

# Investigación aplicada en diseño. Etapas de la actividad

Rafael Pozo Puértolas, ISEC, Lisboa; rafael.pozo@iseclisboa.pt,  
<https://orcid.org/0000-0002-3772-4091> //Recepción: 14/02/2023,  
Aceptación: 27/07/2023, Publicación: 09/10/2023

## Resumen

En una investigación aplicada generalmente se desarrollan tres etapas: la exploración de una zona de estudio, la generación de datos a través de métodos de experimentación, y la evaluación de resultados que sustentan las conclusiones. En la disciplina del diseño es habitual comparar estas etapas con las que desarrollamos en un proceso de diseño. Posiblemente, sea un error, o tal vez no. Por ello, nos preguntamos ¿cómo se desarrolla investigación aplicada en diseño? Observamos que existen tareas diferentes, similares, y complementarias. Este trabajo sostiene que las posibles diferencias se identifican en la planificación de la actividad investigadora.

## Palabras clave

Diseño; investigación aplicada; comunicación científica; proyecto en diseño; investigación académica

## Applied research in design. Activity stages

### Abstract

In an applied research, three stages are generally developed: the exploration of a study area, the generation of data through experimental methods, and the evaluation of the results that support the conclusions. In the discipline of design, it is usual to compare these stages with those that we develop in a design process. Possibly it's a bug, or maybe not. For this reason, we ask ourselves: how is applied research in design developed? We observe that there are different, similar tasks, and complementary. This work sustains that the possible differences are identified in the planning of the research activity.

## Keywords

Design; applied research; scientific communication; project in design; academic research

## Introducción

Para desarrollar la actividad de una investigación aplicada, disponemos básicamente de dos metodologías, una cualitativa o una cuantitativa. Y podríamos considerar una tercera denominada como “mixta” si consideramos combinar la utilización de las dos.

Como expone H. Sampieri et al. (1991) de una forma muy básica, la actividad investigadora la podemos diferenciar en tres etapas: una exploratoria, donde el objetivo es explorar información y documentación para poder definir y describir una posible problemática desde una determinada zona de estudio; una generativa, donde el objetivo es la utilización de métodos de trabajo para obtener datos; y una evaluativa donde la evaluación de los datos nos aportan resultados para sostener unas conclusiones. Con esta finalidad, disponemos de diferentes sistemas, técnicas y métodos de trabajo (cuantitativos o cualitativos) que nos ayudan a explorar los campos de información y obtener datos en una determinada problemática. Pero entendemos que esto no impide que la persona que investiga pueda combinar e incluso generar un nuevo método de trabajo que le permita obtener datos relevantes. También Bunge (1989) remarca la importancia de la precisión lógica en la investigación científica y las definiciones explícitas, axiomas y argumentación clara para evitar la ambigüedad o la confusión. Es necesario partir de un enfoque holístico del conocimiento para enfatizar las interconexiones entre diferentes disciplinas para facilitar la comprensión unificada de la realidad. Y ser capaces de explicar los fenómenos complejos no solo en términos de sus partes constituyentes.

Según Corbin & Strauss (2012) el propósito de una investigación exploratoria es avanzar hacia una comprensión más clara de cómo debe plantearse el problema de uno, aprender cuáles son los datos apropiados, desarrollar ideas de cuáles son las líneas significativas. Para Karl Popper (2008) la normalización de la ciencia se consigue a través del método científico. Expone que el trabajo ha de ser verificable y explicativo, sostenido sobre los conceptos: *falsabilidad*, apunta a la propuesta de resultados que se obtienen como verdaderos, y no puedan dejar de considerarse para ser reevaluados como falsos; *reproducibilidad*, entiende que la veracidad de los resultados obtenidos, puedan replicarse en similares condiciones, a no ser que se exprese lo contrario.

Esto nos lleva a pensar, que un determinado método para considerarse científico debe estar desarrollado de forma meticulosa desde una pers-

pectiva lo más objetiva posible, para que los resultados que se obtengan puedan demostrar una evidencia empírica y comprobable. Y también, que la utilización parcial o incompleta de los diferentes pasos de un método científico no justifica la validez de unos resultados parciales obtenidos.

Situados en la disciplina del diseño entendemos que es necesario posicionar este trabajo posiblemente como una perspectiva más del paradigma *for-thru-through* que propone Frayling (1993) a través de la clasificación que aportó a la comunidad académica: a) investigación para el diseño (*research for design*); b) investigación sobre el diseño (*research into design*); c) investigación a través del diseño (*research through design*) Posteriormente Findelli et al. (2008) argumentarían esta catalogación aportando conocimiento teórico / académico. Pero nuestra intención no está centrada en la reflexión teórica y argumental, se centra en aportar una perspectiva más aplicable utilizando las bases de la investigación aplicada, que se define como “investigación aplicada en diseño” (*applied research in design*) para situarla en la disciplina del diseño, solo con la finalidad de facilitar el desarrollo de la actividad investigadora.

Cómo expresa Blessing (2003) existe una preocupación latente sobre la eficacia y eficiencia de la investigación del diseño. Sería adecuado proponer metodologías que abarquen tanto el estudio del fenómeno del diseño como el desarrollo de la actividad. Según lo aportado por Martín et al. (2012) los métodos de trabajo utilizados en el diseño podrían considerarse como métodos científicos si somos capaces de aplicar el método científico con independencia de la metodología cuantitativa o cualitativa que se utilice. Desde esta posición entendemos que a la persona que investiga se le abren principalmente diferentes caminos complementarios, que va a tener que recorrer en función del ¿qué explorar?, y ¿cómo generar datos o recabar información? Para posteriormente poder evaluarlos y aportar resultados que sostengan unas conclusiones.

## Métodos y sistemas

### Contexto

En el Manual de Frascati (2015) se aporta una serie de directrices para la recopilación de datos en una investigación y el desarrollo experimental. Cuando definimos una metodología de trabajo, nos referimos al conjunto de procedimientos relacionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que se plantean para desarrollar la actividad investigadora. Y consideramos una metodología como un cuerpo de conocimientos que

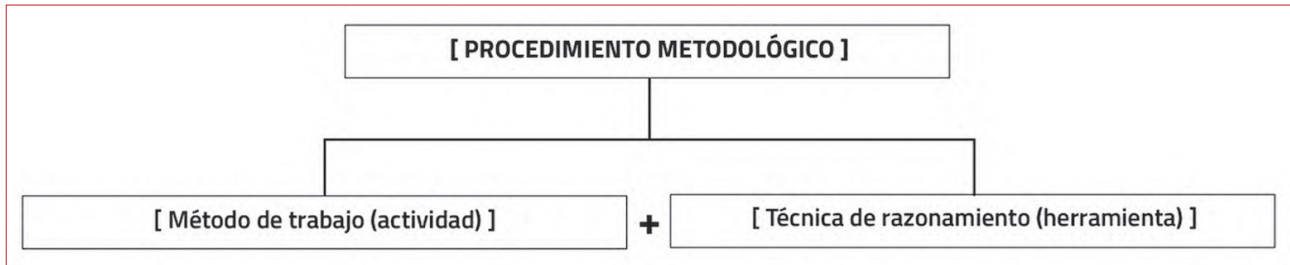


Figura 1. Esquema relacional para desarrollar un procedimiento metodológico. Realización propia.

aclara el límite y los recursos dispuestos. Como ya aportamos anteriormente, esta metodología se puede dividir en ámbitos de trabajo: cualitativos, cuantitativos o mixto. Por ello, es necesario definir una metodología como la estrategia que la persona que investiga va a utilizar para realizar un trabajo científico, ya sea a través de un modo teórico o práctico.

Como se aprecia en la (figura 1), para determinar el procedimiento metodológico que vamos a desarrollar en nuestra actividad investigadora debemos determinar: de una parte, el método de trabajo que se va a utilizar para desarrollar la actividad; de otra parte, la técnica de razonamiento como herramienta que utilizaremos para intentar resolver el problema y obtener resultados que sustenten nuestras conclusiones. Podemos utilizar un razonamiento argumentativo, como la actividad lingüística de argumentar con palabras un determinado razonamiento. O utilizar un razonamiento lógico o casual mediante el cual, partiendo de uno. O más juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad de otro juicio distinto.

#### Planteamiento

Si nos planteamos y desarrollar en una investigación aplicada en diseño, podemos observar que no solo debemos estructurarla desde una simple perspectiva o metodología. Debemos estar abiertos a utilizar las herramientas que convengan con la estrategia de que la investigación avance. No obstante, observamos desde nuestra perspectiva académica que la persona que investiga, antes de comenzar a tomar decisiones, necesita evaluar sus propias capacidades. Es habitual que el inicio de la actividad investigadora se experimente una sensación, difícil de describir, pero que con los días se consolida provocando un bloqueo creativo. Normalmente, ocurre cuando nos planteamos las preguntas: *¿Qué voy a explorar?*, o simplemente *¿Cómo diferenciar entre la información más adecuada o relevante?* En este

sentido Pozo-Puértolas (2022) expresa que la persona que investiga debe enfrentarse a todos los factores o incertidumbres que afectan directa o indirecta sus capacidades, como pueden ser: la falta de motivación, las dudas, las inseguridades, los temores, la alta exigencia personal, la saturación de trabajo, la falta de tiempo entre otros. Este trabajo sitúa en todas estas cuestiones en su zona de estudio, con la finalidad de explorar esta problemática.

En principio observamos que la problemática es similar en los tres niveles, si el estudiante carece de un método de trabajo que le posibilite el afrontar la investigación, con independencia del nivel y el alcance. Se han observado y explorado diferentes posibilidades, como se sintetizan en él (figura 2). Y donde inicialmente observamos más nivel de bloqueo se encuentra entre el nivel 6 en grado o licenciatura, donde el estudiante en diseño, a trabajado su proceso de diseño desde la perspectiva proyectual, que es muy similar a la utilizada en la parte profesional. Incluso observamos que estudiantes con experiencia profesional que deciden entrar en la educación superior, manifiestan un bloqueo más intenso por causa no poder gestionar la gran cantidad de información que poseen y que han aplicado en la actividad profesional. Según vamos subiendo niveles, el bloqueo toma otras características más centradas en el planteamiento y la metodología de trabajo a desarrollar en a la actividad investigadora. No obstante, observamos como la ausencia de un método de trabajo dificulta considerablemente cualquier actividad investigadora, independientemente del nivel o el alcance de esta.

Exponemos a través del (tabla 1) una tabla que aporta las expresiones más habituales y que el estudiante manifiesta como respuesta al bloqueo creativo. Normalmente, constatamos que esta situación se incrementa cuando se agregan pensamientos, estado e implicación, que normalmente sustentan la base del razonamiento y la

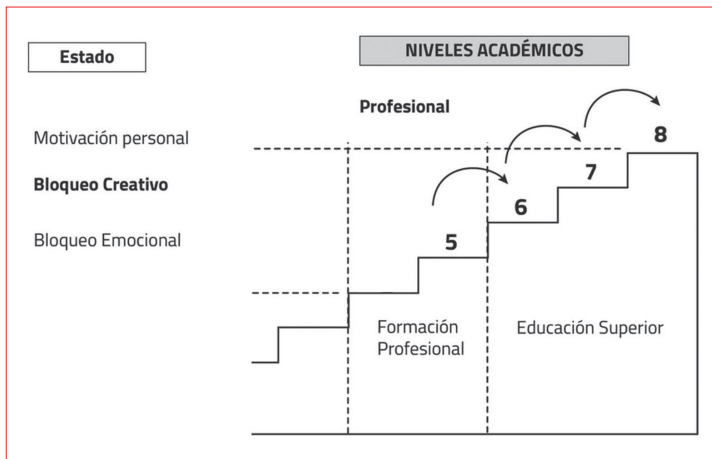


Figura 2. Representación el estado del bloqueo creativo en relación con los niveles académicos. Realización propia.

Expresiones	Pensamiento	Estado	Implicación
¡No puedo hacerlo!	Negativo	A- Bloqueo Emocional	Intención baja
¡No tengo tiempo!	Reflexivo		
¡Quiero intentarlo!		B- Bloqueo Creativo	Decisión de avanzar
¿Cómo puedo comenzar?			
¡Voy a intentarlo!			Esfuerzo
¡Lo puedo hacer!			
¡Lo estoy realizando!	Positivo		
¡Lo alcance!		C- Motivación personal	Constancia

Tabla 1. Relación de Expresiones aportadas por los estudiantes. Realización propia.

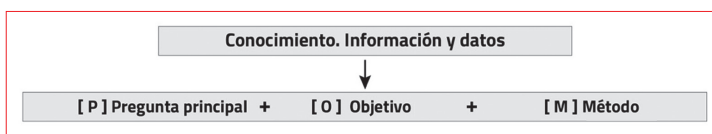


Figura 3. Relación de los tres parámetros para obtener conocimiento. Realización propia.

perspectiva particular del estudiante que afronta una investigación aplicada en diseño.

### Propuesta

Es evidente que, para desarrollar la actividad investigadora de una investigación aplicada en diseño, necesitamos explorar y generar nuevo conocimiento a través de la búsqueda de información y datos. No obstante, para ello, necesitamos definir un procedimiento de trabajo que nos permita desarrollar la actividad de una forma controlada. En este sentido, este trabajo propone, como se expresa en la (figura 4), un sistema de exploración que se basa en la relación de tres parámetros fundamentales que utilizaremos para la obtención de conocimiento.

Los parámetros básicos son:

- [P] Pregunta principal. Es la cuestión que nos planteamos resolver y aportar una respuesta que posiblemente aporte una solución desde su aplicación. [Ps1] Pregunta secundaria como se muestra en la (figura 3)
- [O] Objetivo. Es un verbo en infinitivo que nos marca la acción a desarrollar. Dado el alcance de la investigación académica que planteamos, necesitaremos definir varios objetivos secundarios y secuenciales. O sea, acciones alineadas en la exploración gradual de información y datos. [O1] Objetivo 1, como se muestra en la (figura 3)
- [M] Método. Es el método científico de trabajo que utilizaremos para desarrollar la experimentación y obtener resultados y una solución que se pueda aplicar. [M1] como se muestra en la (figura 3)

Dependiendo del nivel académico donde el estudiante desarrolle la actividad investigadora, es posible que las preguntas se deban estructurar en principal y secundarias; y que existan una relación de objetivos que estén relacionados a su vez con diferentes métodos de trabajo (cualitativos y cuantitativos). Según el nivel académico, el alcance de la investigación establecerá la complejidad de este planteamiento. Así las diferentes respuestas nos harán recabar conocimiento y por ende la investigación avanzará. Este planteamiento estructurará cada una de las tres etapas de la actividad investigadora, diferenciando las preguntas, objetivos y métodos a desarrollar en función de la etapa en la que nos encontremos de la investigación académica. Etapas: a) exploratoria; b) generativa; c) evaluativa y de validación, como se expone en el (figura 4 y tabla 2).

En este esquema podemos apreciar que, según el alcance de la investigación académica, primero y por orden se exploran las preguntas secundarias “más accesibles” para fundamentar la argumentación del estado marco contextual, estado del arte, marco teórico y planteamiento de la hipótesis o argumento que pretende la investigación responder. Al final es cuando estaremos en disposición de poder aportar respuesta a la pregunta principal, cuando halamos realizado la actividad establecida en el objetivo principal y desarrollado el método principal que normalmente estará relacionado con la experimentación, evaluación y validación de los resultados que aporta la investigación académica que realizamos.

### Operativa

Recomendamos iniciar la actividad investigadora con la aplicación en la fase exploratoria del

método de representación del marco contextual, como explica Pozo-Puértolas (2022) para pasar de la zona más alejada que sirve de contexto de nuestra investigación a la zona más próxima que está situada dentro de la zona de estudio de nuestra investigación. En él (figura 5) se expone una síntesis de la finalidad del método.

La finalidad de este método se focaliza en ayudar a situar al estudiante que investiga inicialmente en un contexto general, y capacitarla para realizar una inmersión focalizada hacia una zona de estudio en concreto donde podrá situarse en una determinada perspectiva. Este es un método exploratorio, se basa en responder a una serie de preguntas, de forma secuencial, para facilitar la reflexión ante las posibles respuestas. Una vez definidas las respuestas se procede a dibujar de forma esquemática esta información para posteriormente proceder a realizar un análisis holístico de los datos representados. La persona que investiga inicia su actividad con su acercamiento a la disciplina del diseño desde una “perspectiva macro”, que le permite visualizar un concepto muy generalizado de la situación, para que vaya dirigiendo su foco de visualización hasta una “perspectiva micro” donde se situará para definir su zona de estudio, analizar la problemática y tener la capacidad de proponer preguntas y lanzar una hipótesis de trabajo.

Es habitual en una investigación aplicada en diseño, que trabaja con datos e informaciones que provienen del área de conocimiento de las artes y humanidades, que el estudiante decida aplicar métodos utilizados en la especialidad del diseño más participativos o activos, planteando una experimentación más práctica a través de talleres o configurar ensayos con los que obtener datos más específicos. La estructura de la etapa generativa, también se denominaba como “diseño de la investigación” la debemos estructurar de forma que todas las preguntas, objetivos y métodos que desarrollemos estén directamente encaminados hacia la misión de obtener resultados definitivos de la tipología que hallamos determinado.

**Aplicación**

Desarrollamos un ejemplo en el que utilizamos a modo de exploración cuatro preguntas básicas. Seguidamente, definimos un objetivo (el verbo en infinitivo que marcará la acción a realizar), y después para cada objetivo podremos plantear un método trabajo. La finalidad de esta propuesta es explicar un modo para comenzar a explorar, para obtener repuestas e información que nos ayude a situarnos en nuestra zona de estudio, tomar una

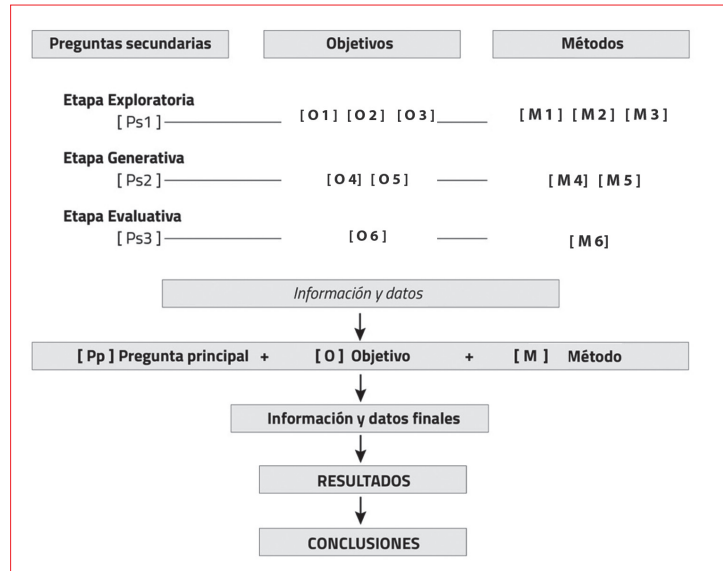


Figura 4. Esquema representando la posible complejidad de la propuesta. Realización propia.

Fase Exploratoria	Fase Generativa	Fase Evaluativa
Representación marco contextual	Experimentos o ensayos	Escenarios
Revisión de literatura	Meta-análisis	Cuestionarios
Revisión documental	Etnográfico	Lista de verificación
Revisión sistemática	Grupo de enfoque	Proyecto
Encuestas virtuales	Meta-síntesis	Modelos matemáticos
Observación de campo	Observacional	Simulaciones
Entrevistas a usuarios	Estudio de casos	Estadísticas
Entrevistas a expertos	Caso de estudio	Métricas
...	...	...

Tabla 2. Listado de algunos de los principales métodos para cada etapa. Fuente propia.



Figura 5. Esquema que representa la inmersión de macro a micro en una investigación. Realización propia.

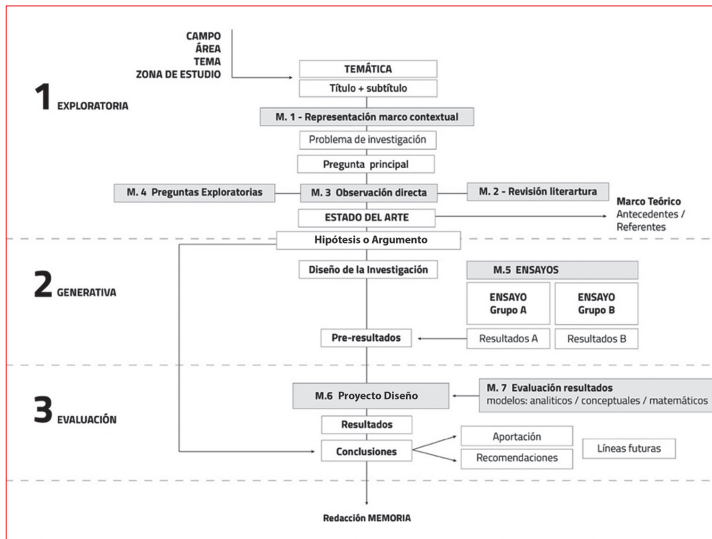


Figura 6. Representación del flujo de trabajo de una investigación aplicada en diseño.

perspectiva de observación y comenzar a recabar datos e información sobre los sujetos de estudio que interaccionan en la problemática que hemos decidido explorar.

Iniciamos la explicación aportando a través de la (figura 6) un planteamiento de flujo de trabajo de la actividad. Comienza por la aplicación del [M1] Método de representación del marco contextual para poder argumentar la definición de la zona de estudio, problemática y la pregunta principal. Después continúa aplicándose básicamente tres métodos o más: [M2], [M3] y [M4]. Con la realización de estos podemos llegar a definir el estado del arte y el marco teórico de la investigación. Y la hipótesis o argumento de investigación como final de la etapa exploratoria. Posteriormente se continúa con la etapa generativa aplicando él [M5], realizando dos ensayos similares dirigidos a dos tipos de receptores con la intención de obtener datos comparables que puedan sostener unos resultados. Continuamos con la etapa evaluativa donde se plantea él [M6] para desarrollar un ensayo principal que aporte resultados, y finalizamos con él [M7] con el que podamos evaluar los resultados y sostener nuestras conclusiones. Como podemos observar, para responder a cualquier pregunta siempre planteamos un objetivo y los posibles métodos de trabajo que son necesarios.

Es evidente que, para responder a todas las preguntas, será necesario desarrollar la investigación. Las preguntas secundarias se deben formular con la finalidad de que las respuestas nos

aporten los argumentos necesarios para esta en disposición de responder de la pregunta principal de la investigación.

*Etapa 1 exploratoria.* Preguntas, objetivos y métodos de trabajo aplicados:

[Ps1]: ¿Qué sujetos interaccionan en la zona de estudio?

[O]: Describir

[M1]: Representación del marco contextual

[Ps2]: ¿Cuáles son los antecedentes y referentes de la investigación?

[O]: Documentar

[M2]: Revisión de literatura

[Ps3]: ¿Conocer la opinión de una selección de expertos de la materia?

[O]: Recabar información

[M3]: Entrevistas a expertos

[Ps4]: ¿Conocer el estado actual de la problemática?

[O]: Recabar información

[M4]: Investigación de campo

*Etapa 2 generativa.* Preguntas, objetivos y métodos planteados:

[Ps5]: ¿Necesitamos obtener datos preliminares?

[O]: Indagar “generar información y datos inéditos”

[M5]: Ensayo A + Ensayo B

[Ps6]: ¿Cómo planteamos Proyecto en diseño?

[O]: Experimento “Proyecto en diseño + realización prototipo”

[M6]: Ensayo Principal

*Etapa 3 evaluativa.* Pregunta, objetivo y método planteado:

[Ps7]: ¿Cómo evaluamos los resultados?

[O]: Proponer

[M7]: Evaluar y validar

En la etapa evaluativa, dependiendo del alcance de la investigación, será necesario aplicar uno o varios métodos que permita evaluar y validar los resultados. Para ello, podremos evaluar los datos con la utilización de modelos analíticos, conceptuales, matemáticos, entre otros. Finalmente, debemos tener en cuenta que las conclusiones se deben sostener con los resultados obtenidos en la investigación.

Llegamos al final de la tercera etapa entendemos que toda la actividad debe reflejarse en una memoria escrita donde se expresarán todos los contenidos teóricos generados en la propia investigación. La estructura de la investigación realiza-

da nos servirà para organizar la argumentaci3n de los contenidos a expresar en el redactado. Como la finalidad de esta publicaci3n solo ha sido exponer el m3todo y sistema de estructurar la actividad investigadora, no entraremos en describir como deber3amos estructurar los contenidos de la memoria te3rica.

## Resultados

Este trabajo se ha centrado en la observaci3n de un grupo amplio de estudiantes de diferentes niveles de la educaci3n superior en dise1o, durante los cursos que van de 2018-19 al 2022-23. El grupo estaba formado por estudiantes de diferentes niveles acad3micos: nivel 6 (grado, licenciatura y postgrado), nivel 7 (màster) y nivel 8 (doctorado) pertenecientes a la Educaci3n Superior en dise1o, que determina el Espacio Europeo de la Educaci3n Superior EEES / UNECO. Nuestra investigaci3n se ha centrado en conocer como el estudiante afronta la actividad investigadora a partir de sus propios criterios, y que ocurre a partir del m3todo que aporta este trabajo.

Dado nuestro perfil cualitativo, el ejemplo que hemos propuesto, lo consideramos vàlido, ya que està centrado en exponer c3mo se puede aplicar. Tambi3n hemos considerado explicar este modelo de forma didàctica, de forma parecida a c3mo se lo exponemos a los estudiantes que han participado en nuestra experimentaci3n. Creemos necesario subrayar que todos los niveles de investigaci3n los hemos tratado con las mismas directrices teniendo en cuenta el alcance de los resultados que se pretenden obtener: a) nivel de grado, se ha aplicado en trabajo final de investigaci3n (duraci3n un semestre), la finalidad ha sido realizar una exploraci3n te3rica con aplicaci3n pràctica; b) nivel de postgrado, el alcance se ha establecido en obtener un planteamiento de una posible investigaci3n con la generaci3n de resultados preliminares (duraci3n dos semestres); c) nivel de màster, se ha desarrollado con la finalidad de proponer una soluci3n, teor3a o propuesta pràctica (duraci3n dos semestres); d) nivel doctoral, la finalidad era desarrollar una tesis doctoral (duraci3n tres cursos-programa intensivo).

Esperamos que este sistema de trabajo sea de utilidad para cualquier estudiante que decida comenzar una investigaci3n aplicada en dise1o.

## Conclusiones

Inicialmente, nos planteamos la pregunta *¿c3mo se desarrolla investigaci3n aplicada en dise1o?* Despu3s de este desarrollar este trabajo y valorar los resultados obtenidos en las diversas experimentaciones, podemos afirmar que el sistema plantado es replicable y aplicable en cualquier nivel acad3mico. Facilitando al estudiante que pueda iniciar, desarrollar y concluir una investigaci3n aplicada en dise1o. Por ello, entendemos que este sistema facilita y ayuda a la persona que investiga en:

- La informaci3n y datos. Para saber qu3 informaci3n es relevante.
- El flujo de informaci3n y datos *¿C3mo y d3nde se generan?*
- La actividad investigadora *¿Qu3 hacer? ¿C3mo proceder?*
- El desarrollo y obtenci3n de datos *¿C3mo analizar los datos?*
- La validaci3n de la hip3tesis o argumento. Para aportar resultados.
- La evaluaci3n de los resultados *¿Qu3 m3todo aplicar para evaluar los resultados?*
- La estructuraci3n de los contenidos para comunicarlos de forma adecuada.
- La diseminaci3n de los resultados a trav3s de una comunicaci3n cient3fica.

Aqu3 aportamos, la organizaci3n es un sistema de trabajo, para que se pueda replicar y aplicar en una investigaci3n aplicada en dise1o, considerando el alcance que determina el nivel acad3mico de la Educaci3n Superior en dise1o. No hemos pretendido teorizar o comparar esta propuesta con otras posibles. Solo nos ha motivado la posibilidad de poder aportar una soluci3n aplicada. Entendemos que es un sistema en evoluci3n y que con el paso del tiempo lo iremos perfeccionando para conseguir que la actividad investigadora se comprenda como una oportunidad para generar nuevo conocimiento, pero tambi3n para aportar soluciones creativas y pràcticas la comunidad del dise1o.

### Referencias

- Blessing, Lucienne (2003) ¿Qué es eso que se llama investigación en diseño? DS 31: Actas de ICED 03, la 14ª Conferencia Internacional sobre Diseño de Ingeniería, Estocolmo
- Bunge, Mario (1989) La investigación científica. Editorial Ariel. Barcelona.
- Corbin, Julieta; Strauss Anselmo (2012) Fundamentos de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. SAGE Publications, Inc.
- Frayling, C. (1993). Research in art and design. Royal College of Art Research Papers series 1(1). London: Royal College of Art.
- Findeli, A. B. (2008). Research Through Design and Transdisciplinarity: A Tentative Contribution to the Methodology of Design Research.
- Karl Popper, Raimund (2008) La lógica de la investigación científica. TECNOS. ISBN: 9788430946075
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar (1991) Metodología de la investigación. Mac Graw Hill, México.
- Martín B.; Hanington B. (2012) *Universal Methods of design*. Rockport Publishers. Beverly, MA. United States of America.
- OCDE (2015) Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental, OCDE Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>
- Pozo-Puértolas, R. (2022). *Representación del marco contextual de una investigación en diseño*. Revista grafica UAB. Journal of graphic design, <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.246>