Burnett & Coulton, 2017) y que co-crean comunidades de carácter local (Hackney, 2014).

Estos proyectos de diseño para el cambio se hacen cargo de algunos de los más grandes desafíos globales que enfrentamos. Muchos de estos proyectos buscan abordar temas alineados con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (Figura 3). Estos incluyen proyectos que buscan garantizar la protección social de las personas pobres y vulnerables, aumentar el acceso a los servicios básicos y brindar apoyo a personas perjudicadas por eventos climáticos extremos y otros desastres económicos, sociales y medioambientales. Además, varios proyectos en curso buscan garantizar la salud y el bienestar para todos, en cada etapa de la vida, incluyendo enfermedades contagiosas, no contagiosas y asociadas a factores medioam-

Figura 2: Variedad de proyectos actuales de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido (visualizados como nubes de palabras en su idioma original). Fuente: Elaboración propia, con el apoyo de Laura Conerney, utilizando datos obtenidos del portal United Kingdom Research and Innovation (<http://gtr.ukri.org>).

Figure 2: A range of contemporary UK Design for Change research projects (visualized as word clouds). Source: Author's own with support from Laura Conerney, using data collected from the United Kingdom Research and Innovation Gateway to Publicly Funded Research (<http://gtr.ukri.org>).

(MacDuff, Macdonald, & Tsattalios, 2017), artefacts that support the well-being of people living with dementia (Treadaway, Kenning, Prytherch, & Fennell, 2016; Jakob & Collier, 2015; Rodgers, 2016), methods to facilitate greater entrepreneurship and create employment (Walker, Evans, Cassidy, Jung, & Twigger Holroyd, 2018), tools for transforming public services through consultation by design (Cruickshank & Evans, 2012), using design thinking and making methods and tools in prison industries (Gamman & Thorpe, 2015), co-creating ‘physical-digital’ community objects with disadvantaged children (Burnett & Coulton, 2017), and building place-based, co-making communities (Hackney, 2014).

These design for change projects are confronting some of the major global challenges that we currently face. Many of these projects aim to address issues closely aligned to the 17 United Nations (UN) Sustainable Development Goals (Figure 3). These include projects that seek to ensure social protection for the poor and vulnerable, increase access to basic services, and support people harmed by climate-related extreme events and other economic, social, and environmental shocks and disasters. Also, several current projects seek to ensure health and well-being for all, at every stage of life, including communicable, non-communicable and environmental diseases and access to safe, effective, quality and affordable

Figura 3: Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (temas que están abordando muchos investigadores en diseño en el Reino Unido).
Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>



Figure 3: The 17 UN Sustainable Development Goals (issues that many UK-based design researchers are now tackling).
Source: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

bientales; así como el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, accesibles y de alta calidad. Los proyectos de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido también buscan cumplir con las prácticas de consumo y producción sostenible que están integradas en los objetivos nacionales e internacionales y en los patrones de comportamiento de los consumidores; y adherir a las normas internacionales de manejo de desechos químicos peligrosos.

Utilizamos los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (ver Figura 3) como marco de referencia para categorizar la investigación en diseño en el Reino Unido. Examinamos más de mil proyectos de investigación en diseño (del pasado y el presente) y los asignamos al menos a uno de estos 17 objetivos. La Figura 4 muestra una selección de dichos proyectos en el Reino Unido. No obstante, la figura ilustra que los investigadores en diseño que trabajan con investigadores de otras disciplinas están llevando a cabo proyectos que buscan abordar algunos de los desafíos más significativos que el mundo debe enfrentar, como la salud y el bienestar, la entrega de educación de calidad, la oferta de trabajo decente, el crecimiento económico, temas relacionados con las industrias, la innovación y la infraestructura, la reducción de la inequidad, el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles en las que vivamos a gusto, la mayor responsabilidad en el consumo y la producción y la mantención de la paz a través de la justicia y la consolidación de instituciones sólidas.

En particular, en estos proyectos de investigación, los investigado-

medicines and vaccines. Design research for change projects in the UK also set out to meet sustainable consumption and production practices that are integrated into national and international goals, patterns of consumer behavior, together with adherence to international norms on the management of hazardous chemicals and wastes.

Using the 17 UN Sustainable Development Goals, illustrated in Figure 3, as a framework to categorize design research in the UK, we have examined over 1,000 past and present design research projects and assigned them to one or more of the 17 Sustainable Development Goals. Figure 4 shows a limited selection of design for change research projects in the UK. However, the figure illustrates that design researchers working with researchers from other disciplines are undertaking projects that aim to address some of the world's most significant challenges in contexts including health and wellbeing, the provision of quality education, decent work and economic growth, issues associated with industry, innovation and infrastructure, undertaking work that seeks to help reduce inequalities, develop sustainable cities and communities in which we wish to live, be more responsible in term of our consumption and production, and maintain peace via justice and strong institutions.

In particular, in these research projects, design researchers are de-

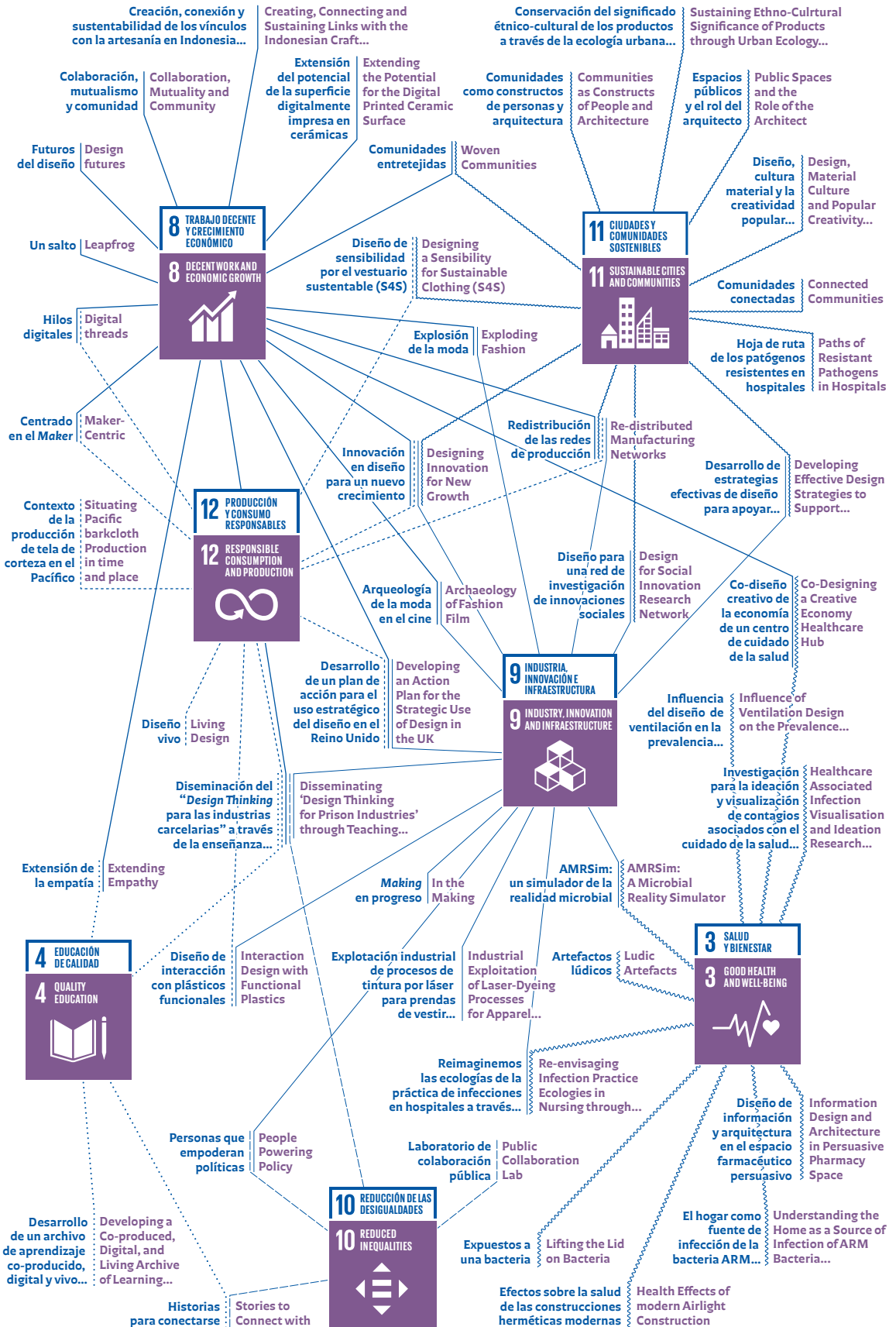
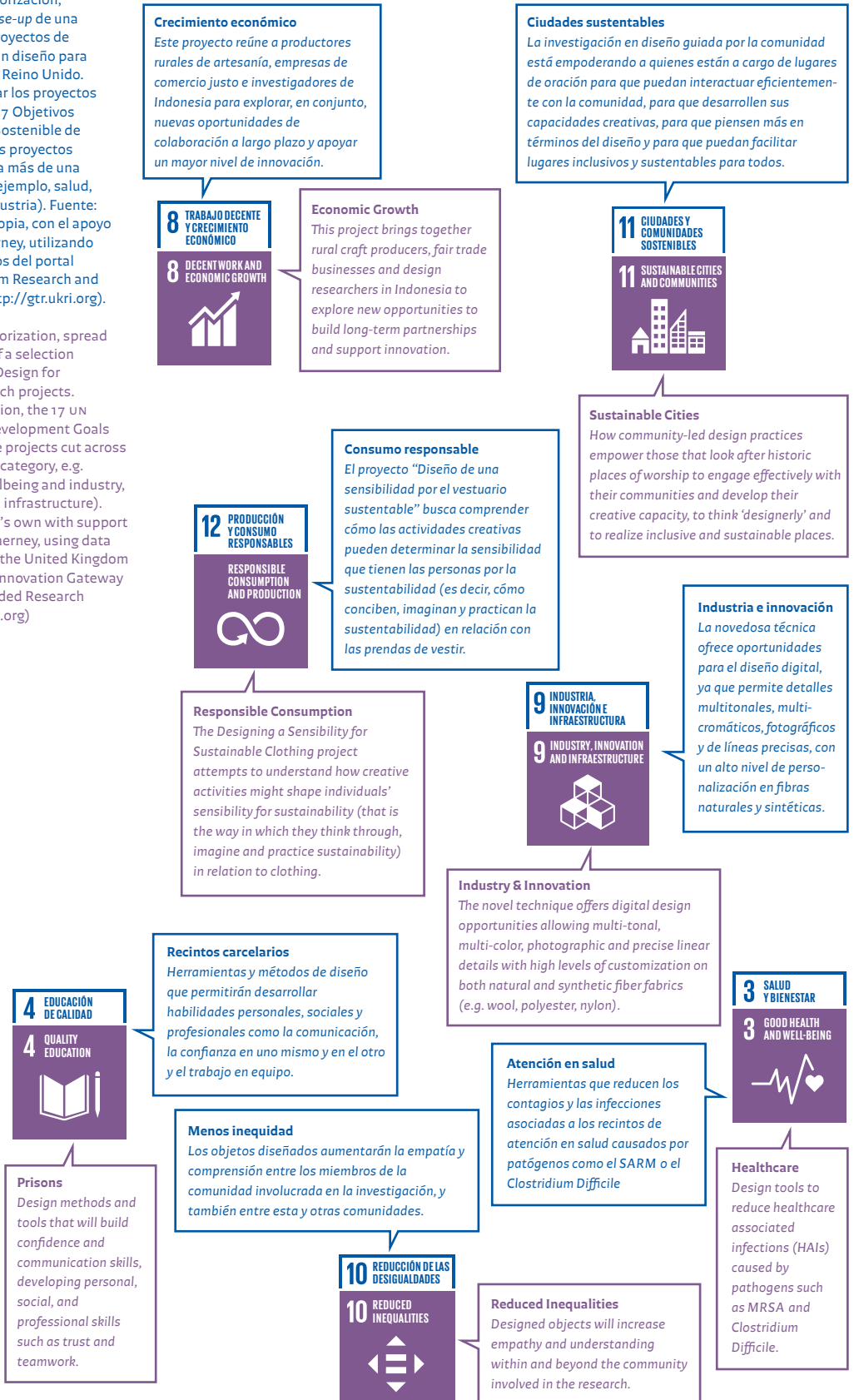


Figura 4: Categorización, extensión y close-up de una selección de proyectos de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido. Para categorizar los proyectos se utilizan los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (algunos proyectos corresponden a más de una categoría; por ejemplo, salud, bienestar e industria). Fuente: Elaboración propia, con el apoyo de Laura Conerney, utilizando datos obtenidos del portal United Kingdom Research and Innovation (<http://gtr.ukri.org>).

Figure 4: Categorization, spread and close-up of a selection of UK-funded 'Design for Change' research projects. For categorization, the 17 UN Sustainable Development Goals are used (some projects cut across more than one category, e.g. health and wellbeing and industry, innovation and infrastructure). Source: Author's own with support from Laura Conerney, using data collected from the United Kingdom Research and Innovation Gateway to Publicly Funded Research (<http://gtr.ukri.org>).



res están diseñando y desarrollando, por ejemplo, proyectos de vestuario sustentable que buscan comprender cómo las actividades creativas pueden determinar la sensibilidad que tienen las personas por la sustentabilidad (es decir, cómo conciben, imaginan y practican la sustentabilidad) en relación con las prendas de vestir. Los investigadores en diseño también están reuniendo a productores rurales de artesanía, empresas de comercio justo e investigadores de Indonesia para explorar, en conjunto, nuevas oportunidades de colaboración a largo plazo y apoyar un mayor nivel de innovación. Además, la investigación en diseño guiada por la comunidad está empoderando a quienes están a cargo de lugares de oración para que puedan interactuar eficientemente con la comunidad, para que desarrollen sus capacidades creativas, para que piensen más en términos del diseño y para que puedan facilitar lugares inclusivos y sustentables para todos. Finalmente, en el contexto de la salud y el bienestar, los investigadores en diseño, en colaboración con otros expertos, están desarrollando herramientas que reducen los contagios y las infecciones asociadas a los recintos de atención en salud causados por patógenos como el SARM o el *Clostridium Difficile*.

Como se puede apreciar en la Figura 4, cada vez son más los proyectos de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido que se pueden describir, específicamente, como proyectos que buscan realizar cambios positivos en contextos sociales, culturales, económicos y medioambientales. Así, los proyectos de investigación en diseño para el cambio reflejan el nuevo rol que están teniendo las investigaciones

signing and developing sustainable clothing projects that attempt to understand how creative activities might shape individuals' sensibility for sustainability (that is the way in which they think through, imagine, and practice sustainability) in relation to clothing. Also, design researchers are bringing together rural craft producers, fair trade businesses, and design researchers in Indonesia to explore new opportunities to build long-term partnerships and support wider innovation. Furthermore, community-led design research is helping to empower those that look after historic places of worship to engage effectively with their communities and develop their creative capacity, to think in a more 'designerly' fashion and to realize inclusive and sustainable places for all. Lastly, in the context of health and wellbeing, design researchers in collaboration with other experts are designing tools to reduce healthcare associated infections (HAIs) caused by pathogens such as MRSA and *Clostridium Difficile*.

As can be seen in Figure 4, an increasing number of present-day design for change research projects in the UK can be accurately described as those wishing to make positive change in social, cultural, economic, and environmental contexts. In this vein, design for change research projects highlight a changing role for design research as one that sees socio-economic innovations as part of larger "complex systems that are shaped by

en diseño, un rol relacionado con innovaciones socioeconómicas que se conciben como parte de una serie de «sistemas complejos que están determinados por todas las personas que los usan» (Thackara, 2006, p. 7). «En esta nueva era de innovación colaborativa, los diseñadores han tenido que evolucionar desde ser [únicamente] los autores individuales de objetos o edificios, hasta [reconocer su rol como] facilitadores del cambio en grandes grupos de personas» (Thackara, 2006, p. 7).

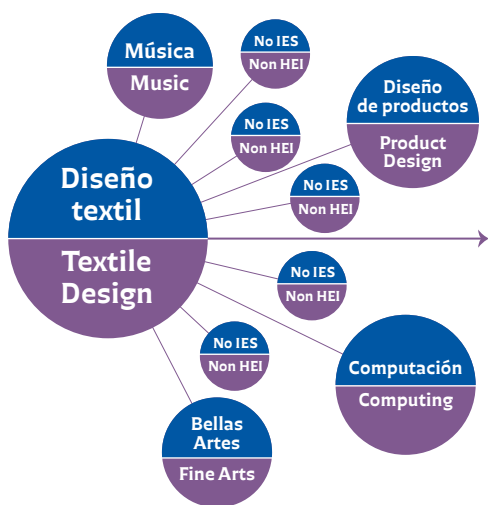
La colaboración es esencial en todas aquellas formas emergentes de investigación en diseño que buscan conseguir un cambio positivo. Los investigadores en diseño, con su original mezcla de conocimiento y su habilidad para el análisis y la síntesis, así como las herramientas, métodos y metodologías creativas, participativas, colaborativas y centradas en el usuario, son muy valorados por investigadores de otras disciplinas. Del mismo modo, los investigadores en diseño necesitan el apoyo de expertos y el conocimiento de especialistas de otras áreas (tales como las ciencias de la vida y la salud, la computación y la ingeniería, los negocios y la administración, las humanidades, etc.). Por ejemplo, la Figura 5 muestra un proyecto de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido cuyo objetivo es desarrollar dispositivos interactivos, innovadores y entretenidos que diviertan, distraigan, alivien, activen, alegren, estimulen y promuevan el bienestar de las personas que viven con demencia (Treadaway et al., 2018). Esta investigación busca explorar de qué manera el trabajo manual promueve las emociones positivas en las personas que sufren de demencia,

all the people who use them” (Thackara, 2006, p. 7). “In this new era of collaborative innovation, designers are having to evolve from [solely] being the individual authors of objects or buildings, to [acknowledge their role as] being the facilitators of change among large groups of people” (Thackara, 2006, p. 7).

Collaboration is vital in emerging forms of design research that seek to make positive change. Design researchers with their novel mix of knowledge and skills in both analysis and synthesis coupled with the development of creative, user-focused, participatory, and collaborative (co-design) methodologies, methods and tools are highly valued by researchers in other disciplines. Likewise, design researchers need the expert support and specialist knowledge from researchers based in a range of other disciplinary areas (*e.g.* health and life sciences, computing and engineering, business and management, humanities, etc.). For example, Figure 5 shows a current design for change research project in the UK where the aim is to develop innovative and interactive playful devices that amuse, distract, comfort, engage, bring joy, stimulate, and promote wellbeing for people living with dementia (Treadaway et al., 2018). This research seeks to investigate how handcrafting promotes positive emotions amongst people living with dementia and help identify the manual

ayudando a identificar las habilidades manuales que se conservan a pesar de la disminución de las capacidades cognitivas. La investigación también busca examinar cómo el tacto, los gestos y la estimulación sensorial pueden contribuir a un bienestar subjetivo en la vejez. Como se puede ver en la Figura 5, este proyecto colaborativo guiado por el diseño involucra conocimientos de otras disciplinas, como la música, la computación y las bellas artes. El proyecto también incluye a asociados que no son académicos, como Alzheimer's Society (Reino Unido), Alzheimer's Australia NSW, Age UK, y Gwalia Housing Society Ltd. (un proveedor líder de espacios residenciales y servicios de cuidado y apoyo en el sur y el centro de Gales).

Tal vez una de las características más llamativas de los proyectos de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido se pueda encontrar indentificando los departamentos universitarios en los que se hallan. La Figura 6 muestra los departamentos académicos en los que residen los proyectos de diseño. Como se puede apreciar, los proyectos



Salud y Bienestar

El objetivo de esta investigación, liderada por un diseñador textil, es desarrollar dispositivos innovadores y lúdicos que diviertan, distraigan, alivien, activen, alegren y promuevan la sensación de vivir el presente. La propuesta de investigación es oportuna, ya que aborda el llamado que realizaron la Organización Mundial de la Salud y la Cumbre por la Demencia del G8 en relación con la colaboración internacional para enfrentar el desafío global que sufre la población de mayor edad. Cinco instituciones que no son de educación superior (No IES) colaboran en el proyecto.

Health & Wellbeing

The aim of this research, led by a Textile Design specialist, is to develop innovative playful devices that amuse, distract, comfort, engage, bring joy, and promote 'in the moment' living. The proposed research is timely as it addresses the call by the World Health Organisation and the G8 Dementia Summit for international collaboration in order to address the global challenge of the aging population. Five non-Higher Education Institutions (HEI) collaborate on this project.

Figura 5: Colaboradores en un proyecto de investigación en diseño para el cambio en el Reino Unido (IES: Instituciones de Educación Superior). Fuente: Elaboración propia, con el apoyo de Laura Conerney, utilizando datos obtenidos del portal United Kingdom Research and Innovation (<http://gtr.ukri.org>).

skills that are retained despite cognitive decline. The research also aims to examine the ways in which haptics, gesture and sensory stimulation can contribute to subjective wellbeing in later life. As can be seen in Figure 5, this collaborative design-led project involves expertise from other disciplines including music, computing, and fine art. The project also includes expertise from non-academic partners including the Alzheimer's Society (UK), Alzheimer's Australia NSW, Age UK, and Gwalia Housing Society Ltd. (a leading provider of housing, care and support services in south and mid Wales).

Perhaps one of the most striking features of design for change research projects in the UK is to be found in the university departments

Figure 5: Collaborators in a typical design for change research project in the UK (HEI: Higher Education Institutions). Source: Author's own with support from Laura Conerney, using data collected from the United Kingdom Research and Innovation Gateway to Publicly Funded Research (<http://gtr.ukri.org>).

de diseño se encuentran en una amplia variedad de departamentos universitarios, como arqueología, antropología, negocios, computación, ingeniería, geografía, periodismo, leyes, política y psicología.

DISCUSIÓN

En este artículo se demuestra que la investigación en diseño puede desenvolverse en una amplia variedad de temas.

Existe una cantidad cada vez mayor de proyectos que utilizan métodos y herramientas del diseño de servicios, el *design thinking* y el diseño social, los que representan áreas relativamente nuevas de práctica del diseño (Yu & Sangiorgi, 2014). Existe también una cantidad cada vez mayor de proyectos que exploran el diseño como una práctica crítica y el rol del diseño especulativo en la generación de participación pública. Parte de esta investigación incluye una dimensión política, que busca ser útil y tener un impacto en el mundo real. Los proyectos actuales de investigación en diseño para el cambio del Reino Unido tienden, en general, a ser interdisciplinarios y colaborativos. La exposición “Beazley Designs of the Year”, que se realiza anualmente en el Museo del Diseño de Londres, captura la amplitud de las funciones que la práctica y la investigación en diseño tienen en diversas partes del mundo. Desde 2008, la exposición “Beazley Designs of the Year” se ha constituido en un “barómetro del diseño contemporáneo” que analiza, documenta y predice tendencias (Watson, 2017). Ya con diez ediciones, dicha muestra nos permite reflexionar acerca de qué están haciendo, dónde están

where they are based. Figure 6 shows the full range of academic departments where design projects reside. As can be seen in Figure 6, design projects are found in a vast range of university departments including archaeology, anthropology, business, computing, engineering, geography, journalism, law, politics, and psychology.

DISCUSSION

Today, as this paper has shown, design research can be found in a wide range of topics.

There are an increasing number of projects utilizing service design, design thinking, and social design methods and tools – all representing relatively new practice areas for design (Yu & Sangiorgi, 2014). There are also an increasing number of projects exploring the realm of design as a form of critical practice and the role of speculative design in generating public engagement. Some of this research includes a political dimension that is intended to be both useful and impactful. Present day design for change research projects in the UK tend, in the main, to be of an interdisciplinary and collaborative nature. The Beazley Designs of the Year, showcased at the Design Museum in London every year, provide a snapshot of the wider role that design practice and research plays in the world.

University departments where design for change research projects reside

Departamentos universitarios en que residen los proyectos de investigación en diseño para el cambio

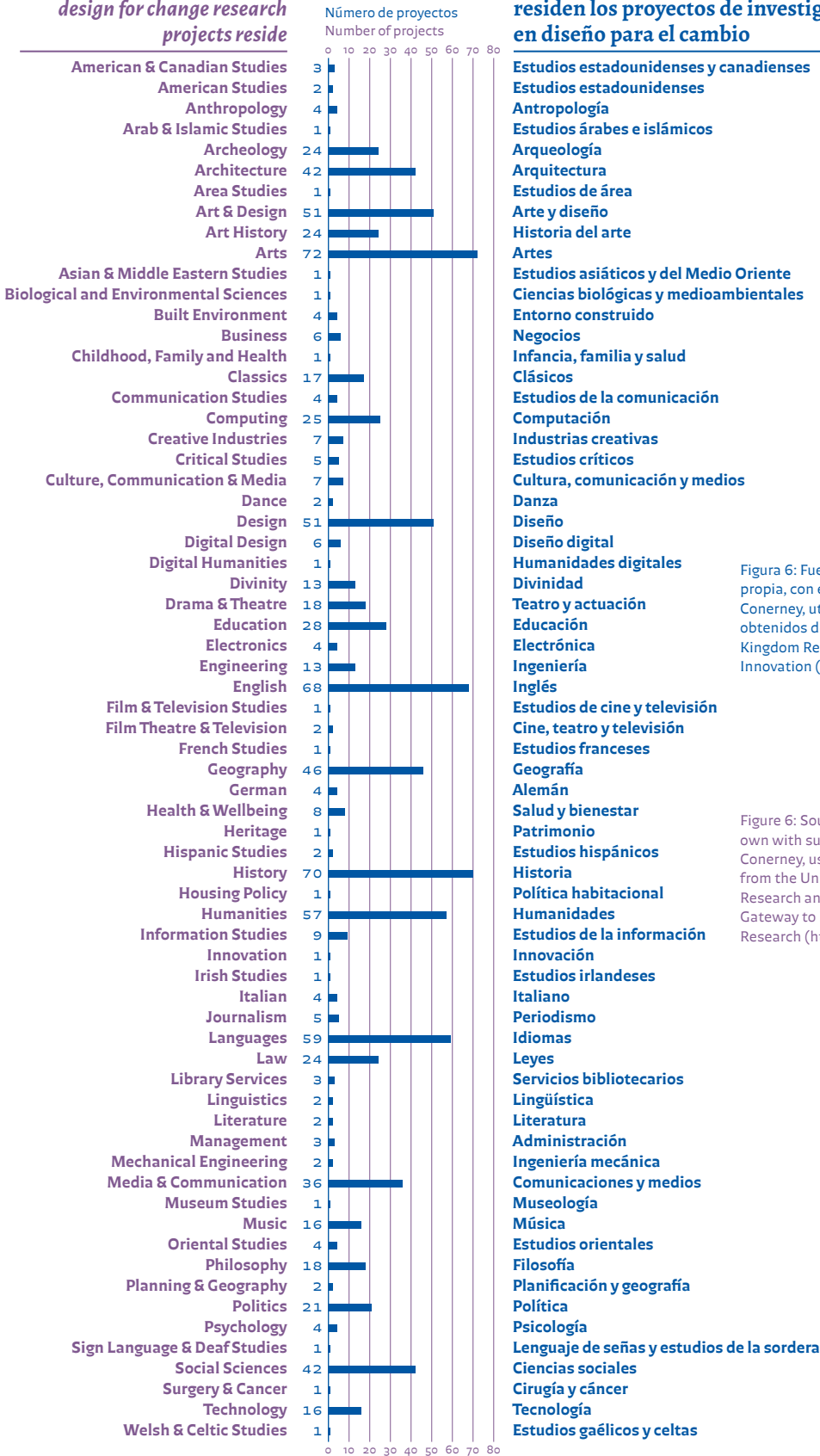


Figura 6: Fuente: Elaboración propia, con el apoyo de Loura Conerney, utilizando datos obtenidos del portal United Kingdom Research and Innovation (<http://gtr.ukri.org>).

Figure 6: Source: Author's own with support from Loura Conerney, using data collected from the United Kingdom Research and Innovation Gateway to Publicly Funded Research (<http://gtr.ukri.org>).

trabajando y cómo están ejerciendo su labor los diseñadores. Actualmente, los diseñadores están abordando, en colaboración con otras personas, temas globales y complejos, como la crisis de los refugiados, las guerras (ideológicas y en el campo de batalla), la disidencia política, el cambio climático, el envejecimiento de la sociedad y el aislamiento (Adamson, 2017). Específicamente, la edición 2017 de los “Beazley Designs of the Year” destacó varias prácticas e investigaciones en diseño que abordaban temas climáticos y que exploraban el uso de materiales de desecho para crear nuevos productos o que usaban recursos locales de bajo impacto. Cabe destacar, además, la cantidad de proyectos de investigación en diseño “intangible” que solo existen en forma digital. En este mundo complejo y de cambios rápidos, los investigadores en diseño están demostrando que pueden responder veloz y eficazmente a circunstancias siempre cambiantes. El 65 por ciento de los “Beazley Designs of the Year” 2017 se completaron en menos de dos años. También se reveló que los actuales equipos de diseño son pequeños. Más del 78 por ciento de los proyectos seleccionados para la edición 2017 fueron creados por equipos de menos de 10 personas. Finalmente, el financiamiento de estos proyectos proviene de una variedad de fuentes que incluyen el *crowdfunding* (es decir, una red de financiamiento colectivo), lo que puede indicar mayores niveles de participación social y política directa.

En síntesis, la investigación en diseño es bien reconocida en diversos sectores, disciplinas y contextos. De este modo, la investigación

Since 2008, the Beazley Designs of the Year have stood as a ‘barometer of contemporary design’ analyzing, documenting, and predicting trends (Watson, 2017). In their tenth year, the Beazley Designs of the Year allow one to reflect on what, how, and where designers are working today. Today, designers in collaboration with others are tackling complex global issues such as the refugee crisis, warfare (ideological and actual), political dissent, climate change, our ageing societies, and isolation (Adamson, 2017). More specifically, the Beazley Designs of the Year 2017 highlight several extant design research/practice pursuits tackling environmental issues – exploring the use of waste material to create new products and using low-impact, local and underused resources. Also noticeable are the number of ‘intangible’ design research projects that only exist in digital form. In this fast-paced and highly complex world, design researchers are showing that they can respond quickly and effectively to changing circumstances. 65% of the Beazley Designs of the Year 2017 projects are completed in less than 2 years. Contemporary design teams are also revealed as nimble, small-scale enterprises. Over 78% of the 2017 shortlisted projects have been created by a team of less than 10 people. Lastly, funding for these projects comes from a variety of sources including crowdfunding, which might indicate greater levels of more direct social and political engagement.

en diseño se sigue transformando en una práctica interdisciplinaria, multidisciplinaria, transdisciplinaria y transversal. Debido a la naturaleza de gran parte de los proyectos de investigación en diseño para el cambio, los procesos y resultados de estos proyectos no solo son relevantes para la investigación en diseño, sino también para otros contextos disciplinarios, a los que logran realizar importantes aportes. Es más, el potencial social del diseño se ha transformado en un elemento clave de las investigaciones debido a que existen nuevas aplicaciones del diseño en las esferas estratégica, social y política. El diseño ya no solo está reservado para exploraciones materiales, sino que se utiliza cada vez más para la formación de las personas y para otros recursos vitales. Un aspecto importante de la investigación en diseño es que puede ser desordenada y compleja sin comprometer su rigor. Este reconocimiento de la complejidad y el desorden de un proyecto de investigación es especialmente importante en los estudios que se enfocan en comprender de qué manera el diseño influye en el comportamiento de las personas. Este reconocimiento se hace evidente de varias maneras. En primer lugar, la metodología de investigación de muchos proyectos de diseño para el cambio se enfoca en permitir que emerjan nuevas ideas a través del uso de enfoques abductivos. A medida que en los proyectos de investigación en diseño para el cambio aparecen con más frecuencia las preguntas del tipo “qué pasaría si...”, vemos un uso cada vez mayor del razonamiento abductivo en los proyectos de investigación. Si consideramos que la abducción ya ha estado ligada a

So, design research is well established in and across many new sectors, disciplines and contexts. Consequently, design research is increasingly an inter/multi/cross/trans-disciplinary pursuit. Due to the nature of a lot of design for change research projects, the processes and outputs of these projects are not only relevant to design research but also make important contributions to other disciplinary contexts. Moreover, the social potential of design has become a key research concern due to new applications of design within the strategy, social and policy space. Design is no longer solely reserved to material explorations, but increasingly about the formations of people and other vital resources. An important aspect of design research is that it can be messy and complex without comprising rigor. This acknowledgement of complexity and messiness in a research project is especially important in research studies focused on understanding how design influences and impacts on people's behavior. This awareness is evident in many ways. First, the research methodology used in many design for change research projects focuses on allowing new ideas to emerge through the use of abductive approaches. As 'what if' questions are becoming more common in design for change research projects, we see a growing use of abduction in research projects. As abduction has been closely linked to the activities of designing (Kolko, 2010;

las actividades del diseño (Kolko, 2010; Dorst, 2015), no sorprende la efectividad de los enfoques abductivos.

Al aproximarse a los proyectos de investigación en diseño para el cambio, los investigadores reconocen cada vez más la importancia de la individualidad y el contexto. Los proyectos de investigación en diseño para el cambio plantean muchas preguntas que no pueden responderse simplemente de manera binaria (sí/no, verdadero/falso) y que, por el contrario, establecen un flujo permanente de interpretaciones que cambiarán según cada contexto específico. Asimismo, la aplicación cada vez más frecuente de enfoques de diseño basado en la práctica trae consigo importantes preguntas acerca de cómo documentar y presentar las realidades de la investigación en diseño basada en la práctica. Si bien las conferencias o los artículos tradicionales siguen siendo el formato dominante de difusión, muchos proyectos de investigación en diseño para el cambio están proponiendo formas dialógicas y multi-nivel. Este giro hacia la investigación en diseño basada en la práctica también se ha reconocido en algunas conferencias académicas emergentes (como Research Through Design, Making Futures, All Makers Now y PhD by Design), las que ofrecen una plataforma más adecuada para promover la experimentación, la interdisciplinariedad y la difusión basada en formatos visuales.

CONCLUSIONES

Una gran parte de la investigación en diseño de los últimos años ha

Dorst, 2015), it is not surprising that abductive approaches work well.

In design for change research projects, design researchers are increasingly recognizing the importance of individuality and context in their approach. Many questions asked in design for change research projects cannot be simply answered with a binary Yes/No or True/False answer and instead sit on a continuum of interpretations that will change based on any particular context. Similarly, the increasing application of practice-based design approaches raises important questions about how to document and present the realities of practice-based design research. Whilst the traditional conference or journal paper is still the dominant format of dissemination, more multi-layered and dialogical forms are being proposed and used in several different design for change research projects. This practice-based turn in design research has also been recognized in some emerging academic conferences (*e.g.* Research Through Design, Making Futures, All Makers Now, PhD by Design) that offer a more appropriate platform to support and encourage experimentation, interdisciplinarity and visually-based disseminations.

CONCLUSIONS

A lot of design research in recent years has had a fascination with pro-

tenido una fascinación por producir trabajos objetivos y racionales, lo que ha llevado a nociones de diseño “cientificista”. Sin embargo, hoy podemos ver evidencias sólidas de una investigación en diseño que se libera de las garras de esta fascinación por lo racional y lo medible, y observamos una situación donde se pone mayor énfasis en los aspectos más socioculturales del diseño y en su gran dependencia contextual para la generación de conocimiento. Las nuevas formas de investigación en diseño no intentan aumentar ni resaltar las divisiones entre la ciencia y el diseño, sino que buscan cultivar una convergencia mucho más armoniosa entre los enfoques científicos y de diseño de las investigaciones. Además, la investigación actual en diseño en el Reino Unido está impulsada cada vez más por desafíos sociales, culturales, económicos y medioambientales. De esta forma, se puede decir que la investigación guiada por el diseño busca generar cambios positivos en la sociedad.

Los investigadores que trabajan en proyectos para el cambio están motivados por generar impactos significativos con sus investigaciones. El impacto, en el contexto de las investigaciones financiadas por el Reino Unido, se define como «la contribución demostrable que las mejores investigaciones ofrecen a la sociedad y la economía» (REF2014, 2014a). Asimismo, Penfield et al. (2014) definen el impacto de la investigación en la economía y la sociedad como un impacto más amplio y que va más allá de la academia. Los impactos económicos y sociales incluyen una gran variedad de formas en que el conocimiento y las habilidades bene-

ducing objective and rational pieces of work and as such this has led to notions of ‘scientizing’ design. Today, however, we can see strong evidence of design research emerging from the clutches of this fascination with the rational and the measurable to a situation where a greater emphasis is placed on the more socio-cultural aspects of design and the greater context-dependency of knowledge that is produced. New forms of design research do not focus on driving further divisions or engendering clear splits between science and design, but rather wish to cultivate a more harmonious convergence of scientific and designerly approaches to research. Also, present-day design research in the UK is driven increasingly by social, cultural, economic, and environmental challenges. Design-led research that aims to make a positive change to society.

Researchers working on design for change projects are also motivated to make significant impacts in their research. Impact in the context of UK-funded research is “the demonstrable contribution that excellent research makes to society and the economy” (REF2014, 2014a). Moreover, Penfield et al. (2014) define the research impact in economy and society as an external and wider impact than academia. Economic and societal impacts include the wide and varied ranges of ways in which knowledge and skills benefit individuals, organizations and countries. These benefits

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece el apoyo financiero del Arts and Humanities Research Council (AHRC) del Reino Unido para este trabajo. El autor es AHRC Design Leadership Fellow y recibió financiamiento del programa AHRC's Design Priority Area Leadership Fellowship (Award Ref: AH/Po13619/1).

ACKNOWLEDGEMENTS

The author gratefully acknowledges the financial support of the UK's Arts and Humanities Research Council (AHRC) in this work. The author is the current AHRC Design Leadership Fellow in the UK and is funded under the AHRC's Design Priority Area Leadership Fellowship scheme (Award Ref: AH/Po13619/1).

fician a los individuos, las organizaciones y los países. Estos beneficios van desde aumentos en el desempeño económico y competitivo de un país, hasta mejoras en los servicios públicos y las políticas, pasando por avances en la calidad de vida, la salud y la creatividad.

La investigación en diseño en el Reino Unido contribuye significativamente no solo en términos sociales y económicos, sino también culturales, tecnológicos y políticos, así como a la salud y al bienestar de la nación. Por ejemplo, la investigación en diseño acerca de la formación, estructura y propiedades de las telas no tejidas ha derivado en la creación de empresas con ingresos anuales de alrededor de un millón de libras, permitiendo a muchas pequeñas y medianas empresas, y también a PLCs globales, lanzar productos nuevos o mejorados, aumentar su participación de mercado y tener un impacto positivo en sus clientes. Encontramos otro ejemplo en la investigación interdisciplinaria guiada por el diseño que tiene como propósito informar el diseño urbano, la que ha derivado en la creación de un nuevo modelo para la toma de decisiones, en un *toolkit* para resolver asuntos de diseño urbano y en un conjunto de evidencias acerca del impacto del medioambiente en la salud mental y el bienestar de las personas (REF2014, 2014b). **D**

range from growing economic performance and competitiveness of the nation, enhancing the public services and policy efficiently, and even improving quality of life, health, and creative output.

Design research in the UK contributes significantly not only to social and economic impact, but also to cultural, technological, political and the nation's health and wellbeing. For example, design research on the formation, structure and properties of nonwoven fabrics has led to the creation of spin-out companies with an annual revenue of circa £1 million that have enabled many small to medium-sized enterprises (SMEs) and global public limited companies (PLCs) to launch improved or new products, growing their market share and positively impacting consumers. Also, design-led interdisciplinary research to inform the design of the urban environment, has led to the creation of a new model of design decision-making, a toolkit for urban design decisions, and collation of evidence on the impact of environment on mental health and wellbeing (REF2014, 2014b). **D**

REFERENCIAS / REFERENCES

- ADAMSON, G. (2017). Design: A Risky Business. In D. Sudjic & G. Adamson (Eds.), *Beazley Designs of the Year 2017* (pp. 13–20). London, England: Design Museum.
- ARMSTRONG, L., BAILEY, J., JULIER, G., & KIMBELL, L. (2014). *Social Design Futures: HEI Research and the AHRC*. Brighton, England: University of Brighton.
- BAYAZIT, N. (2004). Investigating Design: A Review of Forty Years of Design Research. *Design Issues*, 20(1), 16–29. Doi: 10.1162/074793604772933739
- BISHOP, C. (2012). *Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship*. London, England: Verso.
- BJÖGVINSSON, E., EHN, P., & HILLGREN, P.-A. (2010). Participatory Design and “Democratizing Innovation” In *ACM International Conference Proceeding Series* (pp. 41–50). 11th Biennial Participatory Design Conference, Sydney, Australia, November 29 - December 03, 2010.
- BURNETT, D., & COULTON, P. (2017). Working with Young People at the Margins of Society to Design Hybrid Physical/Digital Objects to portray their Experiences of Support Services. *The Design Journal*, 20(1), S3 620–S3 629. Doi: 10.1080/14606925.2017.1352865
- CHEN, D.-S., CHENG, L.-L., HUMMELS, C., & KOSKINEN, I. (2016). Social Design: An Introduction. *International Journal of Design*, 10(1), 1–5.
- CROSS, N. (1999). Design Research: A Disciplined Conversation. *Design Issues*, 15(2), 5–10. Doi: 10.2307/1511837
- CROSSIK, G., & KASZYNSKA, P. (2016). *Understanding the Value of Arts & Culture: the AHRC Cultural Value Project*. Swindon, England: Arts and Humanities Research Council.
- CRUICKSHANK, L., & EVANS, M. (2012). Designing Creative Frameworks: Design Thinking as an Engine for New Facilitation Approaches. *International Journal of Arts and Technology*, 5(1), 73–85.
- CRUZ, T. (2012). Democratizing Urbanization and the Search for New Civic Imagination. In N. Thompson (Ed.), *Living as Form: Socially Engaged Art from 1991-2011* (pp. 56–63). Cambridge, MA: MIT Press.
- DORST, K. (2015). *Frame Innovation: Create New Thinking By Design*. Cambridge, MA: MIT Press.
- FISHER, T., CHRISTER, K., & MOTTRAM, J. (2006). ADIT: Art and Design Index to Thesis. Retrieved January 31, 2014, from www.shu.ac.uk/research/c3ri/adit/index.cfm
- GAMMAN, L., & THORPE, A. (2015). Could Design Help to Promote and Build Empathic Processes in Prison? Understanding the Role of Empathy and Design in Catalysing Social Change and Transformation. In W. Jonas, S. Zerwas, & K. von Anshelm (Eds.), *Transformation Design: Perspectives on a New Design Attitude* (pp. 83–100). Basel, Switzerland: Birkhäuser. Doi: 10.1515/9783035606539
- HACKNEY, F. (2014). Taking CARE: Building Community Assets through Collaborative Creative-Making. *Making Futures Online Journal*, 3. Retrieved from <http://makingfutures.plymouthart.ac.uk/media/1137/making-futures-full-journal.pdf>
- HARVEY, D. (2007). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford, England: Oxford University Press.
- JAKOB, A., & COLLIER, L. (2015). “How to make a Sensory Room for People living with Dementia” – Developing Design Guidance for Health Care Practitioners. In *Proceedings of the Third European Conference on Design4Health 2015*, Sheffield Hallam University, July 13–16, 2015, Sheffield, U.K. Retrieved from <http://research.shu.ac.uk/design4health/publications/2015-conference-proceedings>
- JULIER, G. (2013). From Design Culture to Design Activism. *Design and Culture*, 5(2), 215–236. Doi: 10.2752/175470813X13638640370814
- KOLKO, J. (2010). Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis. *Design Issues*, 26(1), 15–28.
- MACDUFF, C., MACDONALD, A., TSATTALIOS, K. (2017). Developing a New Cross-disciplinary Network to Realise the Potential of Visualisation Approaches to address Healthcare Associated Infections. *Proceedings of the Australasian College for Infection Prevention and Control (ACIPC) Conference*, National Convention Centre, Canberra, Australia, November 20–22, 2017.
- MANZINI, E. (2015). *Design, when Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- MELLES, G. (2008). The Academization of Design and its Consequences for the Visual, Textual and Artefactual Production of Practice-based Research. In *Proceedings of the 4th Swiss Design Network Symposium* (pp. 183–197). Mount Gurten, Berne, Switzerland, May 30–31, 2008: Berne University of the Arts.
- MULGAN, G. (2015). *The Locust and the Bee: Predators and Creators in Capitalism's Future*. Princeton, NJ: Princeton Univ Press.
- PENFIELD, T., BAKER, M. J., SCOBLE, R., & WYKES, M. C. (2014). Assessment, Evaluations, and Definitions of Research Impact: A Review. *Research Evaluation*, 23(1), 21–32. Doi: 10.1093/reseval/rvto1
- REF2014. (2014a). Research Excellence Framework. Retrieved May 17, 2018, from www.ref.ac.uk/2014/
- REF2014. (2014b). Unit of Assessment: Art and Design: History, Practice and Theory. REF impact found 231 Case Studies. Retrieved May 18, 2018, from <http://>

impact.ref.ac.uk/CaseStudies/Results.aspx?UoA=34

- RODGERS, P. A. (2016). Designing the 'Perfect Day' Service Around People Living with Dementia. In P. Langdon, J. Lazar, A. Heylighen, & H. Dong (Eds.), *Designing Around People* (pp. 97-106). Berlin, Germany: Springer. Doi: 10.1007/978-3-319-29498-8_10
- RODGERS, P. A., & YEE, J. (2015). *The Routledge Companion to Design Research*. Oxon, England: Routledge.
- RODGERS, P. A., & YEE, J. (2016). Design Research is Alive and Kicking (almost two Decades Later). In *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. University of Brighton, UK, June 27-30, 2016. Retrieved from www.drs2016.org/023/
- ROTH, S. (1999). The State of Design Research. *Design Issues*, 15(2), 18-26.
- SEVALDSON, B. (2010). Discussions and Movements in Design Research: A Systems Approach to Practice Research in Design. *FormAkademisk - Research Journal of Design and Design Education*, 3(1), 8-35. Doi: 10.7577/formakademisk.137
- SUDJIC, D. (2009). *The Language of Things*. London, England: Penguin.
- THACKARA, J. (2006). *In the Bubble: Designing in a Complex World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- TREADAWAY, C., KENNING, G., PRYTHERCH, D., & FENNELL, J. (2016). LAUGH: Designing to Enhance Positive Emotion for Living with Dementia. In *Proceedings of the 10th Design and Emotion Conference* (pp. 37-44). Amsterdam, September 27-30, 2016: The Design and Emotion Society.
- TREADAWAY, C., FENNELL, J., TAYLOR, A., PRIOR, A., WALTERS, A., KENNING, G., & PRYTHERCH, D. (2018). *Compassionate Design: How to Design for Advanced Dementia (A Toolkit for Designers)*. Cardiff, Wales: Cardiff Met Press.
- WALKER, S., EVANS, M., CASSIDY, T., JUNG, J., & TWIGGER HOLROYD, A. (2018). *Design Roots: Culturally Significant Designs, Products, and Practices*. London, England: Bloomsbury.
- WATSON, E. (2017). Design by the Numbers: A Graphic Overview of this Year's Nominees. In D. Sudjic & G. Adamson (Eds.), *Beazley Designs of the Year 2017* (pp. 21-30). London, England: Design Museum.
- YU, E., & SANGIORGI, D. (2014). Service Design as an Approach to New Service Development: Reflections and Futures Studies. In *Proceedings of the 4th ServDes Conference on Service Design and Innovation* (pp. 194-204). Lancaster, April 9-11.