

# Disseny centrat en l'usuari

De la usabilitat a l'etnografia

Joan Vinyets i Rejón

PID\_00178387



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-Compartir igual (BY-SA) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu modificar l'obra, reproduir-la, distribuir-la o comunicar-la públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), i sempre que l'obra derivada quedi subjecta a la mateixa llicència que el material original. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/legalcode.ca>*

# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>Objectius</b> .....	6
<b>1. Els antecedents</b> .....	7
1.1. La unió entre l'etnografia i el disseny .....	8
1.2. El disseny participatiu .....	9
<b>2. El disseny centrat en l'usuari: una introducció</b> .....	10
2.1. Els nous mètodes basats en les persones .....	12
2.2. El procés i les tècniques .....	13
2.3. Els avantatges .....	17
<b>3. La usabilitat i l'etnografia per a dissenyar</b> .....	18
3.1. Les diferències .....	18
3.2. Abast i aplicació .....	19
3.3. La visió etnogràfica en el disseny centrat en l'usuari .....	21
<b>4. Exemples de disseny centrat en l'usuari</b> .....	24
4.1. Innovar més enllà del producte: dissenyar mitjançant la comprensió del coneixement tàcit de l'usuari .....	24
4.2. Innovació de servei mitjançant l'estudi etnogràfic i la cocreació .....	27
<b>5. Vídeo</b> .....	32
<b>Resum</b> .....	33
<b>Bibliografia</b> .....	35



## Introducció

El **disseny centrat en l'usuari** és una filosofia i un procés de disseny enfocats a la creació de productes i serveis que resolguin necessitats concretes dels usuaris de manera satisfactòria i aconseguixin **la millor experiència d'ús possible**, d'una manera comprensible, atractiva i intuïtiva, amb el mínim esforç per part de l'usuari. Per això, **situa els usuaris en el centre del procés**.

Per a fer-ho possible, utilitza una sèrie de tècniques multidisciplinàries i de **mètodes de recerca** de l'usuari –com la usabilitat i l'etnografia. Cada decisió en el disseny del nou producte o servei es basa en els resultats obtinguts durant la recerca: en les necessitats, els desitjos, les expectatives, les motivacions, els objectius i les capacitats dels usuaris.

Encara que hi ha múltiples processos en el disseny centrat en l'usuari, es tracta d'un **procés iteratiu** i la majoria inclou les etapes següents:

- Una **primera etapa** en què es coneixen i comprenen a fons els diferents usuaris finals, normalment mitjançant la recerca qualitativa com l'etnografia, i complementant-la en molts casos amb la recerca quantitativa.
- Una **segona etapa** en què s'especifiquen requisits per a un disseny del producte o servei que resolgui les necessitats dels usuaris i s'ajusti als seus desitjos, a les seves capacitats, expectatives i motivacions. Normalment es fan servir els prototips ràpids i altres tècniques de modelització i visualització. En alguns casos també es fa servir la cocreació amb els usuaris.
- Una **tercera etapa** d'avaluació en què es valida i posa a prova el que s'ha dissenyat, duent a terme tests amb usuaris, normalment tests d'usabilitat.

## Objectius

L'estudi dels materials didàctics que us presentem us permetrà assolir els objectius següents:

- 1.** Conèixer les idees fonamentals i el procés que hi ha darrere del disseny centrat en l'usuari i familiaritzar-vos-hi.
- 2.** Aprendre els mètodes i les tècniques que s'utilitzen més sovint.
- 3.** Conèixer l'abast i l'impacte del disseny centrat en l'usuari per a la innovació dels productes i serveis.

## 1. Els antecedents

En la societat industrial “fordista”, les companyies es caracteritzaven per una visió productiva i unidireccional. El mercat i els consumidors es consideraven llocs on només calia llançar productes. Molt sovint, les companyies primer fabricaven el producte i després es preocupaven del que el consumidor acceptaria. De fet, una de les frases que més representen aquesta visió és la d'un dels pares del paradigma industrial, l'industrial Henry Ford: “un client pot tenir el seu cotxe del color que vulgui, sempre que vulgui que sigui negre”.

Progressivament, en el marc de la nova societat postfordista, moltes de les grans companyies americanes van prendre consciència de la necessitat, d'una banda, de comprendre aquests consumidors i arribar-hi –tant en els propis mercats domèstics com en els exteriors– i, de l'altra, de canviar-ne les pràctiques i els mètodes de manera fonamental. En la nova societat postfordista, fruit de la intensificació de la competència, de la saturació, la diversitat i la complexitat dels mercats, les companyies es veien forçades a escoltar els consumidors, a considerar-los i situar-los des d'una nova visió. S'adquiriria una nova perspectiva sobre el següent:

- el valor del coneixement en profunditat dels consumidors,
- la importància de conceptualitzar i analitzar el consum des d'una perspectiva cultural.

Aquesta nova perspectiva dels consumidors seria la dinàmica que transformaria progressivament la necessitat de noves aproximacions metodològiques per a la recerca dels usuaris i el disseny dels nous productes i serveis. Com a resultat, l'antropologia i l'etnografia es convertirien en eines emergents, atesa la necessitat de les empreses d'eines i mètodes inductius, de noves aproximacions qualitatives als consumidors que fessin possible l'exploració de noves qüestions i interpretacions dels consumidors. Una emergència i un protagonisme de l'antropologia i el mètode etnogràfic que fins i tot ha comportat que prestigioses escoles internacionals de negocis –com Kellogg o Harvard– hagin incorporat aquests coneixements en els plans d'estudi.

### **Definició d'etnografia**

La paraula *etnografia* prové dels dos vocables grecs, *ethnos* (ἔθνος, 'tribu, poble') i *grapho* (γραφω, 'jo escric'); literalment significa 'descripció dels pobles'.

L'etnografia és un mètode de recerca de l'antropologia cultural que consisteix a recollir dades en el terreny, en el context de l'activitat, tenint com a informants els integrants d'una comunitat determinada.

## 1.1. La unió entre l'etnografia i el disseny

La informació del disseny de productes i serveis mitjançant l'ús de l'etnografia es desenvoluparà durant els anys vuitanta en empreses pioneres com Xerox. L'aspecte més rellevant és la relació del binomi *etnografia* i *disseny*. Es tracta d'una unió complementària entre una disciplina creativa com el disseny i una altra de científica com l'antropologia, un repte interdisciplinari. Aquest nou model conceptual i pràctic se sol atribuir al resultat del treball de dos antropòlegs nord-americans, Lucy Schuman i Rick Robinson.

Schuman va iniciar la seva col·laboració professional com a antropòloga amb Xerox al seu centre de recerca de Palo Alto PARC. La recerca i el treball de Lucy Schuman es va centrar en l'observació de la comunicació de les instruccions d'ús entre els usuaris i les màquines produïdes per Xerox. Va permetre identificar els problemes provocats per un disseny basat en determinats estereotips dels usuaris i de les instruccions. Els seus resultats mostraven les confusions i les frustracions d'aquests usuaris, que partien d'altres models cognitius i d'altres comportaments. Aquests resultats van comportar una autèntica revolució a Xerox, que va decidir canviar el model de disseny dels seus productes: de centrar-se en capacitats i tecnologies es va passar a posar com a requisit un disseny i una enginyeria que facilitessin l'ús intuïtiu i senzill dels seus productes. Xerox es convertiria en pioner i referent en l'aplicació de l'etnografia i del disseny centrat en l'usuari (DCU<sup>1</sup>) per a innovar i crear productes nous.

En aquesta mateixa línia de recerca de l'usuari, un esdeveniment important per al desenvolupament de l'etnografia en el disseny i la innovació de nous productes va ser el projecte col·laboratiu de PARC Xerox amb la consultoria Doblin Group de Chicago l'any 1989 per a l'empresa Steelcase, important multinacional fabricant de mobiliari d'oficina. L'objectiu d'aquest projecte era entendre com havia de ser el lloc de treball del futur i hi va participar Rick Robinson, consultor de Doblin Group en aquell moment. Malgrat les experiències pioneres de Schuman a PARK Xerox sobre la idea que tot nou concepte de producte i servei s'havia d'iniciar en la comprensió profunda en el context dels usuaris, registrar en vídeo i analitzar des dels coneixements i teoria antropològica, serà Robinson qui, unint el disseny i l'etnografia, crearà la primera empresa de serveis específics enfocada a aquesta pràctica del DCU.

En els anys vuitanta Donald Norman va definir conceptualment el terme i els principis bàsics del DCU. Norman era investigador del laboratori User-Centered System Design (UCSD<sup>2</sup>) de la Universitat de Califòrnia, i va desenvolupar

### Lectura complementària

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

<sup>(1)</sup>DCU és la sigla de *disseny centrat en l'usuari*.

<sup>(2)</sup>UCSD és la sigla d'*user-centered system design*.



par àmpliament el concepte de DCU en els seus llibres *User-centered system design: New perspectives on human-computer interaction* i *The psychology of everyday things*. En els seus treballs, Norman remarca la necessitat d'explorar de manera completa les necessitats i els desitjos dels usuaris i les seves intencions d'ús respecte als productes en els contextos d'ús del producte que es dissenya.

Els principis bàsics establerts per Norman van ser desenvolupats posteriorment per Jakob Nielsen (*Usability engineering*, 1993), que els va adaptar a una perspectiva més heurística per a l'enginyeria d'usabilitat i els va popularitzar. Tanmateix, els primers orígens i bases de l'actual DCU els hem de situar a Europa, als països nòrdics, sota la denominació de *disseny participatiu*.

## 1.2. El disseny participatiu

El disseny participatiu (DP<sup>3</sup>) està basat en el principi de la democràcia participativa i es va originar durant els anys seixanta i setanta al nord d'Europa, als països escandinaus. De vegades també s'ha denominat *disseny cooperatiu*.

El **disseny participatiu** proposa que els dissenyadors entenguin el context d'ús i adquireixin una comprensió profunda dels usuaris, de l'entorn i del context en què desenvoluparan l'activitat amb el producte dissenyat. Per això, recomana que en el procés de disseny i la presa de decisions s'involucri totes les persones (*stakeholders*: empleats, clients, proveïdors, ciutadans, usuaris, etc.) que es veuran afectades per les decisions en el disseny del futur producte, servei o espai.

Els primers desenvolupaments del disseny participatiu van tenir lloc en el context laboral de les fàbriques i les empreses. Els sindicats i les unions de treballadors volien un control més democràtic dels entorns de treball. El resultat va ser el desenvolupament de sessions col·laboratives (tallers participatius), i també de diferents tècniques i recursos per a facilitar la comprensió i el treball entre els tècnics (arquitectes, dissenyadors, enginyers), els representants de l'empresa i els treballadors. En aquests tallers participatius totes les persones treballaven juntes per dissenyar una solució. Donar veu als usuaris en el procés de disseny augmentava les probabilitats d'èxit d'un disseny "usable". També proporcionava una oportunitat clau perquè els dissenyadors es trobessin, treballessin i entenguessin els usuaris.

Tant el DP com el DCU impliquen que els usuaris han de tenir un paper actiu en el procés de creació de qualsevol producte. La diferència principal respecte al DCU és en el nivell d'implicació de l'usuari. El DP l'integra per complet al procés de disseny i presa de decisions.

### Lectures recomanades

D. A. Norman (1988). *The design of everyday things*. Nova 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 recomanada

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

<sup>(3)</sup>DP és la sigla de *disseny participatiu*.

## 2. El disseny centrat en l'usuari: una introducció

En la mesura que moltes àrees de la nostra activitat quotidiana canvien, també canvia el mercat, que requereix una innovació de productes i serveis que cobreixi de manera satisfactòria les noves necessitats dels consumidors. Actualment, l'empresa no pot continuar fonamentant la innovació només en les seves capacitats i en els seus coneixements tecnològics, o en la informació quantitativa que el màrqueting li aporta, és a dir, pensant en el mercat i els consumidors com a estereotips (comportant-se tots d'una manera determinada), o aplicant els nous desenvolupaments tecnològics sense sentit, des de la centralitat de la tecnologia.

La saturació dels mercats dificulta cada vegada més la cerca de noves oportunitats d'innovació per a productes i serveis amb èxit. En els saturats, sofisticats i complexos mercats actuals, ja no hi ha tipologies úniques de consumidors, sinó diferents **situacions de consum** en què l'element més significatiu és comprendre les experiències completes de consum dels usuaris. Pensem només per un moment com ha canviat el nostre entorn de treball, d'un espai fix s'està passant cada vegada més a un entorn de mobilitat, flexible i canviant. Avui, per a moltes persones, és difícil distingir quins són els límits entre l'espai de treball i el privat. A més, en molts casos, la diferència tradicional entre una eina de treball i una d'ús personal és gairebé imperceptible: penseu en productes com el telèfon mòbil o l'ordinador.

En aquesta situació, la taxa de fracassos de molts dels nous productes és alta: aproximadament quatre de cada sis productes nous fracassen. Encara que això es deu a múltiples factors, en la majoria dels casos l'origen del fracàs és una recerca dels usuaris inadequada. Qualsevol nou producte o servei, que tingui èxit i es consolidi en el mercat, ha de satisfer els desitjos i les necessitats dels usuaris i consumidors. Diverses recerques, com l'enquesta que la nord-americana Association of International Product Marketing and Management (AIPMM<sup>4</sup>) ha dut a terme recentment, mostren que un dels factors que expliquen millor aquest fracàs és que el producte o servei no s'adequa als desitjos dels usuaris o que no se'n perceben els avantatges. El motiu principal és no haver incorporat la "veu del consumidor" en el procés de disseny i desenvolupament del producte.

<sup>(4)</sup>AIPMM és la sigla d'Association of International Product Marketing and Management.

Es tracta d'una falta d'atenció a les necessitats reals i als desitjos dels usuaris, a la recerca dels factors humans. Aquest motiu de fracàs és especialment rellevant en els productes tecnològics com, per exemple, el programari, pensats des de les possibilitats purament tecnològiques i el coneixement especialitzat dels tècnics, sense tenir en compte el que l'usuari necessita i vol realment.

### El clar exemple del Windows Vista

El Windows Vista és un exemple clar de nou producte que va fallar, en no investigar àmpliament els factors humans dels usuaris i estar pensat des del punt de vista tecnològic. El producte es va llançar amb moltes promeses i expectatives que no van cobrir les dels usuaris. Després de divuit mesos des del llançament, solament estava instal·lat en un 8,8% dels ordinadors de les empreses.

Comprendre tots els **factores humans** que incideixen en un producte o en un servei s'ha convertit en un **coneixement estratègic** per a les empreses. Per això, si pensem en el disseny i el desenvolupament d'un nou producte o servei, aquesta nova situació de complexitat i saturació del mercat implica i requereix:

- Canviar la percepció i el **rol dels usuaris** en el procés de creació d'un nou producte o servei.
- Dotar l'usuari d'una **nova centralitat** en el procés de disseny. El nou procés de disseny de productes i serveis, com el que representa el DCU.
- Aplicar **nous mètodes de recerca** dels consumidors i usuaris –com els tests d'usabilitat i l'etnografia– que aportin informació rellevant i hi permetin interactuar directament.

Els estudis de mercat tradicionals se solen centrar en models de segmentació, informació demogràfica i estadística sobre qui són els consumidors; en dades quantitatives sobre pautes de consum i consumidors; en informació del comportament dels consumidors en el passat (tendències de mercat, informes de vendes, estadístiques, etc.); en entrevistes i dinàmiques de grup<sup>5</sup> en què se sol plantejar als participants –aïllats del seu entorn d'ús i experiència– una sèrie de qüestions i demanar l'opinió en relació amb una realitat ja establerta (un prototip d'un nou producte, un *lay-out* d'un espai, una campanya de publicitat, etc.) i sobre la qual moltes vegades no poden opinar per la falta de recursos i de facilitats que els permetin situar-se en el mateix nivell dels interlocutors.

<sup>(5)</sup>En anglès, *focus groups*.

L'estudi dels factors humans –mitjançant els nous mètodes de recerca dels usuaris– pot complementar aquesta realitat en posar l'usuari en el centre del procés, per a investigar el que la gent fa, diu, pensa i vol realment, identificant i mostrant necessitats latents, difícils d'articular sense les eines i els coneixements necessaris.

L'aportació dels **mètodes de recerca de l'usuari** –com el test d'usabilitat i l'etnografia– és complementària de l'aportació quantitativa tradicional del màrqueting, ja que, a diferència dels mètodes tradicionals, se centren a buscar informació a partir de les necessitats “latents” dels consumidors en el seu context d'activitat. Una aportació molt més rellevant si se situa en les fases adequades del procés de disseny i desenvolupament d'un nou producte.

Per a innovar i dissenyar productes i serveis que aportin valor real al mercat, als consumidors i als usuaris, és necessari **conèixer-los en profunditat**, adoptar-ne el punt de vista, “posar-se en la seva pell”, situar-los en el centre del procés de disseny. Aquesta és la clau i l'èxit del DCU.

## 2.1. Els nous mètodes basats en les persones

El disseny i els nous mètodes de recerca basats en els usuaris, en les seves experiències reals i en el context, tenen com a objectiu principal facilitar la creació de productes adaptats a les seves necessitats reals. Necessitats que solen ser latents, no articulades, i que sovint no han estat identificades i poden representar una oportunitat important d'innovació i negoci per a l'empresa. Per aquest motiu, amb l'objectiu d'identificar noves i autèntiques oportunitats d'innovació de productes, en els anys vuitanta als Estats Units es va iniciar de manera sistemàtica el DCU i l'aplicació dels nous mètodes de recerca, amb el propòsit de crear productes i serveis innovadors que resolguessin necessitats dels usuaris de manera satisfactòria i aportessin avantatges competitius a l'empresa.

El DCU és una disciplina que es basa en l'**estudi dels factors humans** i en l'ús de les eines i metodologies provinents de les ciències socials, bàsicament de l'antropologia amb l'aplicació del mètode etnogràfic, i del denominat *design thinking*.

Les diferents realitats i dimensions que configuren el camp d'estudi dels **factores humans** són:

- La **dimensió física**, per a estudiar la manipulació, operativitat i possibilitat d'interacció i d'accés dels productes en relació amb l'usuari: la usabilitat dels productes/serveis.
- La **dimensió cognitiva**, per a conèixer la comprensió i la interpretació dels productes en relació amb el sistema cognitiu de l'usuari: les percepcions i els valors relacionats amb els productes/serveis.
- La **dimensió social**, per a saber el grau d'adaptabilitat, encaix i adequació social dels productes: els comportaments i hàbits associats als productes/serveis.
- La **dimensió cultural**, per a comprendre la integració dels productes en relació amb les persones i la seva cultura: les motivacions i els valors incorporats als productes/serveis.

### Un coneixement clau per a un disseny d'èxit

Companyies líders en innovació com Apple apliquen els nous mètodes del DCU. Saben que l'important per a dissenyar un producte d'èxit, que aporti valor a l'usuari, no és el que el producte pot fer (funcionalitats), sinó el que les persones fan amb el producte (usabilitat).

### Definició del *design thinking*

El *design thinking* és un procés creatiu i pràctic per a la resolució de problemes. Combina creativitat, empatia i racionalitat per a donar resposta a les necessitats dels usuaris i aportar valor a l'empresa.

## **Integrar l'experiència d'usuari al disseny**

Empreses com Apple, Ford, Microsoft, IBM, Yahoo, Nokia o la mateixa Intel han integrat el DCU i els nous mètodes de recerca de l'usuari mitjançant els seus equips interdisciplinaris (enginyers, dissenyadors, antropòlegs, psicòlegs, etc.). Les seves experiències d'èxit demostren que per a descobrir oportunitats d'innovació cal mirar més enllà del mateix producte, explorant les experiències dels usuaris de manera global i situant-los en el centre del procés de disseny i desenvolupament.

L'objectiu d'aquests equips multidisciplinaris és l'estudi de les experiències personals dels usuaris, de les seves diverses activitats i dels seus contextos a fi de conèixer-ne les necessitats reals i així descobrir noves oportunitats per a aplicar la tecnologia. Les seves recerques tenen lloc en els mercats de tot el món i inclouen estudis que van des del sector mèdic al dels serveis educatius, fins a arribar a la tercera edat, un sector en fort creixement.

## **2.2. El procés i les tècniques**

Encara que hi ha múltiples processos i tècniques per al desenvolupament del DCU, podem definir un model de procés genèric.

El més important del **procés de desenvolupament del DCU** és que es tracta d'un procés iteratiu i altament col·laboratiu en el qual s'utilitzen mètodes de recerca de factors humans (etnografia, test d'usabilitat, prototipatge) i mètodes generatius (materials i cartes "d'estímul", diagrames, sessions de cocreació). Durant el procés es treballa amb tots els tipus d'usuaris implicats (*stakeholders*).

El model del procés constaria de tres grans etapes (definides anteriorment en la introducció) i un conjunt de diferents activitats i resultats que detallem a continuació.

### **1) Etapa de comprensió**

L'etapa de comprensió està enfocada a capturar i registrar informació sobre els usuaris, a conèixer com duen a terme les seves experiències amb els productes i hi interactuen en els seus contextos habituals d'activitat. La informació és capturada mitjançant l'observació dels usuaris i converses durant les seves activitats relacionades amb l'experiència objecte de la recerca. Tota la informació es registra en vídeo i/o amb fotografies, sempre que sigui possible. En alguns casos, també s'utilitzen altres tècniques de registre com els diaris o quaderns d'experiència que es lliuren als mateixos participants.

Una vegada fet el treball de camp amb els usuaris, s'interpreta tota la informació i les dades. L'anàlisi s'enfoca a identificar patrons i estructures significatius del conjunt de les entrevistes i observacions. En general, l'anàlisi i la relació d'informació es fa visualment anotant els aspectes destacats en fitxes de colors o *post-its*. Les notes s'agrupen per afinitats i es relacionen segons nivells

jeràrquics. Finalment, s'estableixen les relacions i comparacions entre grups. És molt comú utilitzar diagrames d'afinitat per a visualitzar les relacions entre els ítems identificats.

En els resultats finals de l'anàlisi s'identifica una sèrie d'informació clau i dades per al desenvolupament de models explicatius.

Els **resultats clau** són comprendre què fan els usuaris i per què ho fan d'una manera determinada. També es tracta d'identificar necessitats latents, motivacions i valors clau.

Els resultats consolidats s'expliquen i comuniquen utilitzant diversos formats de lliurables:

- **Perfils d'usuaris.** Representen persones caracteritzades segons els seus valors, comportaments, motivacions, objectius i desitjos.
- **Escenaris d'ús.** Mostren situacions concretes d'usuaris en què es descriuen una o més tasques desenvolupades per a aconseguir una finalitat.
- **Models de fluxos.** Són representacions visuals de diferents rols, comunicacions, interaccions, coordinacions i responsabilitats dels usuaris en determinades activitats.

Aquesta etapa sol implicar les **activitats** següents:

- Reunir-se amb els *stakeholders* per a definir l'abast, alinear-se i compartir la visió.
- Definir els objectius del sistema de recerca, les tècniques i el pla.
- Fer el treball de camp.
- Analitzar i sintetitzar els resultats.

## 2) Etapa d'especificacions

Aquesta etapa del procés implica diferents fases i sol anar des de la generació i definició molt bàsica i primària de conceptes inicials de disseny fins al disseny final. Generalment, es fan sessions de visualització amb equips interdisciplinaris (dissenyadors, antropòlegs, enginyers, etc.) en què es generen diverses idees de productes i serveis des del punt de vista de l'usuari, basats en els escenaris, les persones, etc. De vegades, els usuaris també participen en aquesta generació d'idees mitjançant sessions de cocreació.

### La implicació de tots els usuaris: els *stakeholders*

Generalment, en els processos de disseny centrat en l'usuari, es consideren i impliquen tres tipus d'usuaris:

- **Primaris.** Els que usen el producte.
- **Secundaris.** Els que ocasionalment usen el producte (per exemple, un tècnic de manteniment) o els que l'utilitzen per mitjà d'un intermediari.
- **Terciàris.** Els que poden estar afectats per l'ús del producte (per exemple, un instal·lador) o prendre decisions en la seva compra.

### Definició de la tècnica de la "persona"

La tècnica de la "persona" consisteix a elaborar una descripció detallada d'un usuari típic d'un producte o servei, un usuari fictici basat en les dades de la recerca.

Aquesta tècnica proporciona la caracterització d'un perfil de persona fictícia per a qui es pot dissenyar el producte. Facilita pensar en l'usuari i centrar el disseny en les seves necessitats reals. Generalment, inclou dades demogràfiques, nivell d'experiència i coneixements, principals comportaments, actituds i motivacions, objectius i metes perseguits.

A partir de les sessions, l'equip desenvolupa la seva visió dels conceptes mitjançant guions il·lustrats o *storyboards*, mapes visuals, etc., utilitzant fotos, imatges i croquis.

Els **resultats clau** són les idees de conceptes de disseny dels productes i les seves especificacions.

Els resultats es presenten en diversos formats de lliurables:

- **Guions il·lustrats**<sup>6</sup>. Representacions visuals en què es mostra l'entorn d'ús, la situació i els objectius de l'usuari. Els guions il·lustrats mostren els aspectes prioritaris per a l'usuari mitjançant l'ús d'imatges, croquis, diagrames, etc.
- **Prototips**. Maquetes i construccions en dues i tres dimensions per a testar les idees.

<sup>(6)</sup>En anglès, *storyboards*.

Aquesta etapa és molt iterativa i sol implicar **activitats** com les següents:

- Sessions de pluja d'idees<sup>7</sup> i conceptes de disseny.
- Sessions de jocs de rol<sup>8</sup> i simulacions.
- Desenvolupament d'escenaris i croquis de visualització.
- Elaboració de prototips en paper, cartró o altres materials.
- Sessions de cocreació amb usuaris.
- Tests bàsics d'usabilitat, que solen alimentar el desenvolupament de nous prototips i tests posteriors.
- Elaboració de guions i protocols per a les sessions.
- Definició d'especificacions i guies per al disseny.

<sup>(7)</sup>En anglès, *brainstorming*.

<sup>(8)</sup>En anglès, *role playing*.

### 3) Etapa d'avaluació

En aquesta etapa final es duen a terme els tests de validació dels dissenys. Generalment es fan tests d'usabilitat per a validar la comprensió de l'usuari sobre els beneficis i prestacions del producte, i la interfície i interacció. Depenent dels resultats, seran necessàries noves iteracions i/o alternatives de disseny del producte verificat.

Els **resultats clau** són les especificacions per a la resolució dels problemes detectats, o la validació del producte per a la seva implementació.

Generalment els lliurables són documents amb especificacions, guies, principis i informes tècnics.

L'etapa d'avaluació sol implicar **activitats** com les següents:

- sessions de test d'usabilitat,
- elaboració de qüestionaris,
- elaboració de protocols per als tests,
- definició d'especificacions i guies d'estàndards,
- redacció d'informes tècnics.

Per aprofundir més en els mètodes específics que s'utilitzen en el DCU, Maguire ofereix un estudi acurat i detallat, en el qual s'indiquen els mètodes que s'utilitzen en les diferents fases iteratives del procés.

Tal com hem vist fins aquí, el DCU té com a objectiu estudiar com es comporten els usuaris que utilitzen un producte, i quins són els factors que intervenen tant en el comportament davant el producte com en la seva utilització, en la relació que s'estableix entre l'usuari i el producte (els components, funcionalitats, interfície, etc.) i en virtut de la interacció entre aquests.

Tanmateix, aquesta anàlisi és fonamentalment crítica en tots els productes, espais i serveis basats en tecnologies digitals i que incorporen informació digital. En aquests casos, el **disseny de la interacció** és clau i té en compte múltiples aspectes.

Per això, Garret (2002, pàg. 11) ha proposat un esquema específic que estableix els elements que intervenen en el procés de disseny d'aquest tipus de productes.

L'esquema es detalla en el gràfic següent:

#### Lectura recomanada

M. Maguire (2001). "Methods to support human-centred design". *International Journal of Human-Computer Studies* (núm. 55, pàg. 587-634).

#### Lectura complementària

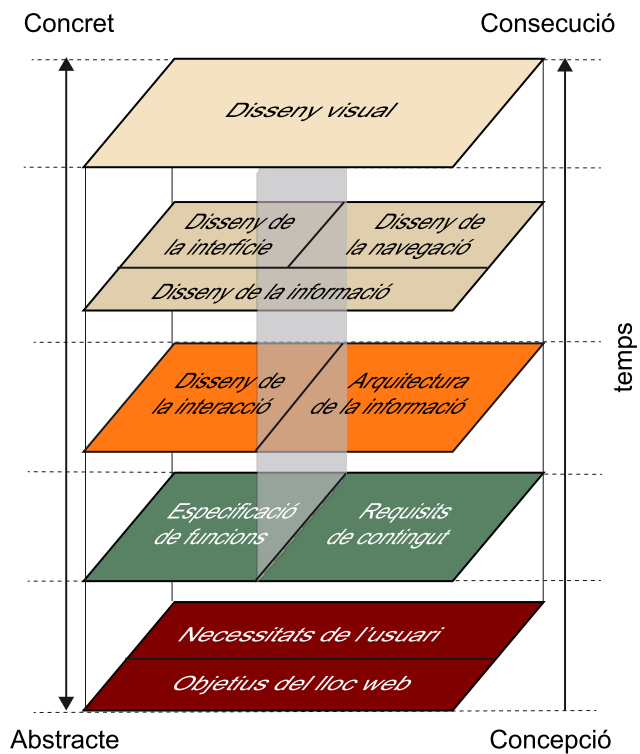
J. J. Garret (2002). *The elements of user experience. User-centered design for the web*. Nova York: New Riders.

#### Normes ISO per al disseny d'interacció

Les dues normes ISO de referència relacionades amb el disseny de la interacció de l'usuari són les identificades com a ISO 9241-11 (Guia d'usabilitat) i ISO 13407 (Processos de disseny centrats en l'usuari per a sistemes interactius).



Figura 1. Plans i elements en el procés de DCU per a productes d'informació digital, segons Garret (2002)



### 2.3. Els avantatges

En l'àmbit de l'impacte i benefici del DCU, els avantatges més importants que es poden remarcar tenen a veure amb el nivell de **comprensió profunda i empàtica** dels aspectes emocionals, psicològics, culturals, socials, organitzacionals i ergonòmics relacionats amb els usuaris. Aquest coneixement permet al dissenyador **gestionar les expectatives dels usuaris** sobre un producte nou.

D'altra banda, la implicació de l'usuari en el procés assegura la creació de productes que li aporten valor i encaixen amb les seves expectatives. Aquesta situació de participació dels usuaris també permet crear un **sentiment de "propietat"** del producte acabat, que es tradueix en uns usuaris més satisfets i en una adaptació millor del producte al mercat.

En un altre nivell de resultats, el DCU també redueix les activitats de redisseny i agilita el *time to market*. D'altra banda, en tractar-se d'un procés que és altament col·laboratiu, permet la generació de més idees creatives i més solucions als problemes. Finalment, possibilita el desenvolupament de **productes més efectius, eficients i segurs**.

### 3. La usabilitat i l'etnografia per a dissenyar

Tant la usabilitat com l'etnografia són mètodes de recerca de l'usuari que s'utilitzen per a dissenyar productes millors mitjançant l'estudi dels factors humans. Encara que totes dues disciplines s'enfoquen a l'estudi de l'impacte dels factors humans que incideixen en els productes per a informar sobre el seu disseny, hi ha una diferència notable en l'enfocament.

#### 3.1. Les diferències

La **usabilitat** fa referència a les característiques del producte, a la seva comprensió i capacitat d'ús, generalment **en el context d'un laboratori**. Els factors humans que estudia són els físics (ergonomia i funcionalitat) i els cognitius (comprensió i operativitat). S'enfoca a comprendre com un producte és utilitzat per una persona i a la resolució dels problemes en la interacció usuari-producte.

Els criteris als quals s'orienta la usabilitat són mesurables i es relacionen amb l'efectivitat, eficiència, seguretat, utilitat, compressió i memorabilitat (quant temps comporta recordar la realització de tasques) d'un producte determinat, juntament amb la satisfacció de l'usuari amb el producte.

L'**etnografia** s'orienta a la comprensió holística **en el context real** de l'acció humana, a entendre l'experiència completa d'una persona en relació amb una necessitat determinada. Els factors humans que estudia són individuals (percepcions i valors), socials (comportaments) i culturals (significats). Parteix de la premissa segons la qual les persones vehiculen significats mitjançant les seves experiències amb els productes. S'enfoca a estudiar com les persones tenen les seves experiències amb els productes, no els productes *per se*, i a l'aportació d'aproximacions, estratègies i conceptualitzacions del producte esmentat.

#### Definició d'usabilitat segons l'ISO

"Usabilitat és l'eficàcia, eficiència i satisfacció amb què un producte permet a usuaris específics en un context d'ús específic assolir objectius específics."

Organització Internacional per a la Normalització (ISO), ISO/IEC 9241

L'**etnografia** és la que determina el que pot ser culturalment acceptable: desitjable, significatiu i útil. Té un enfocament més obert i molt més explorador.

La **usabilitat** és la que defineix allò que és cognitivament comprensible: utilitzable, fàcil i intuïtiu, còmode i segur. Té un enfocament més tancat i molt més avaluatiu.

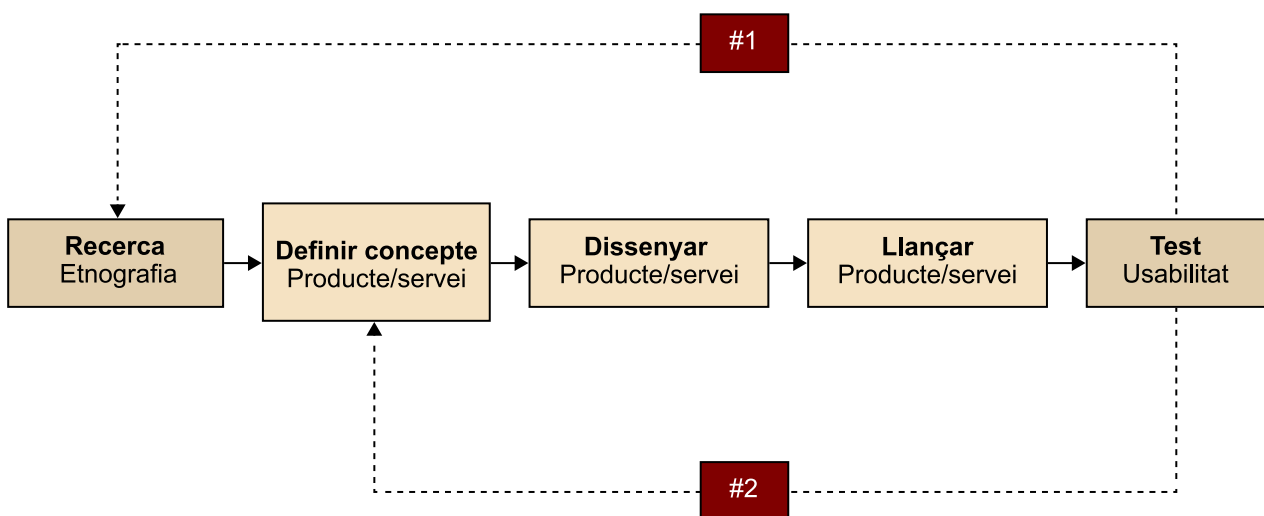
### 3.2. Abast i aplicació

En el disseny d'un nou producte o servei, la usabilitat i l'etnografia aporten informació molt rellevant per a l'estudi i la comprensió de l'usuari, però el seu abast i aplicació varien en funció de les fases en el procés de disseny i desenvolupament d'un producte nou.

En primer lloc, en un nivell més general i explorador, dissenyar un producte nou significa definir què oferirà el producte o servei. Posteriorment, es tracta de formular una expressió i representació tangible del producte. Finalment, cal fer-lo accessible als usuaris per a conèixer-ne la percepció de valor, abans de llançar-lo al mercat.

Com veiem, el procés de desenvolupament implica una sèrie d'activitats que requereixen una diferent aplicació dels mètodes de recerca de l'usuari. A continuació, veurem un gràfic en què il·lustrem on els dos mètodes de recerca de l'usuari es poden utilitzar d'una manera més efectiva per a conceptualitzar un producte, aprendre com millorar-lo i validar les possibles opcions del disseny.

Figura 2. Aplicació de la usabilitat i l'etnografia al procés de DCU i desenvolupament d'un producte o servei



Tal com veiem en el gràfic, cada un dels mètodes de recerca de l'usuari té una aplicació i un abast. En la fase inicial del procés, l'etnografia ajuda a generar idees per a l'oferta i la proposta de valor que representarà el producte o servei. També és molt útil perquè el dissenyador i els enginyers comprenguin el model mental de l'usuari, els seus valors i motivacions, mitjançant el desenvolupament d'eines com la tècnica de la "persona". La usabilitat pot ser molt útil durant la fase de disseny (mitjançant prototips ràpids en paper o tridimensionals) o al final, abans de llançar el producte al mercat.

De fet, com hem indicat en la introducció, el procés de DCU és generalment iteratiu. Aleshores és possible elaborar tests d'usabilitat de manera contínua per a refinar els elements de disseny existents, tal com mostrem en el gràfic del procés amb el recorregut número dos (#2). A més, els tests d'usabilitat són

molt útils per a orientar i enfocar noves recerques etnogràfiques per a revisions i millores de producte, tal com podem veure en el gràfic amb el recorregut número u (#1). En molts casos, si un test d'usabilitat obté resultats molt baixos ens indica la necessitat de redefinir el mateix concepte del producte mitjançant una nova recerca etnogràfica.

La selecció i aplicació d'algun dels dos mètodes de recerca de l'usuari dependrà tant del temps disponible com de l'alineació dels objectius de la recerca amb els resultats que proporcionen els dos mètodes.

Els resultats obtinguts amb els tests d'usabilitat són més útils quan es tracta de refinar o validar una interfície de maquinari o programari, la forma i expressió del producte o la seva efectivitat.

#### Aplicacions dels tests d'usabilitat

Els tests d'usabilitat són adequats per a verificar un tipus d'interfície d'usuari (per exemple: menús, navegació, etc.), interacció (per exemple: funcionalitat, operativa del producte, etc.) o disseny visual (per exemple: situació dels botons, organització dels ítems, etc.).

Els resultats amb la recerca etnogràfica són més útils quan es tracta d'identificar oportunitats que donin resposta a necessitats dels usuaris que no estan cobertes, que permetin crear un avantatge competitiu per al producte o servei.

#### Aplicacions de la recerca etnogràfica

La recerca etnogràfica es pot aplicar a l'exploració de com els usuaris utilitzen determinats recursos per a cobrir una necessitat (per exemple: tipus de producte o solucions que utilitzen, adaptacions i personalitzacions, etc.), i de quins són els seus comportaments (per exemple: processos i activitats per a cobrir les seves necessitats, relacions amb persones i comunicació, motivacions i valors, etc.) i contextos (per exemple: espais, característiques, interaccions, etc.).

A continuació n'establím una de comparativa entre els dos mètodes de recerca de l'usuari.

#### Definició d'interfície

La interfície és el mitjà amb què l'usuari es pot comunicar i interactuar amb un producte, màquina o equip determinats. La seva funció és facilitar una comprensió global del producte, el seu funcionament i la seva operativitat per a garantir a l'usuari la màxima eficiència i comoditat. Comprèn tots els punts de contacte entre l'usuari i l'equip, i que habitualment són elements com menús, finestres, teclat, ratolí, encaixos, sons, etc.

	Test d'usabilitat	Etnografia
<b>Enfocament</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la tecnologia.</li> <li>Com la gent usa els productes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En les experiències de les persones.</li> <li>Com les persones es comporten en context.</li> </ul>
<b>Qüestions clau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Què comprendrà i utilitzarà la persona?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Què és significatiu i "desitjable" per a les persones?</li> </ul>
<b>Metodologia de recerca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observació de com la persona interactua amb un producte per a complir un objectiu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observació de com les persones desenvolupen una experiència en context.</li> </ul>
<b>Contribució clau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaluació del disseny.</li> <li>Guies i principis per a corregir un problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introspecció (<i>insights</i>) per a explorar oportunitats.</li> <li>Tipologies: persones i contextos.</li> </ul>
<b>Fase d'aplicació</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fases inicial i final d'un disseny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fases prèvia de disseny i inicial.</li> </ul>

### 3.3. La visió etnogràfica en el disseny centrat en l'usuari

La importància de la visió etnogràfica en el procés del DCU rau en la seva pròpia naturalesa i en el seu enfocament. Mitjançant l'observació dels comportaments podem entendre els significats i sentits que orienten les experiències de les persones.

La visió etnogràfica té lloc des de la perspectiva de la comprensió global d'una cultura, d'una comunitat o d'un grup de persones. Permet una comprensió de les diferents dimensions culturals –explícites i implícites– que constitueixen i modelen els nostres comportaments.

Podem sintetitzar aquestes dimensions culturals en quatre grans grups, que van de l'àmbit material al cognitiu:

- **Productes.** Els usos i formes d'utilització dels productes (mobiliari, coses, objectes, etc.) que la comunitat o el grup utilitza segons les seves necessitats i expectatives constitueixen la base de la interacció grupal. Configuren l'àmbit de la cultura material i el sistema dels objectes.
- **Comunicació.** Els llenguatges, rituals i interaccions que garanteixen la informació entre els membres d'una comunitat i els seus productes, com també del grup amb l'exterior.
- **Valors i normes.** Sorgeixen de les creences i ideologies i poden ser implícits o explícits; es manifesten per mitjà dels comportaments i constitueixen les "regles d'acció" del grup. S'inscriuen en l'àmbit de les emocions humanes.
- **Creences i idees.** Sistemes interpretatius que un usuari o comunitat té i adquireix sobre la realitat i que en modelen les motivacions i actituds per a l'acció. Constitueixen una visió comuna de la societat, comunitat i/o organització.

La visió etnogràfica és molt rellevant per al DCU en permetre accedir a tres tipus de coneixement fonamental per a la comprensió dels usuaris:

a) **Coneixement tàcit.** És el tipus de coneixement que resta en un nivell “inconscient”, està desarticulat i l'implementem i executem d'una manera mecànica sense adonar-nos del contingut.

#### **Exemple pràctic de coneixement tàcit**

Que em respondríeu si jo preguntés “per què subjecteu el volant del cotxe d'aquesta manera?”

La resposta immediata a aquesta pregunta és difícil perquè l'acció està molt interioritzada, mai no us heu parat a pensar-ho ni a analitzar-ho. Senzillament ho feu d'una manera mecànica, intuïtiva, sense buscar-hi una explicació.

El coneixement tàcit resta sota de la superfície i no se n'és conscient fins que ens posem a analitzar-lo conscientment. En general necessitem ajuda externa per a treure'l a la superfície o fer-lo explícit.

b) **Coneixement implícit.** A diferència del coneixement tàcit, el coneixement implícit és el que sabem que el tenim, però no ens adonem que l'utilitzem, simplement el posem en pràctica d'una manera habitual.

#### **Exemple pràctic de coneixement implícit**

Tornem a formular una pregunta per ser més clars amb aquest concepte: com deseu un arxiu quan utilitzeu el programa Word?

La resposta a aquesta pregunta la teniu i la podeu explicar perquè teniu una explicació i una justificació objectives; el que passa és que mentre executeu l'acció no teniu consciència del que esteu fent, ja que forma part de la vostra rutina.

En la nostra vida quotidiana apliquem aquest tipus de coneixement implícit d'una manera habitual, però no d'una manera mecànica, ja que tenim plena consciència de per què fem una activitat d'una manera determinada.

c) **Coneixement explícit.** És el que sabem que tenim i en som plenament conscients quan l'executem; és el més fàcil de compartir amb els altres, ja que està estructurat i moltes vegades esquematitzat per a facilitar-ne la difusió.

#### **Exemple pràctic de coneixement explícit**

Quin és el vostre número de telèfon?

El coneixement explícit es pot articular, codificar i emmagatzemar en algun tipus de mitjà. Es pot transmetre immediatament a d'altres perquè està codificat en diferents mitjans com enciclopèdies, manuals, procediments i altres tipus de documents. Aquest tipus de coneixement difereix del tàcit i de l'implícit perquè està sistematitzat.

Encara que a simple vista sembla que el coneixement explícit és dominant, constantment i cada dia utilitzem els nostres coneixements tàcits i implícits. En aquest sentit, el químic, sociòleg i filòsof Michael Polanyi afirma que “podem saber molt més del que podem expressar”.

#### **Exemples de coneixements tàcits**

Si demanem una recepta de cuina a una persona, el que aquesta persona no ens podrà transmetre és el més tàcit del procés com, per exemple, com s'agafa l'olla, la manera de remoure, la mesura justa del foc, quan s'ha de posar el menjar, quan s'ha de treure, la manera de controlar la cocció, etc. Per a explicitar i transmetre aquest coneixement es requereix l'observació. Segurament, si ens instal·lem a la seva cuina mentre cuina, serem capaços d'adquirir aquest coneixement.

Atès que els coneixements tàcits i implícits estan arrelats en l'acció i dins d'un context personal determinat, és difícil articular-los per mitjans no explícits; per això és fonamental la visió etnogràfica: permet fer-los explícits mitjançant l'observació dels seus actors. Per a fer-ho possible, la praxi etnogràfica aplicada requereix alguns mètodes. A continuació en resumim els més habituals:

<b>Mètode</b>	<b>Objectiu</b>	<b>Registre</b>	<b>Tipus d'informació</b>
<b>Observació participati- va en context</b>	Obtenció d'informació mitjançant l'observació i el registre d'experiències (situacions, esdeveniments i activitats) tal com es desenvolupen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el significat d'aquestes experiències en cada moment i segons el grup dels participants</li> </ul>	Notes escrites Dibuixos i gràfics Fotografies i vídeos	Actes i activitats Espais i entorns Interaccions, patrons i hàbits Objectes i recursos utilitzats Usos, usuaris i agents implicats
<b>Entrevista etnogràfica</b>	Obtenció d'informació detallada de certs tòpics rellevants mitjançant les narratives personals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Històries personals</li> <li>• Valors culturals i creences</li> <li>• Descripció pràctiques</li> </ul>	Entrevista en profunditat, mitjançant guió semiestructurat	Respostes personals a preguntes semiobertes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepcions</li> <li>• Valors</li> <li>• Creences</li> <li>• Emocions i desitjos</li> <li>• Significats i creences</li> </ul>
<b>Materials i cartes "estímul"</b>	Obtenció d'informació sobre maneres de categoritzar, organitzar i comprendre certs aspectes culturals i significats associats mitjançant l'ús d'estímul visual	Entrevista amb materials i estímuls visuals (fotos, gràfics, mapes, etc.) per a sol·licitar respostes i raonaments en veu alta	Llistes de categories Mapes de relacions

### **Les qualitats de l'etnògraf**

Les persones que coneixen o pensen que ho coneixen i ho saben tot sobre una comunitat, un grup de persones i sobre les experiències que tenen no presenten les qualitats òptimes per a la pràctica de l'etnografia. La praxi de l'etnografia requereix persones amb certes qualitats com:

- Estar sempre obertes i amb curiositat per a aprendre coses noves.
- Sentir-se confortables en situacions i entorns nous.
- Estar còmodes en situacions en què les regles de comportament no són clares.
- Ser empàtiques i sentir-se còmodes en establir noves relacions.
- Sentir-se còmodes preguntant tot allò que no s'entén; la qual cosa implica preguntar i qüestionar-se com funcionen les coses i per què es desenvolupen d'una manera determinada i impliquen certs hàbits i comportaments.

## 4. Exemples de disseny centrat en l'usuari

En els dos casos que exposem a continuació es presenten exemples d'aplicació del DCU i l'etnografia. El primer presenta una innovació de producte a partir del coneixement tàcit dels usuaris, un projecte fet l'any 2001. El segon cas, fet l'any 2006, mostra un projecte de comprensió d'un segment de la població, els jubilats, per a identificar oportunitats d'aplicació de tecnologia per a millorar-ne la qualitat de vida.

En els dos casos que presentem, es mostra que un procés de DCU va permetre aportar valor als usuaris, al mercat i a l'empresa.

### 4.1. Innovar més enllà del producte: dissenyar mitjançant la comprensió del coneixement tàcit de l'usuari

L'encàrrec va ser molt explícit per part del llavors director general de l'empresa: "amb tota la competència asiàtica, estem perdent quota de mercat en la categoria dels *tuppers*; si no aconseguim innovar, haurem de tancar la fàbrica...: tinc clar que no puc competir per preu..., que hem de trobar alguna oportunitat de producte que aportï valor real als meus clients..., i potser ha arribat l'hora de mirar-los des d'un nou punt de vista". El repte de l'empresa era clar.

#### **La pregunta inicial era:**

Com es pot aconseguir un coneixement rellevant per a innovar en una nova línia de productes tèrmics que representi un avantatge competitiu per a l'empresa?

Els **objectius del projecte** eren:

- Obtenir coneixement sobre les diferents experiències de "menjar fora de casa".
- Contrastar les idees preconcebudes sobre el que vol dir "menjar fora de casa".
- Transformar el resultat d'aquesta recerca etnogràfica en una proposta de disseny de producte.

Per aconseguir cobrir aquests objectius, desenvolupem un projecte de recerca etnogràfica en múltiples entorns (ciutats, espais d'esport i lleure, fàbriques, oficines, universitats, parcs, transports, etc.) per explorar oportunitats



d'innovació del producte més enllà de la categoria del *tupper*. En lloc de mirar el producte, ens concentrem en les experiències dels usuaris amb les seves activitats d'alimentació fora de casa.

Per a aconseguir cobrir aquests objectius, es va fer un estudi etnogràfic de múltiples nivells a Espanya.

El **sistema de recerca** es basava en les activitats i tècniques etnogràfiques següents:

- Vint entrevistes en profunditat amb usuaris i llars que complissin un requisit determinat: persones que tinguessin entre divuit i cinquanta anys que preparassin menjar a casa per menjar fora amb una freqüència de més de tres vegades a la setmana, tant persones solteres com parelles i matrimonis, totes amb diferents situacions familiars.
- Quinze observacions en diferents contextos en què les persones mengessin habitualment el menjar preparat a casa, tant en espais interns com externs, cobrint diferents activitats (feina, lleure, esport, viatges, etc.).
- Lliurament d'un quadern d'experiències, en què els participants van registrar les seves experiències durant set dies, amb notes i fotos.

La **recollida i interpretació de dades** es va fer mitjançant una completa guia d'entrevistes en profunditat i observacions en context, i també amb acompanyaments durant la compra, preparació i ingesta del menjar. A fi d'assolir una comprensió profunda, la guia etnogràfica s'estructurava per temes, com:

- la biografia personal;
- la llar i la família;
- la vida quotidiana, la seva alimentació i els seus hàbits culinaris;
- la feina i la seva alimentació;
- el lleure i la seva alimentació;
- la salut i el benestar.

Durant l'etnografia, el treball de camp es va orientar a la recerca de l'entorn, les tendències i els consumidors. Vam visitar diferents llars, oficines i entorns per comprendre els hàbits dels consumidors en el seu context i en relació amb la seva alimentació, considerant la preparació, l'emmagatzemament, el transport i el consum dels aliments per a les ingestes fora de la llar.

Com a resultat d'aquest treball, i en col·laboració amb el client, es van formular tres àrees importants d'oportunitat per al desenvolupament de productes apropiats per a facilitar l'experiència de menjar fora de casa.

Pel que fa als **resultats**, podem destacar alguns dels aspectes més rellevants. Es van trobar algunes **necessitats latents** compartides entre els diferents usuaris. Vam descobrir una necessitat latent important de “**dignificar**” l'experiència de “**menjar fora de casa**”: la necessitat de trencar les percepcions fundades en la imatge “**avara**” de la carmanyola i del pícnic, de poder facilitar l'opció de menjar sa, com a casa, en qualsevol entorn, amb totes les facilitats i garantint un transport fàcil, higiene i preservació del menjar.

En aquesta **àrea d'oportunitat**, el repte consistia a crear productes innovadors que facilitessin i milloressin l'experiència de menjar fora de casa. L'objectiu clau era aportar més qualitat a aquesta experiència relacionant i cobrint diversos factors i activitats: emmagatzemar, congelar, escalfar, conservar, protegir, preservar, transportar, rentar, etc.

La **transformació de l'oportunitat** es va dur a terme amb la participació dels usuaris. Després d'algunes sessions d'exploració es van començar a fer diversos prototips ràpids que van permetre anar definint el concepte del producte. Un maletí/bossa portaaliments amb tots els elements per a poder menjar, en qualsevol lloc com a casa. Finalment, es van fer uns primers prototips i es va demanar als usuaris que els utilitzessin durant unes quantes setmanes. Posteriorment, van aportar comentaris, idees i suggeriments per a millorar els primers conceptes. Havia nascut la Nomad.

### **Donant forma a una solució de servei:**

Una vegada obtingudes les opinions dels usuaris i identificats quins eren els problemes, es va iniciar el treball final de disseny i desenvolupament. Basada en el coneixement tàctic dels consumidors adquirit en el treball de camp, també es va generar la comunicació del nou producte. Finalment, com a resultat podem parlar del gran èxit de la Nomad, que s'ha convertit en un producte d'èxit per la seva acollida i pel volum de vendes.

Avui, el producte Nomad ja és un referent, és visible al carrer i en moltes empreses i ha arribat a crear una nova categoria de producte.

Figura 3. Imatges del producte Nomad: els primers croquis, prototips i el producte acabat



## 4.2. Innovació de servei mitjançant l'estudi etnogràfic i la cocreació

A causa del canvi demogràfic, una multinacional de productes tecnològics va decidir dur a terme un projecte d'àmbit mundial per poder identificar quines oportunitats estratègiques en tecnologies i serveis podien desenvolupar per al segment de la gent gran.

### La pregunta inicial era:

Com es pot desenvolupar una nova oferta de serveis basada en la tecnologia que representi una proposta de valor per a la gent gran?

Els **objectius del projecte** eren:

- Obtenir una perspectiva local i global del que és l'envelliment, desglossant les diferències socials i culturals que configuren l'experiència d'envellir a diferents països.
- Contrastar les idees preconcebudes sobre el que significa fer-se vell.
- Transformar el resultat d'aquesta recerca etnogràfica en una idea de servei i en propostes de disseny.

El **sistema de recerca** es basava en les activitats i tècniques etnogràfiques següents:

- Deu entrevistes en profunditat per cada país, amb individus o llars que complissin uns requisits determinats: persones que tinguessin entre seixanta-cinc i vuitanta anys, amb inici d'alguna discapacitat cognitiva o de mobilitat, solters, casats o vidus, i que estiguessin sota control sanitari.
- De sis a vuit entrevistes per país a assistents, tant professionals com familiars.
- De sis a vuit entrevistes per país a experts com gerontòlegs, professionals de la salut, acadèmics i persones involucrades en les polítiques de sanitat pública.

La **recollida de dades i interpretació** es va fer mitjançant una completa guia d'entrevistes en profunditat i observacions en context, i també amb acompanyaments a diferents activitats. A fi d'aconseguir una comprensió profunda, la guia etnogràfica s'estructurava en diversos temes com:

- els records i la biografia personal;

- la família, la llar i la comunitat;
- la vida quotidiana i el lleure;
- la tecnologia i la casa;
- la salut i el benestar.

Per tenir una visió més holística i interdisciplinària d'aquests factors, en els equips es va involucrar a antropòlegs, psicòlegs, antropòlegs mèdics, dissenyadors i enginyers, que van participar en la recopilació i interpretació de la informació. Com a resultat d'aquest treball, i en col·laboració amb el client, es van formular set àrees importants d'oportunitat per al desenvolupament de tecnologies, serveis i productes apropiats per a les persones grans.

Quant als **resultats**, podem destacar alguns dels aspectes més rellevants. Es van trobar algunes necessitats latents comunes a les persones en procés d'envelliment i que compartien algun tipus de malaltia incipient. Les conclusions de la recerca assenyalaven el treball com el mitjà principal que tenen les persones per a poder compartir i participar en la comunitat, i identificaven que era molt important per a propiciar interaccions socials. De fet, moltes persones grans ja jubilades que vam visitar empraven el temps que abans dedicaven a la feina en altres activitats en les quals podien resoldre problemes dels altres. Van aparèixer algunes fórmules recurrents mitjançant les quals la gent gran s'involucra amb la societat, com en els exemples que s'ofereixen a continuació.

Mateo, un senyor de seixanta-cinc anys, distribuïa diàriament el diari gratuït *Metro* a diferents residències d'ancians i residències d'estudiants per mantenir-se en contacte amb la gent i continuar sentint-se útil.

Maria, una dona de setanta-vuit anys en cadira de rodes, passava la major part del dia asseguda mirant per la finestra o al balcó per interactuar amb la gent que passava per la plaça davant casa seva i sentir-se així partícip de la vida social del poble.

També, en altres casos, es van trobar jubilats que havien convertit el passatemps de tota la seva vida –els seus *hobbies*– en una activitat lucrativa i així aconseguien un petit ingrés addicional fent una cosa que els agradava i que no tenien l'obligació de fer. En tots els casos, les noves activitats “productives” eren el mitjà de reconeixement i interacció social.

Tots aquests comportaments van donar pistes sobre la importància del reconeixement social i de la interacció amb els altres, una **necessitat latent** no articulada de **participar en la comunitat i de formar-ne part**. Amb aquests resultats, es va poder definir una oportunitat de servei per a persones grans que es va anomenar *interacció social habilitadora*, amb profunds beneficis emocionals i sobre la salut, i també cognitius.

En aquesta àrea d'oportunitat, el repte consistia a desenvolupar serveis innovadors que incrementessin la implicació social de les persones grans. L'objectiu clau era facilitar la interrelació complexa de diversos factors: compartir, participar, intercanviar, comunicar, etc.

La transformació de l'oportunitat es va dur a terme amb la participació dels diferents agents. Després d'algunes sessions d'exploració i de tallers de cocreació amb els usuaris i altres participants, es va posar de manifest que, amb la jubilació, els grans perden oportunitats de contacte social i de visibilitat respecte als altres i la societat. Aquesta situació té un impacte profund en el seu humor i desenvolupament emocional: els preocupa que se'ls rebutgi i que se'ls aïlli, senten la solitud com a part del procés d'envellir.

Aquestes sessions també van explicitar que, en molts casos, aquesta situació comportava per a la gent gran haver-se d'enfrontar a situacions de depressió per aquest "aïllament". Per tant, es reafirmava una necessitat latent en el grup de gent gran. Necessiten suport i motivació en la vida quotidiana, sentir que la seva existència té sentit i que formen part de la societat. Poder-se implicar socialment per a superar el risc de l'aïllament que és fruit de la seva nova situació.

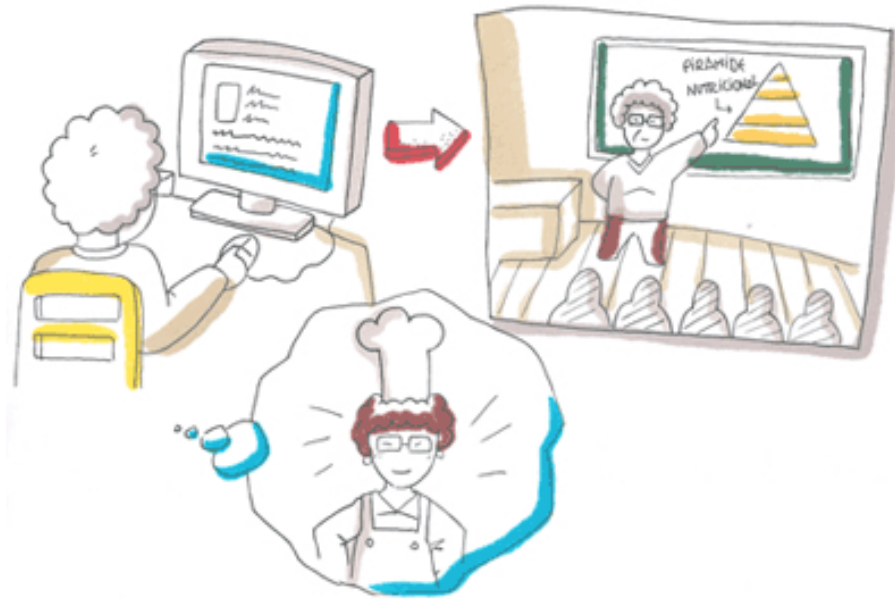
#### **Donant forma a una solució de servei:**

Una vegada entès i redefinit el problema, des de la perspectiva dels usuaris potencials i agents implicats, es va iniciar un treball en forma de tallers en què participaven gent gran, famílies i assistents, juntament amb dissenyadors, psicòlegs i antropòlegs, per a desenvolupar algunes idees i solucions en forma de serveis.

En les sessions col·laboratives de cocreació es van utilitzar materials com les "persones" i diferents conjunts d'estímul visual i tridimensional. També es van fer prototips ràpids i en paper per a facilitar la comprensió dels conceptes, i també per a facilitar la generació, elaboració i visualització d'idees.

Els participants van desenvolupar diferents conceptes que es traduïen en solucions per a resoldre aquesta necessitat d'implicació en la societat. Amb prototips ràpids en paper i amb l'ajuda d'escenaris, va ser possible visualitzar maneres de cocrear nous serveis per a aquest grup d'usuaris i proposar solucions pràctiques als problemes socials identificats.

Figura 4. Imatge dels primers croquis elaborats durant els tallers col·laboratius de cocreació amb els usuaris



Un dels conceptes desenvolupats era per a promoure, facilitar i estimular la implicació intergeneracional, que es va denominar els “Tutors”. Consistia en una plataforma digital de servei per a monitorar de manera desinteressada diferents manques de formació dels infants: ajudar infants que necessiten suport per a llegir i escriure, desenvolupar un coneixement especial relacionat amb els temes locals com llocs històrics, tradicions, etc.

La idea d’aquest concepte de servei es basava en el fet que homes i dones grans, jubilats de feines i ocupacions especialitzades com mestres, escriptors, persones dels negocis, artesans, etc., fessin de voluntaris educadors. Primer els voluntaris s’havien de formar per a poder ser tutors eficients i rebien suport d’especialistes, tant en sessions reals com virtuals, amb l’ajuda d’eines i materials adequats.

Els voluntaris s’assignaven a diferents escoles segons les necessitats i la ubicació. Mitjançant una plataforma virtual i un sistema de missatges per telèfon mòbil, les escoles podien donar a conèixer les seves necessitats i trobar els voluntaris perquè dediquessin sessions de reforç als infants: per ajudar-los a fer els deures, ampliar coneixements, acompanyar-los de visita a llocs històrics, parlar sobre un ofici o tradició, etc.

La solució es basava en fortes motivacions humanes, com la de relacionar-se amb altres i la de formar part de la comunitat. Posteriorment, es van dur a terme proves pilot a diferents ciutats i la resposta dels participants respecte a aquest servei de “Tutors” va ser molt positiva. Tenien una raó per a llevar-se al matí, una plataforma interessant que n’impulsava la implicació social i que els donava una nova il·lusió, motivació i font d’autoestima ajudant a educar els més joves. Tant aquest concepte de servei com altres que es van desenvolupar

lupar en els tallers i àrees d'oportunitat successius van sorgir d'una recerca etnogràfica intensiva i d'un treball multidisciplinari amb les parts interessades i els agents.

## 5. Vídeo

Aquest estudi de cas es complementa amb una conferència enregistrada en vídeo. La conferència es va realitzar en la “Jornada de Experiencia de Usuario 2010” organitzada per la UOC amb ocasió del “World Usability Day”.





## Resum

Tal com hem vist al llarg d'aquests materials didàctics, el disseny centrat en l'usuari és la millor opció per a la innovació de qualsevol tipus de producte que vulgui ser utilitzable i reeixit. És la clau de l'èxit comercial dels nous productes i serveis, especialment en els productes, espais i serveis basats en tecnologies digitals i que incorporen informació digital.

Per a garantir-ne l'èxit, l'equip multidisciplinari ha de satisfer les necessitats i els desitjos dels usuaris. Per a aconseguir-ho, els usuaris dels futurs productes han d'estar representats i participar en tot el procés, des de la identificació de necessitats i requisits fins a la validació final. Per a fer-ho possible, és important que sempre tingueu presents els principis següents:

- Entendre l'usuari i el context d'ús com el fonament per a la identificació dels requisits, el disseny i l'avaluació del producte.
- Comprendre i definir clarament els requisits de l'usuari mitjançant un enfocament iteratiu i flexible.
- Avaluar la usabilitat del producte fins a aconseguir la millor experiència d'ús possible: que sigui fàcilment comprensible, de manera atractiva i intuïtiva, amb el mínim esforç per part de l'usuari.

Finalment, recordeu que l'important per a dissenyar un producte d'èxit –que aporti valor a l'usuari– no és el que el producte pot fer (funcionalitats) sinó el que les persones fan amb el producte. Una cosa és el tecnològicament possible i una altra de molt diferent allò culturalment acceptable. Justament, en aquesta relació és on prenen rellevància aproximacions com el DCU i l'ús de l'etnografia per a innovar.



## Bibliografia

### Bibliografia bàsica

**Blomberg, J.; Giacomi, J.; Mosher, A.; Swenton-Wall, P.** (1993). "Ethnographic field methods and their relation to design". A: S. Douglas; A. Namioka (editors). *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, pàg. 587-634).

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

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

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

### Bibliografia complementària

**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, pàg. 319-332).

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

**Robinson, R.** (1993). "What to do with a human factor: a manifesto of sorts". Edició especial a *New human factors*. *American Center for Design Journal* (vol. 1, núm. 7, pàg. 63-73).

**Salvador, T.; Bell, G.; Anderson, K.** (1999). "Design ethnography". *Design Management Journal* (vol. 4, núm. 10, pàg. 35-41).

