

# *La investigación en el diseño. Un modelo basado en la experiencia.*

**Gabriel Songel**

Catedrático de Universidad.

IGD. Grupo de Investigación y Gestión del Diseño.

Universidad Politécnica de Valencia.

## **RESUMEN**

Se presenta un modelo operativo de estructuración de la investigación en el campo del diseño, afianzado por la aplicación de proyectos de investigación concretos con resultados tangibles de producción científica, y refrendados por la comisión evaluadora de la actividad investigadora en, al menos, dos tramos de investigación. Es una aproximación a la investigación en diseño basado en la experiencia personal del autor en sus más de veinte años de actividad docente e investigadora. Desde el nivel de investigación básica al de desarrollo tecnológico se presentan las diferentes herramientas y metodologías específicas generadas para la ejecución de proyectos de investigación de nuevos productos.

El artículo inicia con los antecedentes de la investigación en diseño, desarrollando posteriormente los tres niveles de investigación desde la básica, la aplicada y la de desarrollo tecnológico con las actuaciones en cada una de ellas. En tercer lugar se plantean los nuevos retos para la investigación para concluir con el cumplimiento de las cinco facetas de la actividad investigadora.

*Palabras clave:* Gestión, estrategia, creatividad, experiencia, innovación

## **ABSTRACT**

*In this article is presented an operative model for organization of research tasks in the field of design, supported by the experience in research projects with results on scientific production that have been ratified by the National Commission for the Evaluation of Research Activity of the Ministry of Education of Spain in, at least, two periods. It is an approach to design research based on the personal experience of the author along more than twenty years.*

*Different tools and specific methodologies are presented from the level of Basic research to technical development that have been generated for the execution of research projects for new products.*

*The article starts with the background on design research, and then, on the second part, three levels of research are developed, from basic research, applied research and technical development including results in each level. On the third place, are settled new challenges for design research field, and, as conclusion are shown how are achieved the five dimensions of innovation.*

*Keywords:* Management, strategy, creativity, experience, innovation



## Antecedentes

En el ámbito de la Universidad Politécnica de Valencia se ha ido desarrollando en los últimos veinte años una actividad investigadora en torno al diseño que, tanto por sus resultados teóricos como prácticos, ha permitido ir configurando una serie de conocimientos y herramientas metodológicas, que constituyen el sustento de toda actividad, sea esta docente o investigadora.

El origen de las líneas de investigación en diseño surgen de la necesidad autoimpuesta de actualizar el conocimiento que se trasladaba a los alumnos a través de la iniciación de líneas de investigación. Cuatro áreas se detectaron de interés para el desarrollo del diseño en la Comunidad Valenciana : de manera retrospectiva existía un vacío en el conocimiento de nuestro bagaje cultural-industrial, y de manera prospectiva existía otra carestía en el conocimiento e implementación de metodologías para la innovación, así como el desconocimiento de los mercados exteriores.

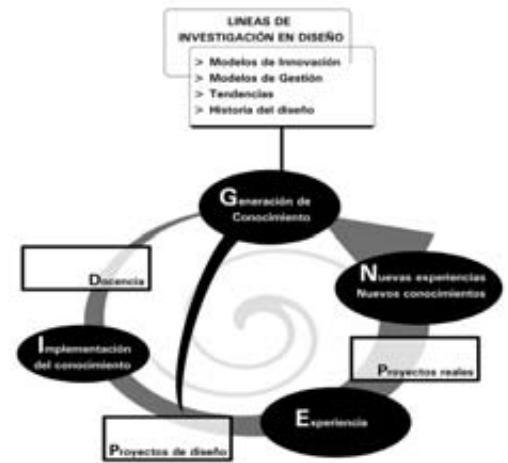
Fue entonces cuando se inició, por un lado, el archivo histórico de productos hechos en la Comunidad Valenciana con la financiación de la entonces Caja de Ahorros de Valencia (1988) y posteriormente del IMPIVA (1990 - 1994). Por otro lado la necesidad de la estructuración y actualización de la actividad proyectual nos llevó a contactar con Charles Owen del Design Processes Laboratory del Instituto de Diseño de Chicago (1990 ) por los aspectos metodológicos innovadores, que allí estaban implementando<sup>1</sup>. Otra línea fue el desarrollo del bagaje experimental desarrollado en el master del Istituto Europeo di Design de Milán (1985 - 1987), fundamentado en la biónica aplicada al diseño industrial<sup>2</sup>. Fig. 1. Revista Temas de Disseny. Naturaleza, Diseño e innovación. Elisava. Barcelona 1994.

La observación de nuevas áreas de actuación del diseño y la necesidad de la formación de un nuevo diseñador, nos llevó a profundizar en la Gestión del Diseño a través de la participación como miembros académicos en el Design Management Institute de Boston desde 1991.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> OWEN, Ch. *Design for integrity*. Chicago, Institute of Design. Illinois Institute of Technology. 1993

<sup>2</sup> SONGEL, G. (ed.). *Naturaleza, diseño e innovación*. Barcelona, Temas de disseny. Elisava. 1994

<sup>3</sup> AA.VV. *Designing for Product Success*. Boston, Design Management Institute. 1989



Pero, posiblemente, lo que nos aportó una visión más global de los productos, las empresas y los mercados en los que operan, fue el iniciar las relaciones con los institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana para la realización de los informes de tendencias en sus respectivos sectores. De esta manera el sector de equipamiento para la casa o el del equipamiento para el ocio fueron los sectores que en un principio mejor documentados tuvimos.

Con estas premisas se establecieron los primeros convenios contractuales con empresas y nos hicieron ver la necesidad de profundizar en las metodologías para la innovación y generación de nuevos productos. Toda esta incipiente actividad investigadora nos llevó a crear el Grupo de Investigación y Gestión del Diseño.

La autoexigencia de cumplir simultáneamente los objetivos planteados, y también de aunar y multiplicar las motivaciones, nos ha llevado a situaciones privilegiadas: la consolidación del archivo histórico como parte del Centro de Documentación que está recibiendo donaciones de fondos documentales de empresas; la realización de informes anuales de tendencias en los sectores del mueble y juguete de alcance nacional a través de los respectivos institutos tecnológicos y ferias; la participación en grupos de trabajo para nuevos productos de prestigiosas multinacionales como Lego, Fisher - Price, IKEA, Ford o las nacionales ISABA, Famosa o Popular de Juguetes. Nos ha permitido llevar nuestros conocimientos y acrecentar nuestra experiencia desde el Fashion Institute of Technology de Nueva York hasta Iris Corporation en Japón. Nuestro trabajo ha sido presentado desde la Sloan School of Management del Instituto Tecnológico de Massachusetts hasta la Swire School of Design del Hong Kong Polytechnic. También nos ha permitido conocer a personalidades del mundo del diseño como los italianos Ettore Sottsass, Enzo Mari y Bruno Munari, los alemanes Berharnd Bürdek, Gui Bonsiepe o Dieter Rams o el japonés Kenji Ekuan.

Toda esta dinámica la llamamos la espiral de la motivación, que a cada vuelta ha ido enriqueciendo el conocimiento, la experiencia y, por lo tanto, los estímulos a transmitir.

Fig. 2. La espiral de la motivación. Gabriel Songel.

En el ámbito de la investigación en Diseño, se dispone ya de toda una fuente documental como para estructurar diferentes líneas de investigación: el archivo histórico de productos hechos en la Comunidad Valenciana, la biblioteca de gestión del diseño, la biblioteca de biónica, el archivo de catálogos de las industrias del mueble nacionales e internacionales, el archivo de catálogos de fabricantes de

juguetes nacionales y extranjeros, archivo de catálogos de puntos de venta, archivo de centros docentes de diseño, revistas especializadas, archivo de recortes de prensa, videos, CD, etc.

En Julio de 1993, presentamos las incipientes actividades del Grupo de Investigación y Gestión del Diseño de la U.P.V., en el V International Forum on Design Management Research and Education, celebrada en la escuela de negocios Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology, en la ciudad de Boston (EE.UU.).<sup>4</sup>

Entonces solo era un modelo. En Noviembre de 2000 en la décima edición de ese forum celebrado en el German Design Council de Frankfurt se presentaba toda esta trayectoria.

En 2010 todos los hitos conseguidos como resultado de una estrategia de organización de la investigación tuvo su reconocimiento en dos tramos de investigación.

## Los niveles de investigación

El autor participa del concepto de investigación manejado por las diferentes administraciones nacionales y europeas, entendiendo que la investigación es el conjunto de trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático para aumentar los conocimientos, incluidos el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, así como la utilización de esos conocimientos para concebir nuevas aplicaciones.

Igualmente se identifican cinco dimensiones, coincidentes con las finalidades de la misma investigación: en primer lugar la existencia de un interés general, que pueda beneficiar a gran número de personas, organizaciones o países. En segundo lugar se ha de producir una innovación tecnológica en sus tres fases: concepción, invención y explotación. En tercer lugar se ha de producir conocimiento, que permita, en cuarto lugar, la formación y actualización de otros profesionales o científicos, y hasta la divulgación tanto en medios especializados como para el gran público, sería la quinta dimensión.

Si bien la investigación busca ampliar el conocimiento, en muchos otros casos se persigue obtener una información verdadera que permita una aplicación práctica o tecnológica. Basada en esta diferenciación la Dirección General XII de la Comisión Europea<sup>5</sup> establece la siguiente clasificación:

a) *Investigación fundamental o básica*, cuyo fin es ampliar el nivel de conocimiento sobre el universo material sin considerar su trascendencia práctica. La interrelación Ciencia-Tecnología-Desarrollo Económico ha provocado que la investigación fundamental se convierta en un instrumento para la adquisición de conocimientos industriales o empresariales. Esta investigación científica, que lleva en su motivación una intencionalidad utilitaria, se denomina investigación industrial o investigación fundamental dirigida.

En este nivel, las contribuciones del autor han sido especialmente en la definición del sector del ocio como un sector de actividad industrial y de servicios vinculado a otros sectores emergentes y no necesariamente tradicionales como el sector juguetero.<sup>6</sup>

También ha sido otra importante contribución la creación del archivo documental de catálogos del sector del ocio, la puesta en marcha del Museo del Juguete de la Universidad Politécnica de

4 SONGEL, G. y LECUONA, M. *Design Research and Design Management*. Design Perspectives: Tools, Processes and users. V International Forum on Design Management Research and Education. Boston, Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology. 1993. Pags. 178 -182.

5 Dirección General XII de la Comisión Europea. Bruselas. European Commission Research. 1995.

6 SONGEL, G. et al. *Tendencias en el sector de ocio 2005*. Ibi, Instituto Tecnológico del Juguete AIJU. 2005.



Valencia<sup>7</sup> y creación de un medio especializado en la investigación en el diseño para el ocio, como la revista AreaPlay.<sup>8</sup>

La trayectoria en analizar las tendencias tanto genéricas como específicas del sector nos han convertido en referente nacional con las colaboraciones con asociaciones empresariales del juguete y de los productos infantiles como AEFJ, ASEPRI y el Instituto Tecnológico del Juguete AIJU.<sup>9</sup>

Por último, como investigación básica, hemos contribuido a la elaboración y el desarrollo del método del caso por el que hemos podido conocer las decisiones internas en las empresas para tomar decisiones estratégicas.

b) *Investigación aplicada*, cuya actividad está basada en la investigación industrial básica y cuya finalidad es la de adquirir nuevos conocimientos que faciliten el logro de resultados concretos, tales como la creación de nuevos productos, de nuevos procesos o de nuevos servicios. Se trata de la investigación tecnológica.

En este nivel de investigación, la contribución se ha centrado en el desarrollo de metodologías específicas para el desarrollo de nuevos productos, como los mapas de producto.<sup>10</sup>

(Fig. 3 Mapa de marcas)

c) *Desarrollo Tecnológico*, entendiendo como tal al conjunto de actividades basadas en la investigación aplicada cuya finalidad es originar nuevos productos, procesos o servicios o perfeccionar los existentes hasta la fase de aplicación industrial estableciendo los elementos necesarios previos a la fase de producción.

En este nivel ha sido especialmente amplia la experiencia generada con la investigación de nuevos productos desarrollada con empresas y concluyente en productos reales en el mercado nacional e internacional.

7 SONGEL, G. et al *Museo del Juguete de la Universidad Politécnica de Valencia*. Valencia, Editorial UPV. 2004.

8 SONGEL, G. (ed.) *AreaPlay*. Revista de Investigación en diseño para el ocio. ISSN 1888-427X.

9 SONGEL, G. (ed.) *Identificación de tendencias en el sector juguetero*. Ibi, Asociación Española de Fabricantes de Juguetes, 2009.

10 SONGEL, G. *Mapas de producto*. Valencia, Instituto de Diseño y Fabricación. 2007.



Los resultados obtenidos son:

Elementos de moda para Techno Iris (Japón),

Nuevas aplicaciones de chapas de madera para el consorcio Valresa, Reig y Envases Molio.

Gestión del diseño integral para Parques Infantiles ISABA (España).

Investigación y desarrollo de un sistema constructivo de parques infantiles

para Abacus/Isaba. (España) Línea de productos Grimpark para Abacus en el mercado desde 1993 hasta 2008.

Investigación y desarrollo de un sistema constructivo de parques infantiles para Contener/Isaba. (España)

Línea de parques infantiles para preescolares. ISABA (España). Conjunto de productos Línea o, en el mercado desde 1996 hasta 2009.

Sistema constructivo ZNAP para Lego (Dinamarca). Vendido en el mercado alemán e inglés entre 1998 y 2000.

Juguete preescolar para Fisher-Price (Estados Unidos)

Juguetes preescolares para Chicco (Italia).

Silla reclinable para IKEA (Suecia)

Línea de objetos para el hogar para MINILAND (España)

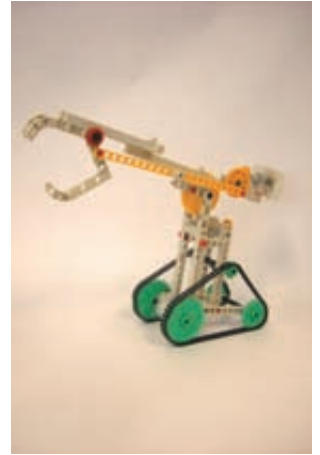
Componentes interiores del Ford Ka. (España)

Teléfono móvil para adolescentes (Airtel)

Diseño de parques infantiles integrados a niños discapacitados (FEDER/AIJU). Generación del primer manual en español de diseño accesible para niños en parques.<sup>II</sup>

[Fig. 4. Libro El juego para todos en los parques infantiles. AIJU]

II SONGEL, G y GARCIA, B. *El juego para todos en los parques infantiles*. Instituto Tecnológico del Juguete AIJU. Ibi 2001.



Teléfono móvil para adolescentes (Vodafone)  
Diseño de parques infantiles integrados a niños discapacitados (FEDER/AIJU)  
Investigación de nuevos conceptos para figuras de acción (ONILCO /FAMOSA)  
Investigación nuevos conceptos de juguetes grandes para POPULAR DE JUGUETES  
Investigación nuevos conceptos de juegos de mesa para POPULAR DE JUGUETES  
Lámparas recargables para IKEA (Suecia)  
Investigación nuevos conceptos de parques infantiles integrados a niños discapacitados (ParcNatur)  
Parque infantil integrado para niños discapacitados (Terra Natura)  
Investigación y desarrollo de nuevos productos para TERRA NATURA.  
Investigación y desarrollo de un sistema constructivo metálico para parques infantiles para Mobipark. (España)  
Consultoría de diseño estratégico para Genius Toys de Taiwán.  
Investigación y desarrollo de nuevos productos para Genius Toys de Taiwán. Líneas de producto: Toy Factory, Fun Basic Physics, Hydro-Pneumo toys, Junior engineer.  
[Fig. 5 Robot teledirigido por infrarrojos fabricado por Gigo. Taiwán 2010.]

## **Nuevos retos para la investigación en diseño.**

### **Contexto industrial**

Los sectores industriales valencianos son fundamentalmente industrias con un contenido tecnológico bajo-medio (con algunas excepciones como la cerámica, el metal-mecánico o el plástico) y situados en enclaves históricos en los que predominan economías propias de la especialización industrial (mano de obra especializada, transmisión de conocimientos etc.).

Existen por tanto dos situaciones alrededor de la industria valenciana, respecto de la conformación de territorios especializados en determinados sectores: la concentración de empresas de un mismo sector y los espacios geográficos diversificados industrialmente. Este contexto establece una relación entre el nivel tecnológico asociado a cada industria, por lo que los sectores con mayor contenido

tecnológico valoran los espacios geográficos de mayor diversidad industrial mientras que la industria con un nivel tecnológico menor opta por el predominio de las economías de aglomeración. Los sectores industriales valencianos están constituidos fundamentalmente por industrias de contenido tecnológico medio-bajo, predominando la economía de especialización industrial, características a considerar a la hora de diseñar cualquier estrategia y política industrial o tecnológica. La crisis estructural que atraviesa la industria valenciana debería analizarse en el contexto anteriormente señalado, al objeto de lograr que los sectores tradicionales sean competitivos, actuando desde dentro de los mismos, estableciendo condiciones adecuadas para que se incorporen a los mismos los procesos de innovación o los rendimientos crecientes, porque la competitividad de estos sectores dependerá del esfuerzo innovador.

La necesidad de mejorar la capacidad para innovar en la Comunidad Valenciana es indiscutible, sobre todo cuando está especializada en manufacturas tradicionales, poco intensivas en tecnología y con una mano de obra escasamente cualificada y, por tanto, sustituible. Es necesario que las empresas valencianas innoven, investiguen, utilicen inteligentemente la tecnología y cuenten con profesionales altamente cualificados y, por tanto, capaces de seguir alimentando esa industria en un futuro a través de nuevos conceptos y productos.

Y dado que la Comunidad Valenciana está amenazada por la deslocalización de parte de sus empresas a países con menores costes laborales, a la vez que dejará de recibir en breve fondos comunitarios, su competitividad tendrá que reorientarse ya que no podrá seguir sustentando con mano de obra barata. Es necesario desarrollar nuevos productos e incorporarlos en nuevos procesos industriales. Conseguir que un entorno científicamente atrasado pase a otro tecnológicamente innovador supone una mezcla de políticas de creación de proyectos y de empresas, una mayor inversión privada, una difusión constante de las ventajas de la tecnología entre la población, la continua colaboración entre la universidad y la empresa, y una educación superior de calidad. La creación de otros centros tecnológicos horizontales propensos a la innovación a través de nuevos productos, sinergias intersectoriales e intensidad tecnológica alta, son apuestas fundamentales para sumir el reto que exige la nueva estructuración de la economía y de los sectores.

### **Los Institutos Tecnológicos**

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana ha supuesto a lo largo de su historia un resorte fundamental dada su especialización sectorial y tecnológica, así como un canal de relación con el tejido industrial valenciano (detección de necesidades de la empresa valenciana; vehículo de transmisión del I+D), apoyos fundamentales para que la industria valenciana salga de las crisis.

Respecto del diseño, su situación en la Comunidad Valenciana, a través de las distintas políticas de los centros tecnológicos de la Redit, pone de manifiesto un conjunto de debilidades caracterizadas por el desarrollo e incentivo de un reducido número y tamaño de empresas de servicios de diseño, con escasa actividad en promoción comercial, reducida oferta especializada, con escasa consideración por parte de los departamentos técnicos de las empresas industriales, e importantes dificultades de financiación debido al sistema de *royalties* aplicado intensivamente en la facturación de servicios...

De ello se han derivado una serie de amenazas como un amplio número de productos desarrollados sin intervención del diseño, asunción de competencias en esta área por parte de las ingenierías de desarrollo de producto y producción, lo que ha supuesto una cultura mínima de diseño y de proyecto dentro de las empresas, por lo tanto, pocas empresas con producto de desarrollo propio.

Todo ello nos lleva a valorar una fuerte demanda potencial, sobre todo de los sectores de bienes de consumo inmediato, en los que se incrementaría una más adecuada y ajustada colaboración con servicios de ingeniería (nuevos materiales y nuevas formas de procesarlos, la aparición de nuevas



herramientas tecnológicas, la utilización de nuevas tecnologías para la reducción de las barreras geográficas), así como la adecuación de los productos a la diversidad de los usuarios, mediante la detección de las carencias y la conversión de las mismas en nuevos productos y servicios.

El papel del IMPIVA respecto del diseño es marcar las políticas generales del diseño en la Comunidad Valenciana, acción que ha venido realizando ubicándolo dentro de los factores de innovación del tejido industrial de las pymes.

El Grupo de Investigación y Gestión del Diseño IGD, como centro tecnológico específico hacia el diseño, permite desarrollar acciones conjuntas y de apoyo con los institutos tecnológicos sectoriales, con el objeto de integrar el diseño y la innovación como proceso tecnológico en las áreas específicas y como un servicio a medida. Permite desarrollar la cultura empresarial hacia el diseño y la actividad proyectual para lograr conceptos de productos propios e innovadores.

La acción del IGD no solapa las actividades del IMPIVA, ni supone una duplicidad en el futuro de las mismas, ya que los objetivos de ambos son distintos, así como su ubicación en el sistema de innovación valenciano. El IMPIVA acomete servicios estratégicos de carácter eminentemente político hacia los sectores productivos como: servicios de información y asesoramiento sobre desarrollo de proyectos, servicios de información tecnológica (patentes y marcas), servicios de información financiera de la innovación, servicios de información sobre ayudas para las pymes, servicios de información medioambientales, servicios de información y gestión de proyectos europeos, servicios de gestión de la cooperación tecnológica para la innovación...

El IGD es una infraestructura operativa y de apoyo al IMPIVA para la puesta en marcha de diversas acciones para la materialización de la innovación de los diferentes sectores, así como la incorporación de nuevas variables en la competitividad de las empresas valencianas, específicamente en todos aquellos ámbitos en los que el diseño se configure como resorte en la generación de los cambios y la incorporación de nuevas actitudes respecto de productos y servicios.

El nicho de actuación del IGD, en complementariedad con los Institutos Tecnológicos, se dirige con los siguientes enfoques:

**1º** Enfoque hacia la cadena de valor de los productos de la Comunidad Valenciana.

La interdependencia entre diseño y empresa es una evidencia indiscutible pero no generalizada en el tejido industrial de la Comunidad Valenciana. Las futuras políticas de diseño no podrán prescindir de los entornos del marketing, del mundo de la economía y del mercado, ni de la publicidad o las relaciones públicas, ni de la comunicación en general.

**2º** Enfoque hacia el diseño y la estrategia empresarial.

Teniendo en cuenta lo que pesan las leyes del mercado en la fase productiva y distributiva del producto, es inevitable conocer y controlar sus mecanismos. Para poder abordar el desarrollo de la política de Diseño en la Comunidad Valenciana será importante distinguir la caracterización del diseño en el tejido industrial de empresas orientadas a la producción, de las orientadas a las ventas, de las orientadas al mercado y de las orientadas al usuario.

Distinguir el alcance y los mensajes adecuados desde el diseño a cada una de estas categorías, con sus peculiaridades y características, sería indispensable para su comprensión. Porque en el primer caso se privilegia el proceso productivo y de distribución del producto; en el segundo se privilegia el proceso de ventas; y en el tercero o cuarto el desarrollo correspondiente al diseño y rediseño, la evaluación de los productos y la indiscutible aportación de la comunicación y la publicidad. En cada uno de estos entornos se debería formular claramente entender el diseño como un servicio a medida.

**3º** Enfoque hacia la Gestión del Diseño.

La gestión del diseño o más bien la gestión de los medios de alto contenido de conceptualización, son una función llamada a mediar entre las dos culturas (empresa y proyecto) caracterizadoras de

las empresas de producto final, a la vez que medio para traducirlas a un lenguaje común dentro de la empresa.

Su papel actualmente es estratégico: fundir la cultura de empresa y la cultura de proyecto, integrando el impulso innovador procedente del mundo del diseño con la estrategia de la empresa para realizar productos y servicios de éxito en el mercado.

Al gestor del diseño (*design manager*) competen, por lo tanto, el control de las actividades inherentes la definición del producto, la identificación de las necesidades potenciales, la introducción en el mercado del producto acabado. Tendrá que localizar los recursos creativos (en el colectivo de diseñadores y creativos), su compatibilidad con las características productivas y estratégicas de la empresa, las inversiones disponibles, y por fin definir el precio, la comunicación y la distribución

4° Enfoque hacia el diseño de nuevos conceptos de productos y negocios.

La Gestión del diseño y el Diseño de concepto como pilares de la nueva política. Sintéticamente podría definir el *design concept* como una acción proyectiva integrada, global, que traspasa al objeto y se cuestiona sobre el sentido del nuevo producto. Esta afirmación repercute en la empresa introduciendo un nuevo modo de concebir las relaciones y las correspondencias entre los profesionales.

5° Enfoque hacia el ciclo de vida del producto.

El diseño y el ciclo de vida del producto constatan que la obsolescencia del producto, natural o programada, es uno de los principales impulsos de la innovación. El aumento de las actividades en competitividad y el progreso tecnológico están reduciendo la duración del ciclo de vida de los productos, imponiendo a las empresas una estrategia de mejora y proyección hacia adelante cada vez más apremiante. La innovación constante se vuelve, por lo tanto, parte integrante del plan del marketing operativo que tiene que programar las acciones y los tiempos que acompañan el producto durante todas sus fases de desarrollo, ayudando así a localizar las eventuales anomalías del recorrido y las respectivas intervenciones correctivas.

Según esta nueva visión, el Grupo de Investigación y Gestión del Diseño tiene como objetivos fundamentales promover la innovación a través del diseño de nuevos productos orientados a los usuarios entre los distintos sectores de la economía valenciana. Todos los programas de acción del IGD se mueven alrededor de la reflexión prospectiva, asesoramiento estratégico, e incorporación del diseño, con el objeto de desarrollar la economía valenciana y la cultura del diseño dentro de su tejido industrial. El conjunto de acciones a acometer, que se describen a continuación, van dirigidas al conjunto de agentes implicados, desde los grupos empresariales, pequeñas y medianas empresas, hasta distribuidores y diseñadores.

1. Gestión de la información a través del Centro de Documentación<sup>12</sup> mediante el cual se genera información y documentación para diseñadores y empresas en todos los temas relacionados con la creación y desarrollo de nuevos productos contemporáneos e internacionales. El análisis de tendencias en diseño, como útil para entender cómo será el futuro más inmediato, que en la cultura actual se desdobra cuanto más se acerca al presente, por el cambiante concepto del tiempo. Se indagan la transformación de la tecnología, de la mecánica y automática (tecnologías informáticas y afines), se observa como se ha llegado a una drástica disminución de los tiempos de nacimiento, vida y muerte del producto, con la finalidad de identificar nuevos productos y modelos. Los análisis de tendencias sociológicas –estilos de vida– tendencias evolutivas (comportamientos, gustos, opiniones...) del consumidor o consumidores de referencia y de una serie de posibles directivas sobre como preparar, estructurar y conformar la empresa a tales cambios, estructurando el mercado en segmentos de

12 GARCÍA, B. *La difusión de la investigación en torno al diseño*. Revista I+Diseño. Num. 2. Málaga 2010.

población. El objetivo es identificar carencias y necesidades que darán lugar a nuevos productos. Por último, el empleo de tecnologías informáticas para la definición de tipologías de consumidores y descripción de mapas de preferencias; y el empleo de herramientas y métodos de análisis propios de la psicología y la sociología, para la elaboración de mapas de consumidores. El desarrollo de herramientas informatizadas para aligerar los tiempos en la toma de decisiones, es una constante de investigación.

**2.** Observatorio de diseño como actitud de reflexión Prospectiva. La capacidad de previsión está fuertemente condicionada por la calidad de la estructura interior de la empresa, la firmeza de sus instrumentos operativos, del potencial de innovación implícito en sus procesos y productos, pero sobre todo de la predisposición al cambio, a la flexibilidad, a la capacidad de proyectarse hacia el futuro. En resumen, una filosofía empresarial que hace del *work in progress* una constante irrenunciable, en una sociedad contemporánea (sociedades atadas a culturas y áreas geográficas diferentes e interrelacionadas) dónde la fragmentación y las variables en juego son múltiples y cada vez más a menudo en conflicto entre si. El Observatorio permanente donde IGD identifica en el contexto cambiante actual las grandes corrientes de evolución sociológica, nuevos comportamientos ante las nuevas evidencias de las tecnologías de la información, las nuevas realidades espaciales y sociales, la concepción de los productos que compondrán los nuevos entornos domésticos, de trabajo y ocio. Su contribución es la de aportar una dimensión internacional al flujo de información y a la prestación de servicios; recopilar datos sobre la aportación en diseño de empresas nacionales e internacionales; realizar diagnósticos sectoriales e intersectoriales; recopilar información sobre nuevos materiales, así como la información de patentes y modelos de utilidad conforman un sistema de información del diseño como vigilancia de la innovación en el diseño, que se materializan en la edición y publicación de estudios para empresas, grupos industriales y sectores

**3.** Creación de escenarios, como principio donde deberían moverse las pymes innovadoras valencianas a través de la lectura de los escenarios y la elaboración de los datos correspondientes a las tendencias generales de los mercados caracterizados por alta innovación tecnológica. Igualmente la identificación de las tendencias más significativas, relativas al sector en análisis, confrontadas con las tendencias de otros sectores que influyen en segmentos de mércalo similares o no.

Con todo ello se obtendría la identificación de briefs para el lanzamiento de nuevos productos y líneas de productos a empresas de forma individualizada.

**4.** Creación de empresas, como principio donde deberían moverse las pymes innovadoras valencianas cara a mejorar sus niveles de comercialización. Desde la promoción de la creación de incubadoras de producto-empresa, la formación de emprendedores, la creación de Think-tanks sectoriales e intersectoriales, la creación y gestión de marca, la canalización de proyectos hacia las empresas nacionales e internacionales, la gestión de patentes y marcas de diseño hasta la creación de clusters del diseño (colaboración de empresas especializadas en diversos campos del diseño).

En definitiva supondría la generación de nuevos modelos empresariales basados estratégicamente en el diseño como factor de innovación.

En esta línea, sería digna de mencionar la Spin-off creada desde la experiencia del IGD en 2008: Innoarea Design Consulting S.L., empresa de consultoría en diseño estratégico que está aportando interesantes resultados a la innovación y el diseño de nuevos productos.

**5.** Aportar modelos de nuevas políticas de diseño. La incorporación del diseño y las políticas resultantes de ello, exigen variar la estrategia desarrollando el producto-servicio (o bien realizar un cambio interno de forma progresiva de aquella ventaja competitiva que caracteriza la empresa) ventajosamente para el consumidor que cambia y que se constituye como punto preciso de referencia para la empresa. En el área de proyectos de la empresa contemporánea emerge una nueva actividad: la gestión del diseño. Esta actividad ha asumido un papel principal en el desarrollo de la nueva

generación de productos. A la gestión del diseño se le ha confiado el labor de localizar, conectar y valorar los recursos internos y circunstancialmente los externos de la empresa, y desarrollar la cultura de la empresa y la cultura del proyecto.

Especialmente en este campo, es importante el esfuerzo en la divulgación de resultados a través de los medios existentes en ferias o publicaciones, pero también en la creación de nuevos medios, como han sido la creación de AreaPlay ya mencionada, o las exposiciones sobre diseño e innovación, pioneras en España. Diseño Visión Innovación,<sup>13</sup> organizada por el ddi Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación junto con el Círculo de Bellas Artes de Madrid en 2008, y Valencia: Diseño e Innovación,<sup>14</sup> celebrada en el Centro Cultural Bancaja de Valencia en 2010, son las contribuciones más importantes en esta línea de actuación.

### **Conclusiones.**

La particular concepción de la investigación en diseño se ha materializado en las siguientes contribuciones:

1. Creación de líneas de investigación, dirigidas al análisis de tendencias de productos y mercados para la detección de oportunidades de nuevos productos.
2. Formación de personal investigador, llegando a convertirse en Personal docente e Investigador .
3. Captación de financiación pública y privada, a través de convocatorias públicas y de convenios con entidades privadas que se han materializado en diferentes líneas de productos comercializadas.
4. Creación de órganos de difusión propios. Dado el desarrollo del conocimiento en el área de la investigación en diseño, del dominio de las fuentes internacionales de información y de la captación de fondos para la edición, se ha puesto en marcha la Revista de Investigación en Diseño para el ocio AreaPlay, difundida por la Fundación Cotec y recomendada por asociaciones empresariales ASEPRI y AEFJ.

Igualmente considero que, con los planteamientos expuestos y la experiencia acreditada con estos proyectos, se cumplen las cinco dimensiones de la investigación: en primer lugar la existencia de un interés general, que pueda beneficiar a gran número de personas, organizaciones o países. En este caso el interés continuado de las asociaciones empresariales nacionales AEFJ y ASEPRI garantizan el cumplimiento de este nivel. En segundo lugar se ha de producir una innovación. Con estos proyectos de investigación conducentes a productos comerciales cumplen el requerimiento de la explotación de las invenciones para que pueda ser considerada verdadera innovación.

En tercer lugar se ha producido un conocimiento especializado, registrado en artículos y publicaciones. Todo ello ha permitido, en cuarto lugar, la formación y actualización de otros profesionales o científicos, como su uso en tesis doctorales. La difusión tanto en medios especializados de investigación como para el gran público a través de canales comerciales, sería la quinta dimensión.

De esta manera creemos haber contribuido a seguir haciendo crecer a la espiral de la motivación tanto personal como del colectivo de investigadores que nos rodean y, en definitiva, haber contribuido a crear un campo de investigación hasta ahora poco acotado y difuso, pero que, con la experiencia investigadora se ha ido estructurado y, finalmente, se ha reconocido.

<sup>13</sup> SONGEL, G. *Diseño Visión Innovación*. Madrid, Catálogo exposición organizada por el Círculo de Bellas Artes de Madrid y la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación, 2008.

<sup>14</sup> SONGEL, G. *Valencia: Diseño e Innovación*. Valencia, Catálogo exposición organizada por el Centro Cultural Bancaja, 2010.