

## Codiseñando en la didáctica de la moda Co-designing in fashion teaching

Desamparados PARDO-CUENCA. *Escola d'Art I Superior de Disseny de València (España)*. [apardo@easdvalecna.com](mailto:apardo@easdvalecna.com)

**Resumen:** El tema de la cocreación, impulsada por la influencia del contexto económico y tecnológico, ha dado empuje a nuevas formas de trabajar el diseño, así como al desarrollo de nuevos roles para los diseñadores. Estos enfoques colaborativos se presentan como uno de los principales desafíos a los que se enfrentan, en la sociedad postmoderna, las escuelas de diseño.

Los educadores de moda tienen la oportunidad de adoptar un nuevo paradigma que puede preparar a los estudiantes para aprender a trabajar de una manera más sostenible, colaborativa e integrada junto con las necesidades reales de la sociedad. Además, esto fomenta el desarrollo de una cultura basada en un nuevo lenguaje y un nuevo pensamiento de moda.

Nuestro objetivo, sobre las bases de experiencias previas en la didáctica del diseño de moda, se centró en comprobar, a través de un experimento realizado en distintas escuelas (Italia y España) con dos grupos de 12 estudiantes cada uno, que los resultados alcanzados cuando ambos grupos empleaban métodos de trabajo colaborativos eran similares.

En la metodología cuantitativa empleada en esta investigación se utilizó una escala de co-creación para analizar las diferencias entre las muestras a través del test estadístico no paramétrico de U Mann-Whitney.

Los resultados mostraron que no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Además, los estudiantes lograron fortalecer sus niveles de creatividad, autoestima y confianza mientras compartían sus ideas y trabajaban dentro de la comunidad online.

**Palabras Clave:** codiseño, diseño, moda, creatividad pública, co-creación, comunidades online.

**Abstract:** Co-creation, driven by the influence of the economic and technological context, has propelled new ways of working with design, as well as the development of new roles for designers. These collaborative approaches are presented as one of the main challenges that design' schools have to face in the post-modern society.

Fashion educators have the opportunity to adopt a new paradigm which prepares students to learn how to work in a more sustainable, collaborative and integrated way along with the real needs of society. In addition, this fosters the development of a culture based on a new language and a new fashion thinking.

Our aim was based on previous studies, built upon co-creative experiences brought to fashion design education. It focused on testing, through an experiment with 12 Italian and 12 Spanish students, in which both groups achieved similar results when facing collaborative working methods.

The quantitative methodology employed in this research used a co-creation scale to analyze the differences between the samples through U Mann-Whitney's non-parametric statistical tests.

The results showed that there were no meaningful differences between groups and the students succeeded in strengthening their levels of creativity, self- esteem and confidence while sharing their ideas and work within the online community.

**Keywords:** co-design, design, fashion, public creativity, co-creation, online communities.

## **Introducción**

La participación en el diseño (DP) se ha utilizado desde más de 40 años dentro de las disciplinas de diseño como una forma de trabajo más abierta, colaborativa y creativa, que resulta útil para definir y dirigir proyectos en diferentes disciplinas de diseño. En la actualidad, los cambios, producidos por la influencia tanto del contexto económico como de la tecnología, han fomentado el surgimiento de nuevas formas de pensar, entender y trabajar con el diseño que nos ha llevado hacia procesos de diseño más democráticos, colaborativos y personalizados.

La aplicación de métodos de trabajo colaborativos en el área de gestión del diseño está revitalizando nuevas formas de entender y trabajar el diseño y la investigación. La creencia general en el resurgimiento de nuevos roles para los diseñadores fortalece el nuevo sistema de enseñanza y aprendizaje, que hoy se establece como foco de debate en la gestión del diseño de participación (DP). De modo que, la práctica de herramientas y métodos para implementar el co-diseño en la enseñanza del diseño estimula un nuevo modelo de trabajo que implica una nueva forma de ver

y entender el diseño desde la base. En este sentido, el compromiso, la implicación y la multiplicidad de roles entre los participantes refuerzan la visión de un nuevo diseño colaborativo y sostenible que se fortalece desde la asunción de nuevos paradigmas de diseño centrados en la creación de innovación a través de procesos de co-creación.

El nuevo paradigma de la práctica del diseño ha desplazado el núcleo de un diseño impulsado hacia el mercado, a un diseño impulsado por el mercado, que nos lleva a un nuevo enfoque de trabajo centrado en el co-diseño y en la participación de diseño motivada, donde gente sin educación de diseño están diseñando e invitando a los diseñadores a diseñar con ellos (Sanders, 2006). Así, en el proceso de participación de diseño contemporáneo emerge la necesidad plural de convertir la práctica del diseño en un proceso creativo de coevolución.

Aunque estos nuevos paradigmas de pensamiento están influyendo cada vez más en la manera de gestionar tanto el consumismo como el diseño, no todas las disciplinas de diseño han transformado sus metodologías para incorporar estos nuevos métodos y/o modelos de trabajo colaborativos, los cuales enfocan sus procesos en el desarrollo de estrategias de trabajo innovador en co-diseño aplicando técnicas e instrumentos del *design thinking* para mejorar. Concretamente, desde el campo de la industria, el diseño de moda parece haber transformado sus modelos de gestión en favor de modelos de trabajo más abiertos, facilitando así productos y servicios cada vez más personalizados. Sin embargo, desde las aulas, los métodos de trabajo empleados durante el desarrollo del proyecto continúan aplicando metodologías dirigidas que operan sobre códigos de diseño centrados únicamente en el reconocimiento de la autoría de un solo autor como creador de moda exclusivo.

Nuestras consideraciones apuntan a nuevos enfoques metodológicos colaborativos y abiertos enfocados al desarrollo de proyecto de diseño de moda.

## **Marco teórico**

### Enfoques de diseño colaborativo

El enfoque del diseño centrado en el usuario (UCD), involucra a los usuarios en los procesos de participación en el diseño desde las primeras etapas del desarrollo generativo. Este enfoque llamado “Fuzzy Front-End” (FFE) se ha convertido en la práctica esencial de la investigación en diseño de la última década.

En la misma línea, es destacable el trabajo de Sander (2006a), que ha definido el horizonte de la investigación (UCD) a partir de la reconstrucción cruzada de dos dimensiones: la investigación dirigida por el pensamiento y el diseño dirigido por el pensamiento. La primera, basada en una perspectiva centrada en el usuario, utiliza enfoques de las ciencias sociales; el segundo, basado en una perspectiva dirigida por el diseño, utiliza enfoques de la práctica del pensamiento de diseño. Asimismo

ambas dimensiones están también orientadas en base a dos actitudes: la actitud del experto dirigida hacia el usuario pasivo, donde prevalece la investigación dirigida; y la investigación participativa que considera al usuario activo como el verdadero experto donde prevalece el diseño dirigido (Sanders, 2006). Más recientemente, Sanders (2008), basada en el modelo anterior, ha representado tres perspectivas diferentes que han emergido desde los primeros enfoques del diseño centrado en el usuario hasta la actualidad:

1. La innovación centrada en el usuario
2. La innovación dirigida por el usuario
3. La innovación a través de la co-creación

Si bien es cierto, que investigaciones anteriores han demostrado que las prácticas de diseño con usuarios reales enriquecen el proceso creativo y ofrecen una contribución más fiable al desarrollo del diseño (Visser, Stappers, Van der Lugt y Sanders, 2005), otros investigadores, siguiendo la línea descrita por Sanders (2006, 2008), han propugnado un cambio en la participación del diseño hacia una perspectiva de propósito social. Esta perspectiva se centra en los roles de futuros diseñadores/co-diseñadores, y su enfoque creativo e innovador se basa en la participación activa del usuario desde la primera fase del diseño generativo (Sanders & Stappers, 2008). Hoy en día, como consecuencia del cambio en el pensamiento sociocultural, la novedad en el diseño transformado en co-diseño, ha cambiado la visión clásica, y la comprensión del papel del diseñador, del resto de agentes involucrados y del proceso de diseño.

Además, este cambio de paradigma está teniendo una fuerte influencia en el campo educativo, que ha producido enormes implicaciones que han transformado tanto el proceso como la práctica de diseño, pasando de la planificación dirigida a la reflexión global. Así, la consideración de un usuario activo como parte esencial del desarrollo creativo está logrando acercar cada vez más los niveles creativos entre el proceso y la investigación en diseño (e.g., Sanders, 2006; Sanders & Stappers, 2008).

#### a) El rol de los participantes

Respecto al papel que han adoptado los diseñadores/investigadores/consumidores en el proceso de diseño, podemos distinguir dos enfoques: el enfoque tradicional y el enfoque actual.

De acuerdo con el enfoque real basado en codiseño, los roles tradicionales se confunden, y los usuarios en función de la pasión y la creatividad se convierten en codiseñadores (usuarios activos). Asimismo, el investigador y el diseñador profesional se convierten en facilitadores de diseño, aportando inspiración al proceso, así como fomentando el conocimiento a través de técnicas específicas de diseño-pensamiento. Además, refuerzan tanto la capacidad de colaboración como la creatividad colectiva (Sanders, 2006b).

En esta línea, Visser et al. (2005) también han considerado que el diseñador y el investigador pueden ser la misma persona. Por lo tanto, en la actualidad los nuevos dominios del diseño y la creatividad colectiva están siendo abordados desde el papel de los diseñadores, así como de los no diseñadores en el proceso de diseño colaborativo (codiseño).

#### b) La facilitación del diseño y los roles del diseñador

El concepto de facilitación de diseño definido como la capacidad de alcanzar objetivos a partir de la participación y creatividad del grupo está siendo investigado en la actualidad, a través de diversos proyectos de investigación social adaptados a distintos contextos de actuación, que profundizan sobre la actitud y la importancia adquirida en el rol del diseñador como facilitador. Lee (2008), para impulsar el compromiso y la implicación de los diferentes depositarios, empleó tácticas de participación activa y técnicas de pensamiento (de naturaleza lúdica y acción reflexiva), que utilizó en diferentes proyectos de acción investigadora. El objetivo fue adaptar diversos enfoques participativos a distintas situaciones de diseño, consiguiendo con ello redefinir nuevos roles para los diseñadores como: desarrolladores, facilitadores y generadores, en función de la naturaleza del proyecto y de las necesidades específicas de los participantes.

Para Lee (2008), la clave del éxito durante el proceso de diseño participativo es la actitud enfocada durante la acción investigadora, y esta viene impulsada por el juego vivo.

### **El aprendizaje a partir de la reflexión**

Dado que en todo proyecto de diseño la fase o etapa de resolución de problemas es parte esencial del desarrollo, y la búsqueda de soluciones acertadas es su principal logro, desde hace más de 40 años se han estado desarrollando numerosas teorías y modelos, que han tenido como objetivo mejorar el complejo proceso resolutivo al que se enfrentan, empresas, diseñadores y escuelas de diseño. Recientes investigaciones realizadas en torno al tema se dirigen hacia la búsqueda de soluciones que se orientan desde las primeras fases generativas de diseño. Estas soluciones se han basado en la búsqueda de compromiso e implicación de los participantes como potenciadores reflexivos y creativos durante el proceso generativo. Precisamente diversos investigadores (e.g., Cassidy, 2011; Visser et. al., 2005) han argumentado que la importancia del punto de inicio en el proyecto resulta clave en el desarrollo evolutivo, porque afecta a la implicación en las etapas sucesivas de desarrollo y a la calidad de los resultados obtenidos. También han respaldado el uso de un variado abanico de técnicas e instrumentos de trabajo creativo, que tienen como objetivo alcanzar nuevas formulas y soluciones innovadoras.

Según Cassidy (2011) el aprendizaje experimental, desde las prácticas de enseñanza y aprendizaje en diseño, puede llevarse a cabo como un elemento fundamental en las tareas de resolución de problemas. En esta línea Visser et al. (2005) argumenta

que las nuevas prácticas de diseño están siendo orientadas hacia la aplicación de métodos, técnicas y herramientas de pensamiento que están siendo introducidos mediante procesos metodológicos cocreativos, donde también participan usuarios activos en calidad de “expertos de sus experiencias”.

En esta línea también Sanders & Stappers (2008) postulan que el desarrollo hacia nuevos dominios de alcance basados en la creativa pública y colectiva ha hecho necesario un nuevo planteamiento de aprendizaje y un nuevo modo de enseñanza en diseño. Este planteamiento sustentado sobre la base del nuevo pensamiento co-creativo, está proporcionando nuevas experiencias de aprendizaje y enseñanza dirigidas hacia estrategias de co-diseño.

Por consiguiente, en nuestro estudio combinamos las prácticas de aprendizaje experimental con métodos de co-diseño. Este proceso combinado nos ha permitido enriquecer el juego de diseño mediante el empleo de técnicas de pensamiento de diseño creativo, específicas (de fuerte componente sensibilizador), aplicadas, desde las primeras etapas del proceso de desarrollo (pre-diseño), de modo co-creativo e interactivo.

### **Técnicas de *Design Thinking***

Diversa son las técnicas que se vienen aplicando desde hace más de una década en la fase generativa de diseño participativo.

Sanders (2006) considera que el uso de técnicas generativas e investigación cultural, durante el proceso de diseño participativo, facilita que los participantes expresen de forma automática sus emociones, volviéndolos más conscientes de sus necesidades. De esta manera se consigue información directa, rica y útil para los diseñadores (Stappers & Sanders, 2003).

Sin embargo, estas técnicas generativas específicas complican la aplicación de modelos lineales basados en jerarquías (Visser et al., 2005), dada la complejidad que durante la fase de preferencia de diseño, supone el alcance de un objetivo concreto a partir de la suma de diferentes visiones (historias) personales.

No obstante, el alcance creativo que supone trabajar con la construcción de estas visiones y /o historias personales a partir de tópicos o experiencias propias, puede revelar datos útiles e interesantes que ayuden a plantear objetivos y estrategias de diseño colaborativas sobre las que plantear nuevos modelos de enseñanza interactivos basados en códigos abiertos y líneas de trabajo comunes. Según Visser et al (2005) desde la colaboración empresa- academia, muchas de las técnicas existentes para transmitir resultados están utilizando estructuras narrativas tales como personajes, *storyboard*, escenarios o guiones. Estas estructuras integran diversos hallazgos en historias que implican a gente real en vez de dirigirse a grupos, lo que ha dado lugar a una mayor efectividad y estímulo en las relaciones de empatía surgidas entre diseñadores y usuarios representados, en lugar de simplemente razonar sobre ellos.



Diversos diseñadores e investigadores afirman que el uso del *storytelling* adquiere un gran valor como instrumento de proyección, información y persuasión (e.g., Fadel & Andaló, 2013; Muller, 2012) pudiendo generar historias verdaderas o inventadas, pero siempre con un alto componente sensibilizador que estimula desde el punto de vista emotivo a los que escuchan. Además Visser et al. (2005) va más allá, sugiriendo que el uso de estos instrumentos o herramientas sensibilizadoras potencian la reflexión y el juego dinámico de los participantes (diseñadores y no diseñadores) a lo largo de todo el proceso.

Durante nuestra investigación se emplea el *storytelling* para generar perfiles e identidades construidos de forma colectiva y así potenciar la experiencia del diseñador/codiseñador. Es importante señalar que desde el ámbito del diseño participativo de moda, el uso del *storytelling*, resulta una técnica creativa muy potente en la fase de diseño generativo de innovación en codiseño y cocreación. A pesar de que todavía hoy, desde las enseñanzas de diseño de moda se desconoce cómo dirigirlos, nosotros consideramos que podrían presentarse como herramientas de amplio potencial en la resolución de problemas y soluciones cocreativas, cambiando los modos de pensamiento creativo y la forma de proyectarlos sobre las colecciones.

Por otro lado, los paneles de inspiración son herraminetas de diseño frecuentemente utilizados en la industria de la moda y por tanto, su uso se ha extendido a las enseñanzas de diseño de moda.

Para llevar a cabo el desarrollo de los paneles, a pesar de que por ser instrumentos creativos existe poca guía para su desarrollo, varios estudios han considerado diferentes etapas relacionadas con la teoría de resolución de problemas y con diversas metodologías de trabajo. Para ello han presentado especial atención a los niveles de compromiso e implicación de los participantes, lo que ha dado lugar al desarrollo de un modelo de perfeccionamiento que mejora el proceso creativo y generativo de los paneles de inspiración, alentando el desarrollo, articulando el pensamiento creativo y comunicando visualmente y de forma verbal (e.g., Cassidy, 2011).

Además, otros autores en esta misma línea, han sugerido que los paneles de inspiración como instrumentos cualitativos de investigación, requieren niveles profundos de compromiso (de los participantes) durante el desarrollo de las diferentes etapas del proceso creativo. Para aportar en la resolución de problemas de diseño datos diferentes y significativos, que ofrezcan soluciones de calidad, creativas/innovadoras y efectivas. De esta manera podrían ser utilizados para explorar conceptos, cuestionar problemas o como herramienta de comunicación, además de utilizarse de forma iterativa y divertida (Garner & Mc Donagh- Philp's, 2001).

Los paneles de inspiración proporcionan un espacio para componer los datos visuales, verbales e incluso pequeños objetos que refuerzan el tema de inspiración o referencia. Cassidy (2011) identificó 4 tipos de panel de inspiración: panel de perfil de usuario y estilos de vida, panel de exploración de ideas, que indaga sobre

el concepto a desarrollar, panel de profundización , centrado en área específicas que incluye desarrollo de muestras de tejido, color, etc., y panel de presentación o comunicación.

Por otro lado, sobre la configuración del espacio que conforman los mensajes dentro del panel, varios autores han afirmado la necesidad de seleccionar imágenes significativas, que ofrezcan ideas de diseño concretas o aplicadas a distintas naturalezas, seleccionadas con cautela y deliberación, que estimulen la creatividad durante todo el proceso de diseño y que ofrezcan en su conjunto una visión unificada y específica. (Cassidy,2011).

En esta línea también Visser et al. (2007) nos sugieren que para comunicar con éxito las ideas resultantes de la fase generativa de diseño, es necesario una selección meticulosa de datos visuales que conformen el espacio del *moodboard*. Sin embargo, argumenta que cuando los resultados de la fase generativa se presentan como imágenes poco estudiadas, que no muestran el carácter (anécdotas, interacciones etc.) el equipo de diseño, que debe de interpretar estos resultados, se encuentra desorientado. Es por ello que se requiere el apoyo del usuario activo, el cual aporta información directa, rica y útil, dinamizando la experiencia desde las primeras fases del diseño generativo (e.g., Visser et al., 2005; Sanders, 2008, 2006; Lee, 2008). Este hecho genera en el desarrollo del proyecto, un *input* inspirador de atracción empática con los usuarios y apropiación creativa intensa.

## Objetivos y Hipótesis

El primer objetivo fue aplicar una propuesta de codiseño a una muestra de estudiantes españoles utilizando un enfoque colateral, basado en investigaciones previas en diseño participativo (por ejemplo, Sanders y Stappers, 2008) Modelos de diseño (Piller, Schubert, Koch, Möslein, 2005, Wu, 2010).

El segundo objetivo fue comprobar la relación entre la muestra española y otra italiana (estudiada en un estudio de caso anterior) cuando los estudiantes trabajaron con la propuesta de codiseño de un enfoque colateral en ambas muestras.

Nuestras consideraciones apuntaron al cumplimiento de la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 1*: El alcance creativo no proporciona diferencias significativas entre las muestras analizadas cuando se estudia su relación. Consecuentemente, ambos grupos, alcanzarán niveles creativos similares mostrando una mayor implicación en sus tareas de diseño, fortaleciendo su creatividad y reduciendo sus niveles de ansiedad, así como la confusión en las decisiones cuando aplican metodologías de codiseño con un enfoque colateral.



## **Metodología**

### Participantes y recogida de datos

La muestra de 12 estudiantes de moda de 19 a 21 años fue seleccionado por conveniencia.

Con el fin de facilitar el proceso de comprensión (Stappers & Sanders, 2003), el grupo de 12 estudiantes se dividió, como en el caso anterior, en dos grupos más pequeños compuestos por 6 personas, que trabajaron con el mismo enfoque.

La recopilación de datos también se realizó a través de registros *offline* y *online*.

Los registros *offline* se realizaron utilizando herramientas audiovisuales y notas escritas tomadas por el facilitador. Los registros *online* se recogieron a través de la red social *facebook* y las imágenes se descargaron desde tableros como *pinterest* etc.

## **Instrumento**

Se utilizó el cuestionario de cocreación desarrollado para evaluar el grupo cuando se trabajó con un enfoque colateral. Sin embargo, en este caso, en contraste con el caso de estudio anterior (Pardo-Cuenca, 2014), el cuestionario se amplió para incluir 6 variables más, lo que dio lugar a un total de 14 variables medidas en una escala Likert de 5 puntos (1 = No muy importante, 5 = muy importante) (Ver tabla1).

## **Procedimiento**

El procedimiento se realizó en la sede de “Escuela de Arte y Superior de Diseño” de Valencia en España los días 21, 22 y 23 de junio de 2014.

De acuerdo con la propuesta descrita en la sección anterior, los estudiantes trabajaron con un enfoque de codiseño y las interacciones se desarrollaron a lo largo de diferentes fases. El experimento se realizó durante tres días y varias sesiones de trabajo que duraron 7 horas.

La estructura general del estudio de caso se estableció sobre la base de un proceso de tres pasos descrito por Lee (2008) (taller de preferencias, taller de planificación y taller de construcción). Este proceso también se realizó en un estudio de caso previo utilizando una muestra de estudiantes italianos (Pardo-Cuenca, 2014). En la primera sesión del taller, los estudiantes recibieron una introducción teórica sobre codiseño y técnicas y métodos de participación en el diseño. El objetivo perseguido fue sensibilizar a los estudiantes para comenzar con el proceso de trabajo de una manera más relajada y motivada.

En la primera fase de “preferencia”, los estudiantes analizaron una narración sobre un personaje ideal (véase la Figura 1). Una vez que la historia fue analizada como

un todo, el retrato del personaje fue reescrito colaborativamente. Según Visser et al. (2005), muchas de las técnicas utilizadas para transmitir resultados emplean este tipo de estructuras narrativas involucrando a personas reales y son consideradas más atractivas.



Figura 1. Participantes realizando y comentando el *storytelling* (narración del personaje)

En la siguiente fase “Planificación”, cada estudiante creó un panel de inspiración con imágenes sobre el personaje ideal. Durante este proceso, se abrió un grupo de facebook para que los estudiantes pudieran compartir con todos los miembros del equipo cada decisión de diseño relacionada con la construcción del panel de inspiración (véase Figura 2).

Para que los paneles de inspiración ofrezcan soluciones cualitativas, creativas, innovadoras y eficientes, algunos autores sugieren su uso de manera interactiva y dinámica para que la información suministrada pueda ser trabajada en colaboración con la ayuda de todos los participantes (Garner, McDonagh -Philip, 2001, Visser et al., 2005, Pardo-Cuenca, 2014).

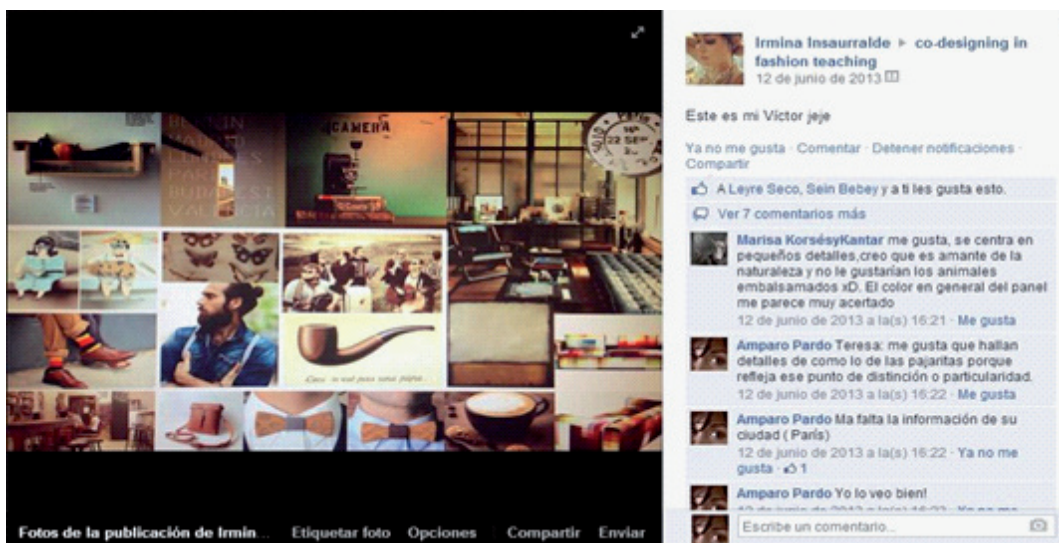


Figura 2. Participante evaluando y comentando el panel de inspiración online



Figura 3. Participantes evaluando y comentando el prototipo online

En la fase final “Construcción”, todos los participantes evaluaron y comentaron los paneles de inspiración resueltos. Durante este proceso de personalización en masa, se observó que a pesar de trabajar con un informe (de un perfil prediseñado) y compartir ideas, sugerencias y evaluaciones en la toma de decisiones de diseño junto con el resto del grupo, cada estudiante fue capaz de interpretar el personaje propuesto por el investigador/facilitador, con su propio estilo, visión y experiencia personal (véase Figura 3).

En la fase final, los estudiantes que trabajan de manera co-creativa y basados en los resultados del tablero de inspiración, construyeron un prototipo rápido cuya implementación se realizó directamente sobre el maniquí (véase Figura 4).

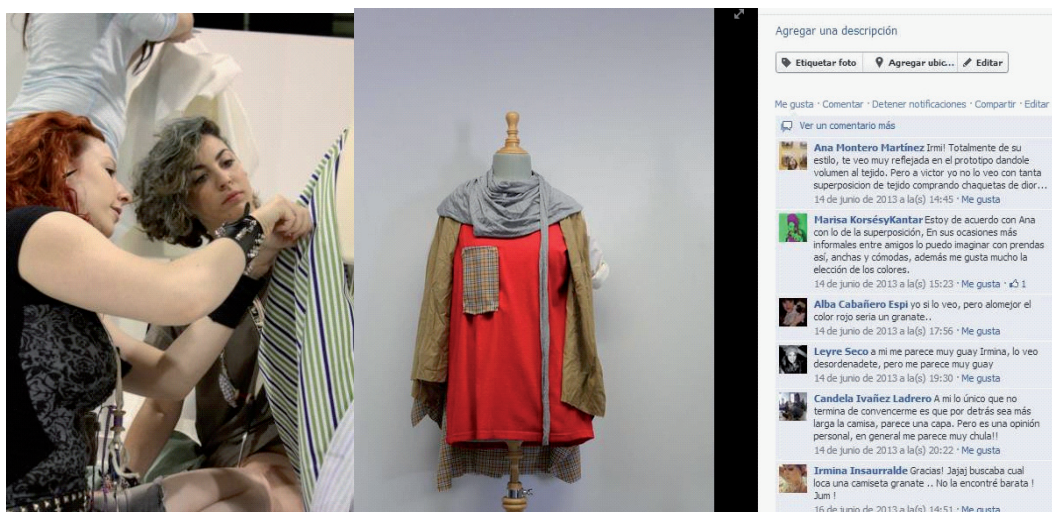


Figura 4. Participantes construyendo el prototipo final colaborativamente



En esta fase de construcción, los estudiantes trabajaron en una prenda básica y restos de telas y accesorios que fueron proporcionados al azar por el investigador.

Finalmente, los prototipos resueltos por cada alumno fueron revaluados y comentados por el grupo. Una vez más, ésta forma de trabajo abierta y cocreativa sirvió a los estudiantes para compartir, evaluar y, en el caso que hubiera sido necesario, modificar su trabajo según las críticas y sugerencias indicadas por el resto de los participantes del grupo.

Durante el desarrollo del taller, los participantes mostraron una actitud activa. Los trabajos se desarrollaron a través de la interacción y la retroalimentación continua del grupo de trabajo y siempre con la ayuda del facilitador/investigador, que dinamizó, motivó y facilitó el trabajo explicando las técnicas utilizadas en el juego y proporcionando los materiales y herramientas adecuadas. Según Piller et al. (2005), el hecho de proporcionar una experiencia interactiva durante el desarrollo del trabajo puede ser un medio para reducir el proceso de confusión de masa individual y también facilita la retroalimentación y la inspiración durante el proceso.

Además, otros autores que siguen la misma línea de pensamiento sugieren que un enfoque de colaboración en co-diseño puede fomentar la creatividad pública y guiar a los participantes a tomar decisiones individuales más precisas cuando éstas son apoyadas por el resto de co-participantes (Franke y Shah, 2003; Gasc-Hernández y Torres -Coronas, 2004, Von Hippel & Tine, 1995). Las interacciones realizadas dentro de la comunidad se llevaron a cabo tanto en línea como fuera de línea, lo que facilitó el flujo de trabajo y la reflexión en curso.

## **Analisis de Datos**

El análisis de los datos se realizó a través del paquete estadístico SPSS, mediante el uso de pruebas estadísticas descriptivas y la prueba alfa de Cronbach, para calcular la validez y fiabilidad de la escala en la muestra analizada.

Finalmente, debido al tamaño reducido de la muestra, se calculó la prueba estadística de U Mann-Whitney para analizar la relación entre las muestras italiana y española.

## **Resultados**

### **Analisis de Items**

Los 6 ítems que componen la escala fueron analizados para cada grupo en las diferentes modalidades de trabajo.

La Tabla 1 muestra la redacción final de los ítems para el grupo, y la media, la desviación típica, la correlación de ítem total y el alfa de Cronbach para cada ítem.

En cuanto a la fiabilidad del total de la escala, considerando ambas muestras, el alfa de Cronbach obtuvo un valor de .90. La fiabilidad de la escala en ambas muestras

arrojó altas correlaciones por encima de (0,3) y alfa > 0,70. (Ver tabla 2). En general, todos los ítems parecían contribuir adecuadamente a la totalidad de la escala en ambas muestras.

**Análisis Descriptivo y Diferencias de Medias**

En el análisis descriptivo de las variables del estudio se observó que el ítem 9 “Me he enriquecido con las críticas y evaluaciones del grupo” fue el ítem más valorado de toda la escala (= 4.7), y el ítem 14 fue el peor valorado “Me he sentido desanimado y rechazado en el grupo” (= 1.2) (véase Tabla 1).

Con respecto al análisis de las muestras independientes, el más valorado tanto en la muestra italiana como en la española fue nuevamente el ítem 9 con ( $\bar{\alpha} = 4,9; = 4,7$ ) y lo mismo ocurrió con el ítem peor valorado “Me he sentido desalentado y rechazado en el grupo” con ( $\bar{\alpha} = 1,3; = 1,1$ ) (véase Tabla 2).

Los resultados de la prueba de U Mann-Whitney demostraron la inexistencia de diferencias en cualquiera de las variables analizadas cuando se relacionaron con las diferentes muestras estudiadas.

En consecuencia, estos hallazgos demuestran que en ambas muestras los alumnos piensan de manera similar cuando trabajaron con un método de codiseño de trabajo de enfoque colateral (colaborativo). Por lo tanto, esto apoyó la hipótesis formulada en nuestro estudio.

Tabla 1

*Análisis de los ítems: tamaño de muestra (n), media ( $\bar{\alpha}$ ), desviación típica (d.t.), correlación de ítem total (rjx) y alfa de Cronbach si se elimina el elemento (a.-x)*

Escala extendida de co-creación para un enfoque colateral	$\bar{\alpha}$	Rango	d.t	rjx	(a.-x)
items					
Colateral (n= 24) $\alpha=.90$					
1. ¿Cree que la generación de conocimiento colectivo le ha facilitado la puesta en marcha del proyecto?	4.2	1-5	.84	.46	.90
2. ¿A qué nivel considera que la colaboración ha beneficiado en el desarrollo de la idea?	4.4	1-5	.72	.72	.89
3. Más confianza en mis decisiones	4.2	1-5	.89	.78	.88
4. Con menos carga y responsabilidad de decisión	3.8	1-5	.91	.49	.90
5. He logrado desbloquearme	4.2	1-5	.83	.57	.89
6. He logrado eliminar algunas incertidumbres	3.9	1-5	.77	.75	.89
7. He fortalecido la autoestima y la autoconfianza, así como la confianza en el grupo	4.2	1-5	.72	.68	.89
8. Me he sentido más motivado en mi trabajo	4.3	1-5	.76	.77	.88
9. Me he enriquecido con críticas y evaluación grupal	4.7	1-5	.50	.41	.90
10. He conseguido dar una respuesta a mis necesidades	4.1	1-5	.74	.76	.89

11. En general, creo que la experiencia ha sido positiva, divertida y agradable.	4.6	1-5	.48	.56	.89
12. Durante el proceso de trabajo mi ansiedad y confusión en las decisiones se han reducido compartiendo, criticando y evaluando con el grupo	4.2	1-5	.83	.78	.88
13. He aprendido a desarrollar nuevas habilidades que yo desconocía compartiendo e intercambiando ideas en la comunidad	4.3	1-5	.70	.61	.89
14. Me he sentido desanimado y rechazado en el grupo	1.2	1-5	.53	.13	.91

Tabla 2

*Estadísticas descriptivas y diferencias de los medios en los grupos relacionados*

Items	Grupos		
	Italia (n=12) α=.88	España (n=12) α=.89	U
	M(dt)	M(dt)	
1. ¿Cree que la generación de conocimiento colectivo le ha facilitado la puesta en marcha del proyecto?	4.2 (.86)	4.2 (.45)	.00
2. ¿A qué nivel considera que la colaboración ha sido de beneficio para usted en el desarrollo de la idea?	4.7 (.45)	4.2(.83)	- 2.07
3. Más confianza en mis decisiones	4.6(.79)	3.9 (.90)	- 2.03
4. Con menos carga y responsabilidad de decisión	4.4 (.51)	3.2(.86)	-3.4
5. He logrado desbloquearme	4.4 (.66)	4.0 (.95)	-1.09
6. He logrado eliminar algunas incertidumbres	4.2(.71)	3.7(.77)	-1.6
7. He fortalecido la autoestima y la autoconfianza, así como la confianza en el grupo	4.2(.75)	4.2(.71)	-.31
8. Me he sentido más motivado en mi trabajo	4.6(.51)	4.1(.90)	-1.5
9. Me he enriquecido con críticas y evaluación grupal	4.9 (.28)	4.7(.65)	-1.1
10. He conseguido dar una respuesta a mis necesidades	4.3 (.49)	3.9 (.79)	-1.3
1. En general, creo que la experiencia ha sido positiva, divertida y agradable.	4.7(.49)	4.7(.49)	-.00
12. Durante el proceso de trabajo mi ansiedad y confusión en las decisiones se han reducido compartiendo, criticando y evaluando con el grupo	4.4(.66)	4.0 (.95)	- 1.09
13. He aprendido a desarrollar nuevas habilidades que yo desconocía compartiendo e intercambiando ideas en la comunidad	4.3 (.77)	4.3 (.65)	-.12
14. Me he sentido desanimado y rechazado en el grupo	1.3 (.65)	1.1 (.38)	-.57



## Discusion

En primer lugar, esta investigación analizó la aplicación de un método de codiseño de trabajo de un enfoque colateral con una muestra de estudiantes españoles. En segundo lugar, los resultados obtenidos en el estudio del caso español se compararon con los resultados obtenidos previamente en el estudio de un caso italiano que trabajó con el método de codiseño propuesto utilizando el mismo enfoque.

Los resultados obtenidos tras el análisis de las diferencias de medias entre las muestras, mostraron que no hubo diferencias significativas entre ambas muestras cuando se utilizó un método de codiseño colateral (colaborativo).

La presente investigación avanza en el desarrollo de estudios de casos en los que aplicar métodos de codiseño de trabajo con un enfoque colateral.

Se demostró que los estudiantes de diseño de moda fortalecieron su creatividad, autoestima, motivación, etc., cuando trabajaban con métodos colaborativos de codiseño. Al tiempo que la confusión de los estudiantes y los niveles de ansiedad se redujeron a través del uso de la retroalimentación y de la interacción con la comunidad *online/offline*. Además, el hecho de interactuar en comunidad logró hacer la experiencia más agradable, entretenida y positiva, permitiendo así el despegue creativo desde el inicio de la fase generativa.

En resumen, los resultados obtenidos en esta investigación preparan tanto a los estudiantes como a los académicos para afrontar nuevos desafíos en la forma de educar y enseñar el diseño desde la base, demostrando que la práctica de metodologías de participación en el diseño con un enfoque de codiseño refuerza el aprendizaje y los procesos de reflexión interna también se refuerzan con el uso de métodos y técnicas de impulsococreativo.

La idea de un proyecto con un enfoque individualista que ha establecido desde hace años la línea de trabajo normativa en disciplinas de diseño de moda, da lugar a procesos de trabajo abiertos a la colaboración en la que la idea de autoría se difumina y el *copyright* se legaliza al aplicar nuevas formas de trabajo basadas en códigos abiertos de moda *open wear* desde la fase inicial del proceso de diseño generativo. En consecuencia el futuro del diseño de moda en la didáctica del diseño se orienta hacia la democratización de procesos generativos de ideas y desarrollos de productos, al tiempo que, se fomentan un nuevo lenguaje en el pensamiento de diseño demoda.

## Futuras líneas de investigación

Las investigaciones futuras podrían conducir sus estudios hacia el desarrollo de prácticas y metodologías de trabajo en la misma línea seguida por la investigación propuesta, para avanzar en nuevos estudios de casos múltiples con el fin de aumentar

la muestra incluyendo entre sus participantes otros actores activos (no diseñadores) desde el comienzo de la fase generativa del diseño.

La práctica y la inclusión de estos métodos de trabajo podrían ser llevadas a otras escuelas de moda y otros países para generar una teoría que podría ayudar a avanzar en la incipiente investigación de la participación en el diseño.

## Referencias bibliográficas

Cassidy, T. (2011). The mood board process modeled and understood as qualitative design process tool. *Fashion Practice*, 3(2), 225-252. <http://dx.doi.org/10.2752/175693811X13080607764854>

Fadel, L.M., & Andalo, F. (2013). Using storytelling to investigate interactions. *Art & Design Track*, 395-401. Recuperado de <http://www.sbgames.org/sgames2013/proceeding/artdesign/47-dtpaper.pdf>

Franke, N., & Shah, S. (2003). How communities support innovative activities: An exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, 32(1), 157-178. [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00006-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00006-9)

Garner, S., & McDonagh-Philp, D. (2001). Problem Interpretation and resolution via visual stimuli: The use of mood boards in design education. *International Journal of Art & Design: Design Educa*, 20(1), 57-64. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-5949.00250>

Gascó-Hernández, M., & Torres Coronas, T. (2004). Virtual teams and their search for creativity. In: S. H. Godar, & S. P. Ferris (Eds.), *Virtual and Collaborative Teams*. (pp. 213-233). Hershey, PA: Idea Group.

Lee, Y. (2008). Design participation tactics: the challenges and new roles for designers in the co-design process. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 4(1), 31-50. <http://dx.doi.org/10.1080/15710880701875613>

Muller, M. (2012). Participatory design: The third in HCI. In J. A Jacko (Eds). *Human-computer interaction Handbook* (pp. 1132-1138). <http://dx.doi.org/10.1201/b11963-57>

Pardo-Cuenca, D (2014). *La gestión del diseño de moda a través del consumidor: Co-diseñando en la didáctica de la moda* (Tesis Doctoral) <http://dx.doi.org/10.4995/Thesis/10251/40593>

Piller, F., Schubert, P., Koch, M., & Möslein, K. (2005). Overcoming Mass Confusion: Collaborative Customer Co-Design in Online Communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(4), 00. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00271>.

Sanders, E. B- N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscape of design. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 4(1), 5-18. <http://dx.doi.org/10.1080/15710880701875068>

Sanders, E. B.-N. (2006a). Design serving people. In S. E, & A. L (ed.) *Cumulus Working Papers*. Simposio conducido por University of Art and Design. Helsinki, Finland: Copenhagen.

Sanders, L. (2008). On modeling. An evolving map of design practice and design research. *Interactions*, 15(6), 13-17.

Stappers, P.J. & Sanders, E.B.-N. (2003) Generative tools for context mapping: tuning the tools. In D. McDonagh, P. Hekkert, J. Van Erp, & D. Gyi (eds.) *Design and Emotion: The Experience of Everyday Things* (pp. 77-81). <http://dx.doi.org/10.1201/9780203608173-c14>

Visser, F. S., Stappers, P. J., Van der Lugt, R., & Sanders, E. B. (2005). Context mapping: experiences from practice. *CoDesign*, 1(2), 119-149. <http://dx.doi.org/10.1080/15710880500135987>

Von Hippel, E., & Tyre, M. (1995). How learning is done: Problem identification in novel process equipment. *Research Policy*, 2(1), 85-12 [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(93\)00747-H](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(93)00747-H)

Wu, J. (2010). Co-design communities online: turning public creativity into wearable and sellable fashions. *Fashion Practice: The Journal of Design, Creative Process & the Fashion*, 2(1), 85. <http://dx.doi.org/10.2752/175693810X12640026716474>