

Diseño centrado en el usuario

De la usabilidad a la etnografía

Joan Vinyets i Rejón

PID_00178137



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-Compartir igual (BY-SA) v.3.0 España de Creative Commons. Se puede modificar la obra, reproducirla, distribuirla o comunicarla públicamente siempre que se cite el autor y la fuente (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), y siempre que la obra derivada quede sujeta a la misma licencia que el material original. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Índice

Introducción	5
Objetivos	6
1. Los antecedentes	7
1.1. La unión entre la etnografía y el diseño	8
1.2. El diseño participativo	9
2. El diseño centrado en el usuario: una introducción	11
2.1. Los nuevos métodos basados en las personas	13
2.2. El proceso y las técnicas	14
2.3. Las ventajas	18
3. La usabilidad y la etnografía para diseñar	20
3.1. Las diferencias	20
3.2. Alcance y aplicación	21
3.3. La visión etnográfica en el diseño centrado en el usuario	23
4. Ejemplos de diseño centrado en el usuario	26
4.1. Innovar más allá del producto: diseñar mediante la comprensión del conocimiento tácito del usuario	26
4.2. Innovación de servicio a través del estudio etnográfico y la co-creación	29
5. Vídeo	34
Resumen	35
Bibliografía	37

Introducción

El **diseño centrado en el usuario** es una filosofía y proceso de diseño enfocado a la creación de productos y/o servicios que resuelven necesidades concretas de sus usuarios de forma satisfactoria, para conseguir **la mejor experiencia de uso posible**, de una manera comprensible, atractiva e intuitiva, con el mínimo esfuerzo por parte del usuario. Por ello, sitúa a **los usuarios en el centro del proceso**.

Para hacerlo posible, utiliza una serie de técnicas multidisciplinares y **métodos de investigación del usuario** –como la usabilidad y la etnografía. Cada decisión en el diseño del nuevo producto o servicio se basa en los resultados obtenidos durante la investigación: en las necesidades, los deseos, las expectativas, las motivaciones, los objetivos y las capacidades de los usuarios.

Aunque existen múltiples procesos en el diseño centrado en el usuario, se trata de un **proceso iterativo** y la mayoría incluyen las siguientes etapas:

- Una **primera etapa** de conocimiento y comprensión a fondo a los distintos usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa, como la etnografía, y complementándola en muchos casos con la investigación cuantitativa.
- Una **segunda etapa** de especificación de requerimientos para un diseño del producto o servicio que resuelva las necesidades de los usuarios y se ajuste a sus capacidades, expectativas, deseos y motivaciones. Normalmente se usan los prototipos rápidos y otras técnicas de modelación y visualización. En algunos casos también se usa la co-creación con los usuarios.
- Una **tercera etapa** de evaluación para validar y poner a prueba lo diseñado, en que se efectúan tests con usuarios, normalmente usando tests de usabilidad.

Objetivos

El estudio de los materiales didácticos que os presentamos os va a permitir alcanzar los objetivos siguientes:

- 1.** Conocer y familiarizarse con las ideas fundamentales y el proceso que hay detrás del diseño centrado en el usuario.
- 2.** Aprender los métodos y las técnicas que se utilizan con mayor frecuencia.
- 3.** Conocer el alcance y el impacto del diseño centrado en el usuario para la innovación de los productos y servicios.

1. Los antecedentes

En la sociedad industrial “fordista”, las compañías se caracterizaban por una visión productiva y unidireccional. El mercado y los consumidores eran considerados lugares donde sólo había que lanzar productos. Muy a menudo, las compañías fabricaban primero el producto y después se preocupaban de lo que el consumidor aceptaría. De hecho, una de las frases que más representan esta visión es la de uno de los padres del paradigma industrial, el industrial Henry Ford: “un cliente puede tener su coche del color que desee, siempre y cuando desee que sea negro”.

Progresivamente, en el marco de la nueva sociedad post-fordista, muchas de las grandes compañías americanas tomaron conciencia de la necesidad, por un lado, de comprender y llegar a estos consumidores –tanto en los propios mercados domésticos como en los exteriores– y del otro, de cambiar sus prácticas y métodos de manera fundamental. En la nueva sociedad post-fordista, fruto de la intensificación de la competencia, de la saturación, diversidad y complejidad de los mercados, las compañías se veían forzadas a escuchar a los consumidores, a tenerlos en cuenta y situarlos en una nueva perspectiva. Se adquiriría una nueva visión acerca de:

- El valor del conocimiento en profundidad de los consumidores.
- La importancia de conceptualizar y analizar el consumo desde una perspectiva cultural.

Esta nueva perspectiva de los consumidores será la dinámica que irá transformando progresivamente la necesidad de nuevas aproximaciones metodológicas para la investigación de los usuarios y el diseño de los nuevos productos y servicios. Como resultado, la antropología y la etnografía se convertirán en herramientas emergentes, dada la necesidad de las empresas de herramientas y métodos inductivos, de nuevas aproximaciones cualitativas a los consumidores que hicieran posible la exploración de nuevas cuestiones e interpretaciones de los consumidores. Una emergencia y protagonismo de la antropología y el método etnográfico que ha llevado incluso a que prestigiosas escuelas internacionales de negocio –como Kellogg o Harvard– hayan incorporado estos conocimientos en sus planes de estudio.

Definición de etnografía

La palabra *etnografía* proviene de los dos vocablos griegos *ethnos* (εθνος, ‘tribu, pueblo’) y *grapho* (γραφω, ‘yo escribo’); literalmente significa ‘descripción de los pueblos’.

La etnografía es un método de investigación de la antropología cultural que consiste en la recabación de datos en el terreno, en el contexto de la actividad, teniendo como informantes a los integrantes de una comunidad dada.

1.1. La unión entre la etnografía y el diseño

La información del diseño de productos y servicios mediante el uso de la etnografía se desarrollará durante los años ochenta en empresas pioneras como Xerox. El aspecto más relevante es la relación del binomio etnografía y diseño. Se trata de una unión complementaria entre una disciplina creativa como el diseño y otra científica como la antropología, un reto interdisciplinario. Este nuevo modelo conceptual y práctico se suele atribuir como resultado del trabajo de dos antropólogos norteamericanos, Lucy Schuman y Rick Robinson.

Schuman inició su colaboración profesional como antropóloga con Xerox, en su centro de investigación de Palo Alto PARC. La investigación y el trabajo de Lucy Schuman se centraron en la observación de la comunicación de las instrucciones de uso entre los usuarios y las máquinas que fabricaba Xerox. Permitted identificar los problemas motivados por un diseño basado en determinados estereotipos de los usuarios y de las instrucciones. Sus resultados mostraban las confusiones y frustraciones de estos usuarios, que partían de otros modelos cognitivos y comportamientos. Estos resultados supusieron una verdadera revolución en Xerox, que decidió cambiar el modelo de diseño de sus productos: de centrarse en capacidades y tecnologías se pasó a poner como requerimiento un diseño y una ingeniería que facilitaran el uso intuitivo y fácil de sus productos. Xerox se convertiría en pionero y referente en la aplicación de la etnografía y del diseño centrado en el usuario (DCU¹) para innovar nuevos productos.

En esta misma línea de investigación del usuario, un acontecimiento importante para el desarrollo de la etnografía en el diseño e innovación de nuevos productos lo supuso el proyecto colaborativo de PARC Xerox con la consultoría Doblin Group de Chicago en el año 1989 para la empresa Steelcase, importante multinacional fabricante de mobiliario de oficina. Este proyecto tenía como objetivo entender cómo debía ser el lugar de trabajo del futuro y en el mismo participó Rick Robinson, consultor de Doblin Group en ese momento. A pesar de las experiencias pioneras de Schuman en PARK Xerox sobre la idea de que todo nuevo concepto de producto y servicio debía iniciarse en la comprensión profunda en contexto de los usuarios, grabar en vídeo y analizar desde los conocimientos y la teoría antropológica, será Robinson quien, uniendo el diseño y la etnografía, creará la primera empresa de servicios específicos enfocada a esta práctica del DCU.

A nivel conceptual, el término y los principios básicos del DCU fueron definidos por Donald Norman en los años ochenta. Norman era investigador del laboratorio User-Centered System Design (UCSD²) de la Universidad de Califor-

Lectura complementaria

Lucy Schuman (1987). *Plans and situated actions: The problem of human machine communication*.

⁽¹⁾DCU es la sigla de *diseño centrado en el usuario*.

⁽²⁾UCSD es la sigla de *user-centered system design*.

nia, y desarrolló ampliamente el concepto de DCU en sus libros *User-centered system design: New perspectives on human-computer interaction* y *The psychology of everyday things*. En sus trabajos, Norman remarca la necesidad de explorar de forma completa las necesidades y los deseos de los usuarios y de sus intenciones de uso con respecto a los productos en los contextos de uso del producto que se diseña.

Los principios básicos establecidos por Norman fueron desarrollados posteriormente por Jakob Nielsen (*Usability engineering*, 1993) que los adaptó a una perspectiva más heurística para la ingeniería de usabilidad y a partir de ahí se popularizaron. Sin embargo, los primeros orígenes y bases del actual DCU debemos situarlos en Europa, en los países nórdicos, bajo la denominación de *diseño participativo*.

1.2. El diseño participativo

El diseño participativo (DP³) está basado en el principio de la democracia participativa y fue originado durante los años sesenta y setenta en Europa del norte, en los países escandinavos. A veces también se lo ha denominado *diseño cooperativo*.

El **diseño participativo** propone que los diseñadores comprendan el contexto de uso y adquieran un profundo entendimiento de los usuarios, del entorno y del contexto donde desarrollarán la actividad con el producto diseñado. Por ello, recomienda involucrar en el proceso de diseño y toma de decisiones a todas aquellas personas (*stakeholders*: empleados, clientes, proveedores, ciudadanos, usuarios, etc.) que se vayan a ver afectadas por las decisiones en el diseño del futuro producto, servicio o espacio.

Los primeros desarrollos del diseño participativo tuvieron lugar en el contexto laboral de las fábricas y empresas. Los sindicatos y uniones de trabajadores querían un control más democrático de sus entornos de trabajo. El resultado fue el desarrollo de sesiones colaborativas (talleres participativos), así como de distintas técnicas y recursos para facilitar la comprensión y el trabajo entre los técnicos (arquitectos, diseñadores, ingenieros), los representantes de la empresa y los trabajadores. En estos talleres participativos todas las personas trabajaban juntas para diseñar una solución. Dar la voz a los usuarios en el proceso de diseño aumentaba las probabilidades de éxito de un diseño “usable”. También proporcionaba una oportunidad clave para que los diseñadores se encontraran, trabajaran y entendieran a los usuarios.

Lectura recomendada

D. A. Norman (1988). *The design of everyday things*. Nueva York: Doubleday.

D. A. Norman; S. W. Draper (ed.) (1986). *User-centered system design: new perspectives on human-computer interaction*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Lectura recomendada

J. Nielsen (1993). *Usability engineering*. Londres: Academic Press.

⁽³⁾DP es la sigla de *diseño participativo*.

Tanto el DP como el DCU suponen que los usuarios deben desempeñar un papel activo en el proceso de creación de cualquier producto. La mayor diferencia respecto al DCU está en el nivel de implicación del usuario. El DP lo integra por completo en el proceso de diseño y toma de decisiones.

2. El diseño centrado en el usuario: una introducción

En la medida en que van cambiando muchas áreas de nuestra actividad cotidiana, también cambia el mercado, lo que requiere la innovación de productos y servicios que cubran de forma satisfactoria las nuevas necesidades de los consumidores. Actualmente, la empresa no puede continuar fundamentando la innovación sólo en sus capacidades y conocimientos tecnológicos, o con la información cuantitativa que el marketing le aporta; es decir, no puede seguir pensando en el mercado y los consumidores como estereotipos (comportándose todos de una determinada manera) o aplicando los nuevos desarrollos tecnológicos sin sentido, desde la centralidad de la tecnología.

La saturación de los mercados dificulta cada vez más la búsqueda de nuevas oportunidades de innovación para productos y servicios con éxito. En los saturados, sofisticados y complejos mercados actuales ya no existen tipologías únicas de consumidores sino diferentes **situaciones de consumo** donde el elemento más significativo es comprender las experiencias completas de consumo de los usuarios. Pensemos sólo por un momento en cómo ha cambiado nuestro entorno de trabajo, de un espacio fijo se está pasando cada vez más a un entorno de movilidad, flexible y cambiante. Hoy, para muchas personas, es difícil distinguir cuáles son los límites entre el espacio de trabajo y el privado. Además, en muchos casos, la tradicional diferencia entre una herramienta de trabajo y de uso personal es casi imperceptible; pensad en productos como el teléfono móvil o el ordenador.

En esta situación, la tasa de fracasos de muchos de los nuevos productos es alta, aproximadamente cuatro de cada seis productos nuevos fracasa. Aunque ello se debe a múltiples factores, en la mayoría de los casos el fracaso está motivado por una inadecuada investigación de los usuarios. Cualquier nuevo producto o servicio, para que tenga éxito y se consolide en el mercado, debe satisfacer los deseos y las necesidades de los usuarios y consumidores. Varias investigaciones, entre ellas la reciente encuesta desarrollada por la norteamericana Association of International Product Marketing and Management (AIPMM⁴), muestran que uno de los factores que explican mejor este fracaso es que el producto o servicio no se adecua a los deseos de los usuarios, o no se perciben sus ventajas. El motivo principal es no haber incorporado la “voz del consumidor” en el proceso de diseño y desarrollo del producto.

⁽⁴⁾ AIPMM es la sigla de *Association of International Product Marketing and Management*.

Se trata de una falta de atención a las necesidades reales y los deseos de los usuarios, a la investigación de los factores humanos. Un motivo de fallo que es especialmente relevante en aquellos productos tecnológicos, como por ejem-

plo el software, pensados desde las posibilidades puramente tecnológicas y el conocimiento especializado de los técnicos, sin tener en cuenta lo que su usuario realmente necesita y desea.

El claro ejemplo de Windows Vista

Windows Vista es un claro ejemplo de un nuevo producto que falló, al no investigar ampliamente los factores humanos de sus usuarios y estar pensado desde el punto de vista tecnológico. El producto se lanzó con muchas promesas y expectativas que no cubrieron las esperadas por los usuarios. Después de 18 meses de su lanzamiento, solo estaba instalado en un 8,8% de los ordenadores de las empresas.

Comprender todos los **factores humanos** que inciden en un producto o en un servicio se ha convertido en un **conocimiento estratégico** para las empresas. Por ello, si pensamos en el diseño y desarrollo de un nuevo producto o servicio, esta nueva situación de complejidad y saturación del mercado implica y requiere:

- Cambiar la percepción y el **rol de los usuarios** en el proceso de creación de un nuevo producto o servicio.
- Dotar al usuario de una **nueva centralidad** en el proceso de diseño. El nuevo proceso de diseño de productos y servicios, como el que representa el DCU.
- Aplicar **nuevos métodos de investigación** de los consumidores y usuarios, –como los tests de usabilidad y la etnografía, que aporten información relevante y permitan interactuar con él directamente.

Los tradicionales estudios de mercado suelen centrarse en modelos de segmentación, información demográfica y estadística sobre quiénes son los consumidores; en datos cuantitativos sobre pautas de consumos y consumidores, información del comportamiento de los consumidores en el pasado (tendencias de mercado, informes de ventas, estadísticas, etc.); en entrevistas y dinámicas de grupo⁵ donde se suele pedir a los participantes –aislados de su entorno de uso y experiencia– una serie de cuestiones y opinión con relación a una realidad ya establecida (un prototipo de un nuevo producto, un *lay-out* de un espacio, una campaña de publicidad, etc.) y sobre la que muchas veces no pueden opinar por la falta de recursos y facilidades que les permitan situarlos al mismo nivel de sus interlocutores.

⁽⁵⁾En inglés, *focus groups*.

El estudio de los factores humanos mediante los nuevos métodos de investigación de los usuarios puede complementar esta realidad al poner en el centro del proceso al usuario, para estudiar e investigar lo que la gente hace, dice, piensa y desea realmente, identificando y mostrando necesidades latentes, difíciles de articular sin las herramientas y conocimientos necesarios.

La aportación de los **métodos de investigación del usuario** –como el test de usabilidad y la etnografía– son complementarios a la aportación cuantitativa tradicional del marketing, pues, a diferencia de los métodos tradicionales, se centran en buscar información a través de las necesidades “latentes” de los consumidores en su contexto de actividad. Una aportación mucho más relevante si se sitúa en las fases adecuadas del proceso de diseño y desarrollo de un nuevo producto.

Para innovar y diseñar productos y servicios que aporten valor real al mercado, a los consumidores y usuarios, es necesario **conocerlos en profundidad**, adoptar su punto de vista, “ponerse en su piel”, situarlos en el centro del proceso de diseño. Esta es la clave y el éxito del DCU.

2.1. Los nuevos métodos basados en las personas

El diseño y los nuevos métodos de investigación basados en los usuarios, en sus experiencias reales y su contexto, tiene como objetivo principal facilitar la creación de productos adaptados a las necesidades reales de los usuarios. Necesidades que suelen ser latentes, no articuladas, y que a menudo no han sido identificadas y pueden suponer una importante oportunidad de innovación y negocio para la empresa. Es por este motivo, con el objetivo de identificar nuevas y verdaderas oportunidades de innovación de productos, por lo que en los años ochenta, en Estados Unidos, se inició de manera sistemática el DCU y la aplicación de los nuevos métodos de investigación, con el propósito de crear productos y servicios innovadores que resolvieran necesidades de los usuarios de forma satisfactoria, y aportaran ventajas competitivas a la empresa.

El DCU es una disciplina que se basa en el **estudio de los factores humanos** y en el uso de las herramientas y metodologías provenientes de las ciencias sociales, básicamente la antropología, con la aplicación del método etnográfico y del denominado *design thinking*.

Las diferentes realidades y dimensiones que configuran el campo de estudio de los **factores humanos** son:

- La **dimensión física**, para estudiar la manipulación, operatividad y posibilidad de interacción y acceso de los productos con relación al usuario: la usabilidad de los productos/servicios.
- La **dimensión cognitiva**, para conocer la comprensión y la interpretación de los productos con relación al sistema cognitivo del usuario: las percepciones y valores relacionados con los productos/servicios.
- La **dimensión social**, para saber el grado de adaptabilidad, encaje y adecuación social de los productos: los comportamientos y hábitos asociados a los productos/servicios.

Un conocimiento clave para un diseño exitoso

Compañías líderes en innovación como Apple aplican los nuevos métodos del DCU. Saben que lo importante para diseñar un producto de éxito que aporte valor al usuario no es lo que el producto puede hacer (funcionalidades) sino lo que las personas hacen con el producto (usabilidad).

Definición del *design thinking*

El *design thinking* es un proceso creativo y práctico para la resolución de problemas. Combina creatividad, empatía y racionalidad para dar respuesta a las necesidades de los usuarios y aportar valor a la empresa.

- La **dimensión cultural**, para comprender la integración de los productos con relación a las personas y su cultura: las motivaciones y los valores incorporados a los productos/servicios.

Integrar la experiencia de usuario en el diseño

Empresas como Apple, Ford, Microsoft, IBM, Yahoo, Nokia o la misma Intel han integrado el DCU y los nuevos métodos de investigación del usuario, mediante sus equipos interdisciplinarios (ingenieros, diseñadores, antropólogos, psicólogos, etc.). Sus experiencias de éxito demuestran que para descubrir oportunidades de innovación hay que mirar más allá del propio producto, explorar las experiencias de los usuarios de forma global y situarlos en el centro del proceso de diseño y desarrollo.

El objetivo de estos equipos multidisciplinarios es el estudio de las experiencias personales de los usuarios, de sus diversas actividades y de sus contextos con el fin de conocer las necesidades reales y así descubrir nuevas oportunidades donde aplicar la tecnología. Sus investigaciones se desarrollan en los mercados de todo el mundo y abarcan estudios que van desde el sector médico al de servicios educativos, hasta llegar a la tercera edad, un sector en alto crecimiento.

2.2. El proceso y las técnicas

Aunque existen múltiples procesos y técnicas para el desarrollo del DCU, podemos definir un modelo de proceso genérico.

Lo más importante del **proceso de desarrollo del DCU** es que se trata de un proceso iterativo y altamente colaborativo en el cual se utilizan métodos de investigación de factores humanos (etnografía, test de usabilidad, prototipaje) y métodos generativos (materiales y cartas “de estímulos”, diagramas, sesiones de co-creación). Durante el proceso se trabaja con todos los tipos de usuarios implicados (*stakeholders*).

El modelo del proceso constaría de tres grandes etapas (que hemos definido en la introducción) y un conjunto de distintas actividades y resultados que detallamos a continuación.

1) Etapa de comprensión

La etapa de comprensión está enfocada a capturar y registrar información sobre los usuarios, a conocer cómo desarrollan sus experiencias con los productos y cómo interactúan con éstos en sus contextos habituales de actividad. La información es capturada mediante la observación de los usuarios y conversaciones durante el desarrollo de sus actividades relacionadas con la experiencia objeto de la investigación. Toda la información se registra en vídeo y/o con fotografías, siempre que sea posible. En algunos casos, también se utilizan otras técnicas de registro como los diarios o cuadernos de experiencia que se entregan a los mismos participantes.

Una vez realizado el trabajo de campo con los usuarios, se desarrolla la interpretación de toda la información y los datos. El análisis se enfoca hacia la identificación de patrones y estructuras significativas del conjunto de las entrevistas y observaciones. En general, el análisis y la relación de información se hacen visualmente anotando los aspectos destacados en fichas de colores o *post-its*. Las notas se agrupan por afinidades y se relacionan según niveles jerárquicos. Por último, se establecen las relaciones y comparaciones entre grupos. Es muy común utilizar diagramas de afinidad para visualizar las relaciones entre los ítems identificados.

A partir de los resultados finales del análisis se identifica una serie de informaciones clave y datos para el desarrollo de modelos explicativos.

Los **resultados clave** son comprender qué hacen los usuarios, y por qué lo hacen de una manera determinada. También se trata de identificar necesidades latentes, motivaciones y valores clave.

Los resultados consolidados se explican y comunican utilizando diversos formatos de entregables:

- **Perfiles de usuarios:** representan “personas” caracterizadas según sus valores, comportamientos, motivaciones, objetivos y deseos.
- **Escenarios de uso:** muestran situaciones concretas de usuarios en las que se describen una o más tareas desarrolladas para conseguir un fin.
- **Modelos de flujos:** son representaciones visuales de las distintas comunicaciones, interacciones, roles, coordinaciones y responsabilidades de los usuarios en determinadas actividades.

Esta etapa suele implicar las **actividades** siguientes:

- Reunión con los *stakeholders* para definir el alcance, alinearse y compartir la visión.
- Definición de los objetivos del sistema de investigación, las técnicas y el plan.
- Realizar el trabajo de campo.

Usuarios implicados: los *stakeholders*

En todos los procesos de diseño centrado en el usuario, generalmente se consideran e implican tres tipos de usuarios:

- **Primarios:** los que usan el producto.
- **Secundarios:** los que ocasionalmente usan el producto (por ejemplo, un técnico de mantenimiento) o aquellos que lo utilizan a través de un intermediario.
- **Terciarios:** aquellos que pueden estar afectados por el uso del producto (por ejemplo, un instalador) o tomar decisiones en su compra.

- Analizar y sintetizar los resultados.

2) Etapa de especificaciones

Esta etapa del proceso implica distintas fases y suele ir de la generación y definición muy básica y primaria de conceptos iniciales de diseño, hasta el diseño final. Generalmente, se realizan sesiones de visualización con equipos interdisciplinarios (diseñadores, antropólogos, ingenieros, etc.), donde se generan diversas ideas de productos y servicios desde el punto de vista del usuario, basados en los escenarios, las personas, etc. En algunas ocasiones esta generación de ideas también se realiza con la participación de usuarios, mediante sesiones de co-creación.

A partir de las sesiones, el equipo desarrolla su visión de los conceptos mediante *storyboards*, mapas visuales, etc., utilizando fotos, imágenes y croquis.

Los **resultados clave** son las ideas de los conceptos de diseño de los productos y sus especificaciones.

Los resultados se presentan en varios formatos de entregables:

- **Storyboards:** representaciones visuales donde se muestra el entorno de uso, la situación y los objetivos del usuario. Los *storyboards* muestran los aspectos prioritarios para el usuario mediante el uso de imágenes, croquis, diagramas, etc.
- **Prototipos:** maquetas y construcciones en dos y tres dimensiones para testar las ideas.

Esta etapa es muy iterativa y suele implicar **actividades** como las siguientes:

- Sesiones de tormenta de ideas⁶ y conceptos de diseño.
- Sesiones de juegos de rol⁷ y simulaciones.
- Desarrollo de escenarios y croquis de visualización.
- Realización de prototipos en papel, cartón u otros materiales.
- Sesiones de co-creación con usuarios.
- Tests básicos de usabilidad, que suelen alimentar el desarrollo de nuevos prototipos y tests posteriores.

Definición de la técnica de la "persona"

La técnica de la "persona" consiste en elaborar una descripción detallada de un usuario tipo de un producto o servicio. Un usuario ficticio basado en los datos de la investigación.

Esta técnica proporciona la caracterización de un perfil de persona ficticia para la que se diseña el producto. Facilita pensar en el usuario y centrar el diseño en sus necesidades reales. Generalmente, incluye datos demográficos, nivel de experiencia y conocimientos, principales comportamientos, actitudes y motivaciones, objetivos y metas perseguidas.

⁽⁶⁾En inglés, *brainstorm*.

⁽⁷⁾En inglés, *role playing*.

- Realización de guiones y protocolos para las sesiones.
- Definición de especificaciones y guías para el diseño.

3) Etapa de evaluación

En esta etapa final se realizan los test de validación de los diseños. Generalmente se realizan tests de usabilidad para validar la comprensión del usuario sobre los beneficios y prestaciones del producto, y la interfaz e interacción. Dependiendo de los resultados, serán necesarias nuevas iteraciones y/o alternativas de diseño del producto testado.

Los **resultados clave** son las especificaciones para la resolución de los problemas detectados, o la validación del producto para su implementación.

Generalmente, los entregables son documentos con especificaciones, guías, principios e informes técnicos.

Esta etapa suele implicar **actividades** como las siguientes:

- Sesiones de test de usabilidad
- Realización de cuestionarios
- Realización de protocolos para los tests
- Definición de especificaciones y guías de estándares
- Redacción de informes técnicos

Para profundizar más en los métodos específicos que se utilizan en el DCU, Maguire ofrece un detenido y detallado estudio, en el que se indican los métodos que se utilizan en las diferentes fases iterativas del proceso.

Tal como hemos visto hasta aquí, el DCU tiene como objetivo estudiar cómo se comportan los usuarios que utilizan un producto, y cuáles son los factores que intervienen tanto en el comportamiento frente al producto, como en su utilización, en la relación que se establece entre el usuario y el producto (sus componentes, funcionalidades, interfaz, etc.) y en virtud de la interacción entre los mismos.

Lectura recomendada

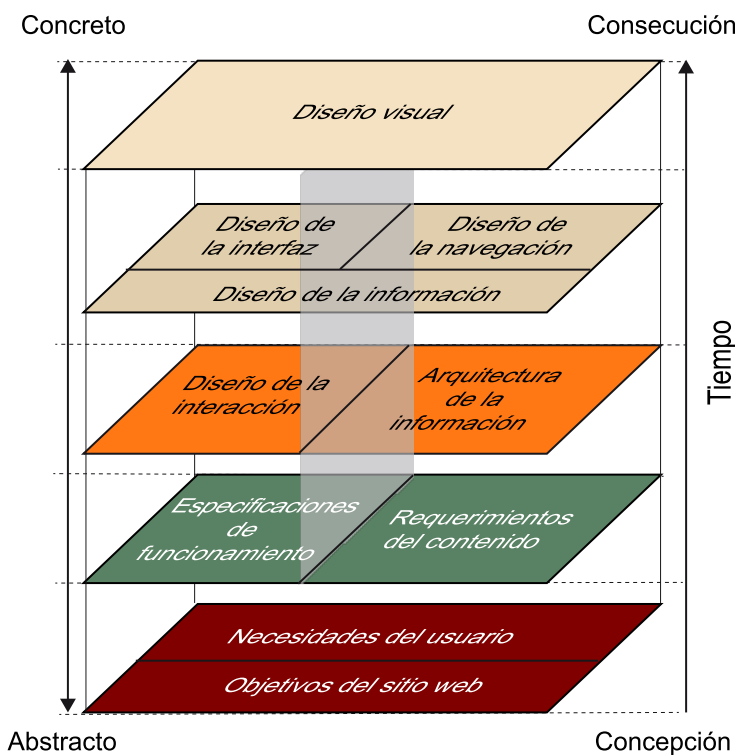
M. Maguire (2001). "Methods to support human-centred design". *International journal of human-computer studies* (núm. 55, pág. 587-634).

Sin embargo, este análisis es fundamentalmente crítico en todos aquellos productos, espacios y servicios basados en tecnologías digitales y que incorporan información digital. En estos casos es clave el **diseño de la interacción**, y contempla múltiples aspectos.

Por ello, Garret (2002, pág. 11) ha propuesto un esquema específico que establece los elementos que intervienen en el proceso de diseño de este tipo de productos.

El esquema se detalla en el siguiente gráfico:

Figura 1. Planos y elementos en el proceso de DCU para productos de información digital, según Garret (2002)



2.3. Las ventajas

A nivel del impacto y beneficio del DCU, las ventajas más importantes que se pueden remarcar tienen que ver con el nivel de **comprensión profunda y empática** de los aspectos emocionales, psicológicos, culturales, sociales, organizacionales y ergonómicos relacionados con los usuarios. Este conocimiento, permite al diseñador poder **gestionar las expectativas de los usuarios** sobre un nuevo producto.

Lectura complementaria

J. J. Garret (2002). *The elements of user experience. User-centered design for the web.* Nueva York: New Riders.

Normas ISO para el diseño de interacción

Las dos normas ISO de referencia, relacionada con el diseño de la interacción del usuario, son las identificadas como ISO 9241-11 (Guía de usabilidad) e ISO 13407 (Procesos de diseño centrados en el usuario para sistemas interactivos).

Por otro lado, la implicación del usuario en el proceso asegura la creación de productos que le aportan valor y encajan con sus expectativas. Esta situación de participación de los usuarios también permite la creación de un **sentimiento de “propiedad”** del producto final, que se traduce en una mayor satisfacción de los usuarios y mejor adaptación del producto en el mercado.

En otro nivel de resultados, el DCU también reduce las actividades de rediseño y agiliza el *time to market*. Además, al tratarse de un proceso que es altamente colaborativo, permite la generación de más ideas creativas y mayor número de soluciones a los problemas. Por último, posibilita el desarrollo de **productos más efectivos, eficientes y seguros**.

3. La usabilidad y la etnografía para diseñar

Tanto la usabilidad como la etnografía son métodos de investigación del usuario que se utilizan para diseñar mejores productos mediante el estudio de los factores humanos. Aunque ambas disciplinas se enfocan al estudio del impacto de los factores humanos que inciden en los productos para informar sobre su diseño, existe una diferencia notable en su enfoque.

3.1. Las diferencias

La **usabilidad** hace referencia a las características del producto, a su comprensión y capacidad de uso, generalmente **en el contexto de un laboratorio**. Los factores humanos que estudia son los físicos (ergonomía y funcionalidad) y los cognitivos (comprensión y operatividad). Se enfoca a comprender cómo un producto es utilizado por una persona y a la resolución de los problemas en la interacción usuario-producto.

Los criterios a los que se orienta la usabilidad son medibles y se relacionan con la efectividad, eficiencia, seguridad, utilidad, comprensión y memorabilidad (cuánto tiempo conlleva recordar la realización de tareas) de un determinado producto, junto a la satisfacción del usuario con el producto.

La **etnografía** se orienta a la comprensión holística **en el contexto real** de la acción humana, a entender la experiencia completa que desarrolla una persona con relación a una determinada necesidad. Los factores humanos que estudia son individuales (percepciones y valores), sociales (comportamientos) y culturales (significados). Parte de la premisa de que las personas vehiculan significados a través de sus experiencias con los productos. Se enfoca a estudiar cómo las personas desarrollan sus experiencias con los productos, no a los productos *per se*, y a la aportación de aproximaciones, estrategias y conceptualizaciones de dicho producto.

La **etnografía** es la que determina lo que puede ser culturalmente aceptable: deseable, significativo y útil. Tiene un enfoque más abierto y mucho más explorativo.

La **usabilidad** es la que define aquello que es cognitivamente comprensible: utilizable, fácil e intuitivo, cómodo y seguro. Tiene un enfoque más cerrado y mucho más evaluativo.

Definición de usabilidad según la ISO

“Usabilidad es la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite a usuarios específicos en un contexto de uso específico, alcanzar objetivos específicos.”

Organización Internacional para la Estandarización (ISO), ISO/IEC 9241

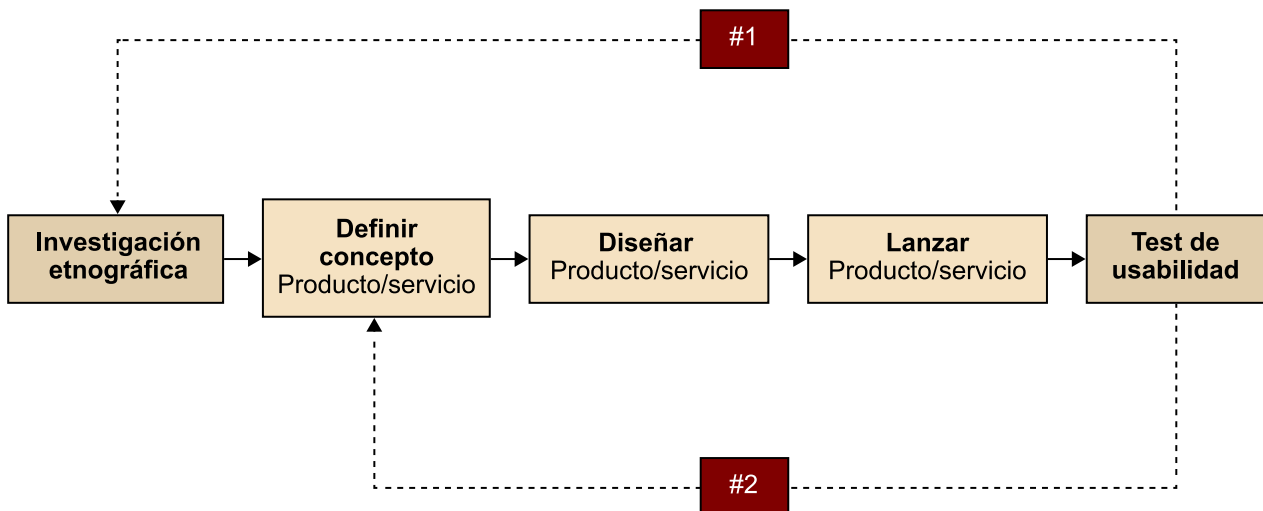
3.2. Alcance y aplicación

En el diseño de un nuevo producto o servicio, la usabilidad y la etnografía aportan información muy relevante para el estudio y la comprensión del usuario, pero su alcance y aplicación varían en función de las fases en el proceso de diseño y desarrollo de un nuevo producto.

En primer lugar, en un nivel más general y explorativo, diseñar un nuevo producto significa definir qué es lo que el producto o servicio ofrecerá. Posteriormente, se trata de formular una expresión y representación tangible del producto. Por último, hay que hacerlo accesible a los usuarios para conocer su percepción de valor, antes de lanzarlo al mercado.

Como vemos, el proceso de desarrollo implica una serie de actividades que requieren de una distinta aplicación de los métodos de investigación del usuario. A continuación, veremos un gráfico en el que ilustramos dónde pueden ser usados los dos métodos de investigación del usuario de una forma más efectiva para conceptualizar un producto, aprender cómo mejorarlo y validar las posibles opciones de su diseño.

Figura 2. Aplicación de la usabilidad y la etnografía al proceso de DCU y desarrollo de un producto o servicio



Tal como vemos en el gráfico, cada uno de los métodos de investigación del usuario tiene una aplicación y un alcance. En la fase inicial del proceso, la etnografía ayuda a la generación de ideas para la oferta y la propuesta de valor que representará el producto o servicio. También es muy útil para que el diseñador y los ingenieros comprendan el modelo mental del usuario, sus valores y motivaciones, mediante el desarrollo de herramientas como la técnica de la “persona”. La usabilidad puede ser muy útil durante la fase de diseño (mediante prototipos rápidos en papel o tridimensionales) o al final, antes de lanzar el producto al mercado.

De hecho, como hemos indicado en la introducción, el proceso de DCU es generalmente iterativo. Entonces es posible desarrollar tests de usabilidad de forma continua para poder refinar los elementos de diseño existentes, tal como mostramos en el gráfico del proceso con el recorrido número dos (#2). Además, los test de usabilidad son muy útiles para orientar y enfocar nuevas investigaciones etnográficas para revisiones y mejoras de producto, tal como podemos ver en el gráfico con el recorrido número uno (#1). En muchos casos, si un test de usabilidad obtiene resultados muy bajos, posiblemente nos indique la necesidad de redefinir el propio concepto del producto mediante una nueva investigación etnográfica.

La selección y aplicación de alguno de los dos métodos de investigación del usuario dependerá tanto del tiempo disponible como de la alineación de los objetivos de la investigación con los resultados que proporcionan ambos métodos.

Los **resultados obtenidos con los tests de usabilidad** son más útiles cuando se trata de refinar o validar una interfaz de hardware o software, la forma y expresión del producto o su efectividad.

Aplicaciones de los tests de usabilidad

Los tests de usabilidad son adecuados para testar un tipo de interfaz de usuario (por ejemplo: menús, navegación, etc.), interacción (por ejemplo: funcionalidad, operativa del producto, etc.) o diseño visual (por ejemplo: situación de los botones, organización de los ítems, etc.).

Los **resultados con la investigación etnográfica** son más útiles cuando se trata de identificar oportunidades que den respuesta a necesidades de los usuarios que no están cubiertas, que permitan crear una ventaja competitiva para el producto o servicio.

Aplicaciones de la investigación etnográfica

La investigación etnográfica puede aplicarse para explorar cómo los usuarios utilizan determinados recursos para cubrir una necesidad (por ejemplo: tipo de producto o soluciones que utilizan, adaptaciones y personalizaciones, etc.), cuáles son sus comportamientos (por ejemplo: procesos y actividades para cubrir sus necesidades, relaciones con personas y comunicación, motivaciones y valores, etc.) y contextos (por ejemplo: espacios, características, interacciones, etc.).

A continuación establecemos una comparativa entre los dos métodos de investigación del usuario.

	Test de usabilidad	Etnografía
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> En la tecnología Cómo la gente usa los productos 	<ul style="list-style-type: none"> En las experiencias de las personas Cómo las personas se comportan en contexto
Cuestiones clave	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué va a comprender y utilizar la persona? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es significativo y “deseable” para las personas?

Definición de interfaz

La interfaz es el medio con el que el usuario puede comunicarse e interactuar con un determinado producto, máquina o equipo. Su función es facilitar una comprensión global del producto, su funcionamiento y su operatividad para garantizar al usuario la máxima eficiencia y comodidad. Comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo, que habitualmente suelen ser elementos como menús, ventanas, teclado, ratón, botoneras, sonidos, etc.

	Test de usabilidad	Etnografía
Metodología de investigación	<ul style="list-style-type: none"> Observación de cómo la persona interactúa con un producto para cumplir un objetivo 	<ul style="list-style-type: none"> Observación de cómo las personas desarrollan una experiencia en contexto
Contribución clave	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del diseño Guías y principios para corregir un problema 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Insights</i> para explorar oportunidades Tipologías: personas y contextos
Fase de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Fases inicial y final de un diseño 	<ul style="list-style-type: none"> Fases previa al diseño e inicial

3.3. La visión etnográfica en el diseño centrado en el usuario

La importancia de la visión etnográfica en el proceso del DCU radica en su propia naturaleza y enfoque. Mediante la observación de los comportamientos, podemos entender los significados y sentidos que orientan las experiencias de las personas.

La visión etnográfica se realiza bajo la perspectiva de la comprensión global de una cultura, comunidad o grupo de personas. Permite una comprensión de las diferentes dimensiones culturales –explícitas e implícitas– que constituyen y modelan nuestros comportamientos.

Podemos sintetizar estas dimensiones culturales en cuatro grandes grupos, que van del ámbito material al cognitivo:

- **Productos:** los usos y formas de utilización de los productos (mobiliario, cosas, objetos, etc.) que la comunidad o grupo utiliza según sus necesidades y expectativas constituyen la base de la interacción grupal. Configuran el ámbito de la cultura material y el sistema de los objetos.
- **Comunicación:** los lenguajes, rituales e interacciones que garantizan la información entre los miembros de una comunidad y/o sus productos, así como del grupo con el exterior.
- **Valores y normas:** surgen de las creencias e ideologías y pueden ser implícitos o explícitos; se manifiestan a través de los comportamientos y constituyen las “reglas de acción” del grupo. Se inscriben en el ámbito de las emociones humanas.
- **Creencias e ideas:** sistemas interpretativos que un usuario o comunidad tiene y adquiere sobre la realidad y que modela sus motivaciones y actitudes para la acción. Constituyen una visión común de la sociedad, comunidad y/o organización.

La visión etnográfica es muy relevante para el DCU al permitir acceder a tres tipos de conocimiento fundamental para la comprensión de los usuarios:

a) **Conocimiento tácito.** Es el tipo de conocimiento que permanece en un nivel “inconsciente”, se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido.

Ejemplo práctico de conocimiento tácito

¿Que me responderíais si yo preguntara: “¿Por qué sujetáis el volante del coche de esta forma?”?

La respuesta inmediata a esta pregunta es difícil porque está muy interiorizada, ya que nunca os habéis detenido a pensarlo y analizarlo. Sencillamente lo hacéis de una manera mecánica, intuitiva, sin buscarle una explicación.

El conocimiento tácito permanece debajo de la superficie y no se es consciente del mismo hasta que nos ponemos a analizarlo conscientemente. Generalmente necesitamos ayuda externa para poderlo sacar a la superficie o hacerlo explícito.

b) **Conocimiento implícito.** A diferencia del conocimiento tácito, el conocimiento implícito es el que sabemos que lo tenemos, pero no nos damos cuenta de que lo utilizamos, simplemente lo ponemos en práctica de una manera habitual.

Ejemplo práctico de conocimiento implícito

Formulemos de nuevo una pregunta para ser más claros con este concepto: “¿Cómo guardáis un archivo cuando utilizáis el programa Word?”.

La respuesta a esta pregunta la tenéis y podéis explicarla porque disponéis de una explicación y una justificación objetiva; lo que sucede es que, mientras ejecutáis la acción, no tenéis conciencia de que lo estáis haciendo; forma parte de vuestra rutina.

En nuestra vida cotidiana aplicamos este tipo de conocimiento implícito de una manera habitual, pero no de una forma mecánica, ya que tenemos plena conciencia de por qué ejecutamos esa actividad de una forma determinada.

c) **Conocimiento explícito.** Es el que sabemos que tenemos y somos plenamente conscientes del mismo cuando lo ejecutamos; es el más fácil de compartir con los demás, ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión.

Ejemplo práctico de conocimiento explícito

“¿Cuál es vuestro número de teléfono?”

El conocimiento explícito puede ser articulado, codificado y almacenado en algún tipo de medio. Puede ser transmitido inmediatamente a otros porque está codificado en distintos medios como enciclopedias, manuales, procedimientos y otros tipos de documentos. Este tipo de conocimiento difiere del tácito y del implícito porque está sistematizado.

Ejemplos de conocimientos tácitos

Si pidiéramos una receta de cocina a una persona, lo que esta persona no va a poder transmitirnos es lo más tácito del proceso, como por ejemplo, cómo agarrar la olla, la manera de remover, la medida justa del fuego, cuándo poner la comida, cuándo sacarla, la forma de controlar la cocción, etc. Para explicitar y transmitir este conocimiento, se requiere de la observación. Seguramente, si nos instalamos en su cocina mientras guisa, seremos capaces de adquirir este conocimiento.

Aunque a simple vista parece que el conocimiento explícito sea dominante, constantemente y a diario utilizamos nuestros conocimientos tácito e implícito. En este sentido, el químico, sociólogo y filósofo Michael Polanyi afirma que “podemos saber mucho más de lo que podemos expresar”.

Dado que los conocimientos tácito e implícito están enraizados en la acción y dentro de un contexto personal determinado, es difícil articularlos por medios no explícitos; por ello es fundamental la visión etnográfica: permite hacerlos explícitos mediante la observación de sus actores. Para hacerlo posible, la praxis etnográfica aplicada requiere de algunos métodos. A continuación resumimos los más habituales:

Método	Objetivo	Registro	Tipo de información
Observación participativa en contexto	Obtención de información mediante la observación y el registro de experiencias (situaciones, eventos y actividades) tal como se desarrollan: <ul style="list-style-type: none"> Registrar el significado de estas experiencias en cada momento y según el grupo de los participantes 	Notas escritas Dibujos y gráficos Fotografías y vídeos	Actos y actividades Espacios y entornos Interacciones, patrones y hábitos Objetos y recursos utilizados Usos, usuarios y agentes implicados
Entrevista etnográfica	Obtención de información en detalle de ciertos tópicos relevantes mediante las narrativas personales: <ul style="list-style-type: none"> Historias personales Valores culturales y creencias Descripción prácticas 	Entrevista en profundidad, mediante guión semiestructurado	Respuestas personales a preguntas semiabiertas: <ul style="list-style-type: none"> Percepciones Valores Creencias Emociones y deseos Significados y creencias
Materiales y cartas “de estímulos”	Obtención de información sobre formas de categorizar, organizar y comprender ciertos aspectos culturales y significados asociados mediante el uso de estímulos visuales	Entrevista con materiales y estímulos visuales (fotos, gráficos, mapas, etc.) para solicitar respuestas y razonamientos en voz alta	Listas de categorías Mapas de relaciones

La cualidades del etnógrafo

Las personas que conocen o piensan que conocen y saben todo sobre una comunidad, grupo de personas y sobre las experiencias que desarrollan no tienen las cualidades óptimas para la práctica de la etnografía. La praxis de la etnografía requiere de personas con ciertas cualidades como:

- Estar siempre abiertas y curiosas a aprender cosas nuevas.
- Sentirse cómodas en situaciones y entornos nuevos.
- Estar cómodas en situaciones donde las reglas de comportamiento no son claras.
- Ser empáticas y sentirse cómodas a establecer nuevas relaciones.
- Sentirse cómodas preguntando todo aquello que no se entiende; lo que supone: preguntar y cuestionarse cómo funcionan las cosas y por qué se desarrollan de una manera determinada e implican ciertos hábitos y comportamientos.

4. Ejemplos de diseño centrado en el usuario

En los dos casos que expondremos a continuación se presentan ejemplos de aplicación del DCU y la etnografía. El primero presenta una innovación de producto a partir del conocimiento tácito de los usuarios, un proyecto realizado en el año 2001. El segundo proyecto, realizado en el año 2006, muestra un proyecto de comprensión de un segmento de la población, los jubilados, para la identificación de oportunidades de aplicación de tecnología para mejorar su calidad de vida.

En ambos de los casos que presentamos, se muestra cómo un proceso de DCU permitió aportar valor a los usuarios, al mercado y a la empresa.

4.1. Innovar más allá del producto: diseñar mediante la comprensión del conocimiento tácito del usuario

El encargo fue muy explícito, por parte del entonces director general de la empresa: “con toda la competencia asiática, estamos perdiendo cuota de mercado en la categoría de los *tuppers*; si no conseguimos innovar, tendremos que cerrar la fábrica....: tengo claro que no puedo competir por precio, ... que debemos encontrar alguna oportunidad de producto que aporte valor real a mis clientes, ... y quizás ha llegado la hora de mirarlos con un nuevo punto de vista”. El reto de la empresa estaba claro.

La pregunta inicial era:

“¿Cómo conseguir conocimiento relevante para innovar una nueva línea de productos térmicos que represente una ventaja competitiva para la empresa?”

Los **objetivos del proyecto** eran:

- Obtener conocimiento sobre las distintas experiencias de “comer fuera de casa”.
- Contrastar las ideas preconcebidas sobre lo que quiere decir “comer fuera de casa”.
- Transformar el resultado de esta investigación etnográfica en una propuesta de diseño de producto.

Para lograr cubrir estos objetivos, desarrollamos un proyecto de investigación etnográfica en múltiples entornos (ciudades, espacios de deporte y ocio, fábricas, oficinas, universidades, parques, transportes, etc.) para explorar oportunidades de innovación de producto más allá de la categoría del *tupper*. En lugar de mirar el producto, nos concentramos en las experiencias de los usuarios con sus actividades de alimentación fuera de casa.

Para lograr cubrir estos objetivos, se desarrolló un estudio etnográfico de múltiples niveles en España.

El **sistema de investigación** se basaba en las siguientes actividades y técnicas etnográficas:

- 20 entrevistas en profundidad con usuarios y hogares que cumplieren unos requisitos determinados: personas de entre 18 y 50 años que preparasen comida en sus casas para comer fuera de casa con una frecuencia de más de tres veces a la semana, tanto personas solteras como parejas y matrimonios; todas ellas con distintas situaciones familiares.
- 15 observaciones en distintos contextos donde las personas comieran habitualmente la comida preparada en casa, tanto espacios internos como externos, cubriendo distintas actividades (trabajo, ocio, deporte, viaje, etc.).
- Entrega de un cuaderno de experiencias, donde los participantes registraron sus experiencias durante siete días, con notas y fotos.

La **recogida e interpretación de datos** se realizó mediante una completa guía de entrevistas en profundidad y observaciones en contexto, así como acompañamientos durante la compra, preparación e ingesta de la comida. Con el fin de lograr una comprensión profunda, la guía etnográfica se estructuraba por temas, como:

- la biografía personal,
- el hogar y la familia,
- la vida cotidiana, su alimentación y hábitos culinarios,
- el trabajo y su alimentación,
- el ocio y su alimentación,
- la salud y el bienestar.

Durante la etnografía, el trabajo de campo se orientó a la investigación del entorno, las tendencias y los consumidores. Visitamos diferentes hogares, oficinas y entornos para comprender los hábitos de los consumidores en su contexto y con relación a su alimentación, considerando la preparación, el almacenamiento, el transporte y el consumo de los alimentos para sus ingestas fuera del hogar.

Como resultado de este trabajo, y en colaboración con el cliente, se formularon tres importantes áreas de oportunidad en el desarrollo de productos apropiados para facilitar la experiencia de comer fuera de casa.

Por lo que a los **resultados** se refiere, podemos destacar algunos de los aspectos más relevantes. Se encontraron algunas **necesidades latentes** compartidas entre los distintos usuarios. Descubrimos una importante necesidad latente de **“dignificar” la experiencia de “comer fuera de casa”**: la necesidad de romper las percepciones fundadas en la imagen “cutre” de la fiambarrera y del picnic; de poder facilitar la opción de comer sano, como en casa, en cualquier entorno, con todas las facilidades y garantizando un fácil transporte, higiene y preservación de la comida.

En esta **área de oportunidad**, el reto consistía en desarrollar productos innovadores que facilitasen y mejorasen la experiencia de comer fuera de casa. El objetivo clave era aportar mayor calidad a esta experiencia relacionando y cubriendo varios factores y actividades: almacenar, congelar, calentar, conservar, proteger, preservar, transportar, lavar, etc.

La **transformación de la oportunidad** se realizó con la participación de los usuarios. Tras algunas sesiones de exploración se empezaron a realizar diversos prototipos rápidos que permitieron ir definiendo el concepto del producto. Un maletín/bolsa porta alimentos con todos los elementos para poder comer en cualquier lugar como en casa. Finalmente, se realizaron unos primeros prototipos y se pidió a los usuarios que los utilizaran durante unas semanas. Posteriormente, aportaron comentarios, ideas y sugerencias para mejorar los primeros conceptos. Había nacido la Nomad.

Dando forma a una solución de servicio:

Una vez obtenidas las opiniones de los usuarios e identificados los problemas, se inició el trabajo final de diseño y desarrollo. Basados en el conocimiento tácito de los consumidores adquirido en el trabajo de campo, también se generó la comunicación del nuevo producto. Finalmente, como resultado, podemos hablar del gran éxito de la Nomad, que se ha convertido en un producto de éxito por su acogida y volumen de ventas.

Hoy, el producto Nomad es ya un referente, es visible en la calle y en muchas empresas y ha llegado a crear una nueva categoría de producto.

Figura 3. Imágenes del producto Nomad: los primeros croquis, prototipos, y el producto final



4.2. Innovación de servicio a través del estudio etnográfico y la co-creación

Debido al cambio demográfico, una multinacional de productos tecnológicos decidió llevar a cabo un proyecto de ámbito mundial para poder identificar qué oportunidades estratégicas en tecnologías y servicios podían desarrollar para el segmento de la gente mayor.

La pregunta inicial era:

“¿Cómo desarrollar una nueva oferta de servicios basada en la tecnología que represente una propuesta de valor para los mayores?”

Los **objetivos del proyecto** eran:

- Obtener una perspectiva local y global de lo que es el envejecimiento, desglosando las diferencias sociales y culturales que configuran la experiencia de envejecer en diferentes países.
- Contrastar las ideas preconcebidas sobre lo que significa “hacerse viejo”.
- Transformar el resultado de esta investigación etnográfica en una idea de servicio y en propuestas de diseño.

El **sistema de investigación** se basaba en las siguientes actividades y técnicas etnográficas:

- 10 entrevistas en profundidad por cada país, con individuos u hogares que cumplieren unos requisitos determinados: personas de entre 65 y 80 años, con inicios de alguna discapacidad cognitiva o de movilidad, solteros, casados o viudos, y que estuviesen bajo control sanitario.
- de 6 a 8 entrevistas por país a cuidadores, tanto profesionales como familiares.

- de 6 a 8 entrevistas por país a expertos, como gerontólogos, profesionales de la salud, académicos y personas involucradas en las políticas de sanidad pública.

La **recogida de datos e interpretación** se realizó mediante una completa guía de entrevistas en profundidad y observaciones en contexto, así como acompañamientos a distintas actividades. Con el fin de lograr una comprensión profunda, la guía etnográfica se estructuraba en varios temas, como:

- los recuerdos y la biografía personal,
- la familia, el hogar y la comunidad,
- la vida cotidiana y el ocio,
- la tecnología y la casa,
- la salud y el bienestar.

Para tener una visión más holística e interdisciplinar de estos factores, en los equipos se involucró a antropólogos, psicólogos, antropólogos médicos, diseñadores e ingenieros, que participaron en la recopilación de la información y en su interpretación. Como resultado de este trabajo, y en colaboración con el cliente, se formularon siete importantes áreas de oportunidad para el desarrollo de tecnologías, servicios y productos apropiados para las personas mayores.

En cuanto a los **resultados**, podemos destacar algunos de los aspectos más relevantes. Se encontraron algunas necesidades latentes comunes a las personas en proceso de envejecimiento y que compartían algún tipo de enfermedad incipiente. Las conclusiones de la investigación señalaban el trabajo como el medio principal que tienen las personas para poder compartir y participar en la comunidad, e identificaban que era muy importante para propiciar interacciones sociales. De hecho, muchas personas mayores ya jubiladas a las que visitamos, empleaban el tiempo que antes dedicaban al trabajo en otras actividades en las que podían resolver problemas de los demás. Aparecieron algunas fórmulas recurrentes mediante las cuales los mayores se involucran en la sociedad, como en los ejemplos que se ofrecen a continuación.

Mateo, un señor de 65 años, distribuía diariamente el periódico gratuito *Metro* en diferentes residencias de ancianos y de estudiantes, para mantenerse en contacto con la gente y seguir sintiéndose útil.

María, una mujer de 78 años en silla de ruedas, pasaba la mayor parte del día sentada mirando por la ventana o en el balcón para interactuar con la gente que pasaba por la plaza frente a su casa y sentirse así partícipe de la vida social de su pueblo.

También, en otros casos, se encontró a jubilados que habían convertido el pasatiempo de toda su vida –sus hobbies– en una actividad lucrativa y así lograban un pequeño ingreso adicional haciendo algo que les gustaba y que no tenían la obligación de hacer. En todos los casos, sus nuevas actividades “productivas” eran el medio de reconocimiento e interacción social.

Todos estos comportamientos dieron pistas acerca de la importancia del reconocimiento social y de la interacción con los demás, una **necesidad latente** no articulada de **participar y formar parte de la comunidad**. Con estos resultados, se pudo definir una oportunidad de servicio para personas mayores que se llamó “interacción social habilitadora”, con profundos beneficios emocionales y sobre la salud, así como cognitivos.

En esta **área de oportunidad**, el reto consistía en desarrollar servicios innovadores que incrementasen la implicación social de las personas mayores. El objetivo clave era el de facilitar la interrelación compleja de varios factores: compartir, participar, intercambiar, comunicar, etc.

La **transformación de la oportunidad** se realizó con la participación de los distintos agentes. Tras algunas sesiones de exploración y talleres de co-creación con los usuarios y otros participantes, se puso de manifiesto que, con la jubilación, los mayores pierden oportunidades de contacto social y de visibilidad hacia los otros y hacia la sociedad. Esta situación tiene un impacto profundo en su humor y desarrollo emocional: les preocupa que se les rechace y que se les aisle, sienten la soledad como parte del proceso de envejecer.

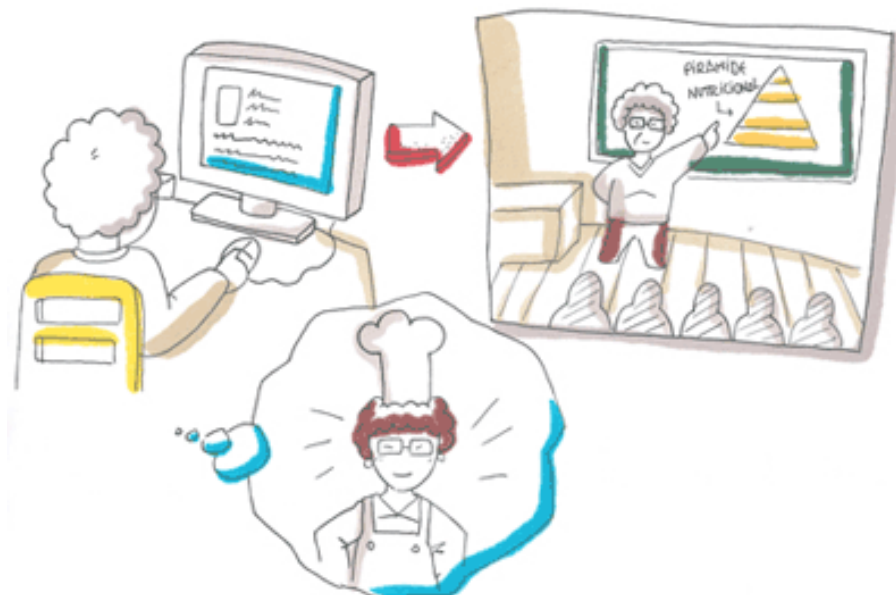
También estas sesiones explicitaron que, en muchos casos, esta situación conlleva para los mayores tener que enfrentarse a situaciones de depresión por este “aislamiento”. Por tanto, se reafirmaba una necesidad latente en el grupo de gente mayor. Necesitan apoyo y motivación en su vida cotidiana, sentir que su existencia tiene sentido y que forman parte de la sociedad. Poder implicarse socialmente para superar el riesgo del aislamiento que es fruto de su nueva situación.

Dando forma a una solución de servicio:

Una vez comprendido y redefinido cuál era el problema, desde la perspectiva de los usuarios potenciales y agentes implicados, se inició un trabajo en forma de talleres en los que participaba gente mayor, familias y cuidadores, junto a diseñadores, psicólogos y antropólogos, para desarrollar algunas ideas y soluciones en forma de servicios.

En las sesiones colaborativas de co-creación se utilizaron materiales como las “personas” y distintos kits de estímulos visuales y tridimensionales. También se realizaron prototipos rápidos y en papel para facilitar la comprensión de los conceptos, así como facilitar la generación de ideas, su elaboración y visualización.

Figura 4. Imagen de los primeros croquis desarrollados durante los talleres colaborativos de co-creación con los usuarios



Los participantes desarrollaron diferentes conceptos que se traducían en soluciones para solventar esta necesidad de implicación con la sociedad. Con prototipos rápidos en papel y con la ayuda de escenarios, fue posible visualizar maneras de co-crear nuevos servicios para este grupo de usuarios y proponer soluciones prácticas a los problemas sociales identificados.

Uno de los conceptos desarrollados era para promover, facilitar y estimular la implicación intergeneracional, que se denominó “Tutores”. Consistía en una plataforma digital de servicio para monitorizar de forma desinteresada diferentes carencias de formación de los niños: ayudar a niños que necesitan apoyo para leer y escribir, desarrollar un conocimiento especial relacionado con los temas locales como sitios históricos, tradiciones, etc.

La idea de este concepto de servicio se basaba en que hombres y mujeres mayores, jubilados de trabajos y ocupaciones especializadas, como maestros, escritores, personas de negocios, artesanos, etc., hiciesen de voluntarios educadores. Los voluntarios tenían que formarse previamente para poder ser tutores eficientes y se les daba apoyo por parte de especialistas, tanto en sesiones reales como virtuales, con la ayuda de herramientas y materiales adecuados.

Los voluntarios se asignaban a distintas escuelas según las necesidades y sus localizaciones: a través de una plataforma virtual y un sistema de mensajes por teléfono móvil, las escuelas podían dar a conocer sus necesidades y encontrar

a los voluntarios para que diesen sesiones de refuerzo a los niños: para ayudarles a hacer los deberes, ampliar conocimientos, acompañarlos a visitar sitios históricos, hablar sobre un oficio o tradición, etc.

La solución se basaba en fuertes motivaciones humanas, como la de relacionarse con otros y la de formar parte de la comunidad. Posteriormente, se desarrollaron pruebas piloto en distintas ciudades y la respuesta de los participantes respecto a este servicio de “Tutores” fue muy positiva. Tenían una razón por la que levantarse por las mañanas, una plataforma interesante que impulsaba su implicación social y que les daba una nueva ilusión, motivación y fuente de autoestima, al ayudar a educar a los más jóvenes. Tanto este concepto de servicio, como otros que se desarrollaron en los sucesivos talleres y áreas de oportunidad, surgió de una intensiva investigación etnográfica y de un trabajo multidisciplinar con las partes interesadas y agentes.

5. Vídeo

Este estudio de caso se complementa con una conferencia grabada en vídeo. La conferencia se realizó en la “Jornada de Experiencia de Usuario 2010” organizada por la UOC con ocasión del “World Usability Day”.



Resumen

Tal como hemos visto a lo largo de estos materiales didácticos, el diseño centrado en el usuario es la mejor opción para la innovación de cualquier tipo de producto que quiera ser utilizable y exitoso. Es la clave del éxito comercial de los nuevos productos y servicios, especialmente en aquellos productos, espacios y servicios basados en tecnologías digitales y que incorporan información digital.

Para garantizar su éxito, el equipo multidisciplinar debe satisfacer las necesidades y los deseos de los usuarios. Para lograrlo, los usuarios de los futuros productos deben estar representados y participar en todo el proceso, desde la identificación de necesidades y requerimientos hasta su validación final. Para hacerlo posible, es importante que consideréis siempre los siguientes principios:

- Entender al usuario y el contexto de uso como el fundamento para la identificación de los requerimientos, el diseño y la evaluación del producto.
- Comprender y definir claramente los requerimientos del usuario mediante un enfoque iterativo y flexible.
- Evaluar la usabilidad del producto hasta conseguir la mejor experiencia de uso posible: que sea fácilmente entendible, de forma atractiva e intuitiva, con el mínimo esfuerzo por parte del usuario.

Finalmente, recordad que lo importante para diseñar un producto de éxito – que aporte valor al usuario– no es lo que el producto puede hacer (funcionalidades) sino lo que las personas hacen con el producto. Una cosa es lo tecnológicamente posible y otra muy diferente aquello culturalmente aceptable. Precisamente en esta relación es donde toman relevancia aproximaciones como el DCU y el uso de la etnografía para innovar.

Bibliografía

Bibliografía básica

Blomberg, J.; Giacomini, J.; Mosher, A.; Swenton-Wall, P. (1993). "Ethnographic field methods and their relation to design". En: S. Douglas; A. Namioka (eds.). *Participatory design: principles and practices*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Buxton, B. (2007). *Sketching user experiences. Getting the design right and the right design*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Maguire, M. (2001). "Methods to support human-centered design". *International journal of human-computer studies* (núm. 55, págs. 587-634).

Norman, D. A. (1988). *The design of everyday things*. Nueva York: Doubleday.

Norman, D. A.; Draper, S. W. (ed.) (1986). *User-centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Londres: Academic Press.

Bibliografía complementaria

Beyer, H.; Holtzblatt, K. (1998). *Contextual design: Designing customer-centered systems*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Button, G. (2000). "The ethnographic tradition". *Design studies* (vol. 21, núm. 4, págs. 319-332).

Garret, J. J. (2002). *The elements of user experience. User-centered design for the web*. Nueva York: New Riders.

Robinson, R. (1993). "What to do with a human factor: a manifesto of sorts". Edición especial en *New human factors. American center for design journal* (vol. 1, núm. 7, págs. 63-73).

Salvador, T.; Bell, G.; Anderson, K. (1999). "Design ethnography". *A design management journal* (núm. 10 (4), pág. 35-41).

