

## **Empresa i Universitat. Innovació de Productes i Serveis. Grup Danone - UPC**

### **Cesc Mestres Domènech**

ESEIAAT. Enginyeria de Projectes i de la Construcció.

ESEIAAT. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

### **Jose Luis Lapaz Castillo**

ESEIAAT. Expressió Gràfica a l'Enginyeria

### **Resum**

El baròmetre de la innovació de Catalunya del 2017 (ACCIÓ, 2017) contempla que el 55% de les empreses catalanes han innovat el 2017, que el 45% de les empreses catalanes incrementarà la facturació gràcies a la innovació, el 21,5% de les empreses catalanes preveu crear nous llocs de treball gràcies a la innovació i que el 53% de les empreses innovadores exporten els seus productes.

I el fet és que cada cop més, moltes empreses es certifiquen en gestió de la innovació, creen departaments d'I+D i generen nous productes, serveis, mercats i negocis. Alhora, en molts estudis universitaris, el concepte d'innovació entra en joc en els plans docents de molts Graus i Màsters, on s'explica als estudiants que innovar és crear coses noves, i que això és el que fan les empreses innovadores en els seus departaments d'I+D.

A la Universitat Politècnica de Catalunya es presenta l'oportunitat de col·laboració amb una empresa referent en innovació vinculat a un projecte acadèmic: El departament d'I+D del grup Danone Barcelona proposa reptes reals de disseny de productes i/o serveis als estudiants dels Estudis Avançats en Disseny-Barcelona (MBDesign).

El següent article acadèmic: s i/o serveis als estudiants del departaments d'inservi a l'es empreses actuals, com üent article pretén explicar l'experiència d'aquesta col·laboració i la vinculació entre els conceptes acadèmics explicats sobre innovació, i la pràctica

de dur-los a terme en un repte real, per una empresa real i que alhora és proposat per la mateixa empresa. Totes aquestes experiències s'expliquen molt bé a través de les metodologies desenvolupades en les sessions de projectes que es detallen a continuació.

## **1. Investigació, desenvolupament i innovació en el disseny de productes**

En el marc del Màster Universitari en Estudis Avançats en Disseny-Barcelona (UPC, n.d.), i en la seva especialitat de disseny, innovació i tecnologia; els estudiants imparteixen l'assignatura d'investigació, desenvolupament i innovació en el disseny de productes.

Durant els 5 crèdits desenvolupats en el primer quadrimestre del Màster, es despleguen una sèrie de càpsules teòriques i de debat a classe sobre les següents temàtiques: introducció al *design thinking* i metodologies de disseny, investigació centrada en l'usuari, innovació de producte, innovació de mercat, innovació en negoci, eco-innovació i innovació en cicle de vida del producte i creativitat en disseny de nous productes i serveis.

Tots aquests conceptes es treballen en el context d'un projecte acadèmic proposat pels professors de l'assignatura. Enguany, s'ha dut a terme el projecte en base a uns casos reals de reptes de disseny proposats pel departament d'innovació del grup Danone. Aquests projectes s'han tutoritzat conjuntament amb professors de la UPC i responsables implicats del departament d'innovació del grup Danone de Barcelona.

L'objectiu clau en el desenvolupament d'aquest projecte acadèmic, vinculat a una empresa, ha estat treballar diferents estratègies en investigació per poder conceptualitzar amb més precisió una proposta de producte o servei.

En el present article, s'exposarà l'estratègia de l'assignatura, les metodologies utilitzades en el projecte, tan en la investigació com en

la conceptualització, i els resultats del pilot de realització d'un projecte acadèmic en el context d'un repte real per una empresa real.

### 1.1. Càpsules de coneixement

El procés global de disseny es basa en tres fases bàsiques d'execució: investigació, ideació i implementació. Els continguts de cada fase no han de ser exactament lineals, donat que es poden retroalimentar.



Figura 1. Procés no linial del *Design Thinking*. Font: [www.designthinking.es](http://www.designthinking.es) (DINNGO, n.d.).

No obstant, els resultats de cada fase han de ser fidels entre ells per que el producte o servei esdevingut estigui ben resolt.

Per que han de ser fidels? Imaginem el cas que ens basem amb conclusions o *insights* arribades d'una investigació centrada en l'usuari, i en una següent fase creativa no responem a propostes de disseny basades en les problemàtiques no resoltes o necessitats no cobertes de l'usuari descobertes en dita investigació. Segurament el resultat d'aquesta proposta de disseny no serà coherent i el resultat fracassarà en el seu concepte.

### 1.1.1. Introducció al *design thinking*

Un mètode per generar idees innovadores, centrat sobretot en necessitats reals dels usuaris, és la tècnica desenvolupada de forma teòrica a la Universitat de Stanford California (EEUU) a la dècada dels 70.

De la mateixa forma que la consultora de disseny IDEO, de la mà del seu CEO Tim Brown, va dur a terme l'aplicabilitat d'aquesta tècnica teòrica en la forma en que els dissenyadors pensen, s'ha proposat en la línia de la cerca de la innovació en el procés de treball del repte de disseny proposat pel grup d'I+D de Danone dins l'assignatura.

De fet, Brown proposa en la seva primera publicació sobre *Design Thinking, Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation* (Brown & Katz, 2009), com l'enfocament centrat en les persones per ajudar d'una forma molt més eficaç a la resolució de problemes i, que alhora, ajudi a les organitzacions a ser més innovadores i creatives.

En aquest sentit, el procés es potent, ja que la realitat es que la majoria de les innovacions provenen d'un exercici rigorós per a la identificació d'oportunitats de disseny, com és el cas del *Design Thinking*, i no pas de la genuïnitat espontània d'idees.

En el procés es treballen a través de cinc passos i amb un treball molt col·laboratiu: empatia, definició, ideació, prototipat i test:

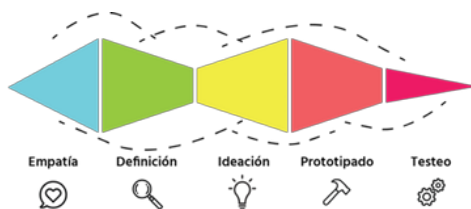


Figura 2. Passos *Design Thinking*. Font: [www.designthinking.es](http://www.designthinking.es).

### **1.1.2. Innovació de producte i serveis**

En la majoria de les ocasions, la innovació de producte i/o serveis, consisteix en trobar la inspiració en l'entorn per crear alguna cosa nova capaç de solucionar necessitats dins del mercat, és a dir, identificar oportunitats, creant i generar propostes que tinguin valor.

L'aproximació al concepte d'innovació, que es desplega a l'assignatura en qüestió, es fonamenta amb la classificació que es presenta en les diferents edicions del Manual de Oslo (OECD, 2018). La guia defineix diferents tipologies d'innovació: innovació de producte (podem incloure també serveis), innovació en els processos, innovació en el mercat i innovació en l'empresa. De la mateixa guia, es detalla també el nivell o escala d'innovació: des de la innovació incremental, a la innovació trencadora i disruptiva.

A través de casos reals i treballs individuals, entendre la tipologia i nivell d'innovació, formarà part de la inspiració i creativitat en el desenvolupament del repte proposat.

### **1.1.3. Innovació centrada les persones**

A cavall de la introducció del *Design Thinking*, es presenta aquesta càpsula per motivar a través del disseny d'experiències. On la creació de productes o serveis resolen necessitats concretes als seus usuaris finals, aconseguint d'aquesta forma una millora satisfacció i experiència a l'usuari amb el mínim d'esforç.

Aquesta càpsula de coneixement serveix alhora per entendre que, relacionat o no amb el disseny del producte, es dissenyen també serveis. El disseny de serveis permet dissenyar experiències per les persones usuàries creant nous vincles amb el producte. Alhora que ajuda a potenciar les capacitats d'acció i interacció.

En aquest sentit, s'obren noves portes a la resolució dels reptes plantejats en el projecte de l'empresa Danone. On el producte pot dur

associat un servei, fins i tot, només es plantejarà el disseny d'un servei.

#### **1.1.4. Innovació centrada en el negoci**

Cada cop és més clar que el disseny és estratègic en els negocis. Cada vegada més, escoles i Universitats de negocis fan *Design Thinking* en els seus programes de grau i postgraus, així com les escoles i Universitat de disseny fan més *Business Management* també en els seus programes docents. I aquesta realitat, apart de ser alhora innovadora, és molt rellevant adonar-se que la sinèrgia entre negoci i disseny està a l'ordre del dia.

S'ha de conèixer que la gestió de la innovació en el negoci, per a que una empresa es pugui certificar com a empresa que investiga i desenvolupa; és a dir en I+D, passa per les directrius descrites en la família de normes espanyola UNE 166000, prenent com a primera referència la de *Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades I+D+i* (AENOR, 2006) i els seus següents apartats. Aquesta normativa espanyola està basada amb els estàndards BS 7000-1 del Regne Unit sota la normativa *Design management systems – Guide to managing innovation* (British Standard Institution., 2008) on es presenten diferents procediments per a les empreses per gestionar el disseny, és a dir, una guia per gestionar la innovació.

Per aproximar-ho encara millor al disseny i posar-ho en valor de negoci, les propostes treballades en els reptes de disseny plantejats per Danone, es proposa prototipar el model de negoci en base al *Business Model Canvas*, qui els autors *Alexander Osterwalder i Yves Pigneur* presenten a la seva guia *Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers* (Osterwalder & Pigneur, 2013). Aquest format és genial per analitzar i visualitzar en un únic DIN A3 la proposta de valor de negoci inspirada del disseny treballat.

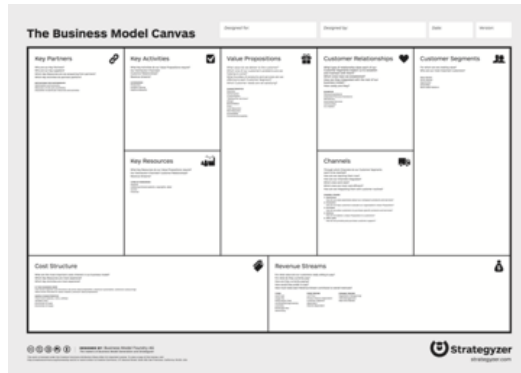


Figura 3. Business Model Canvas. Font: Strategyzer

### 1.1.5. Eco-innovació i innovació social

Com a tipologia d'innovació no especificat en el citat anteriorment Manual de Oslo (2018), però bàsic per entendre avui en dia la innovació, es la tipologia d'eco-innovació (inclosa en aquesta, també la innovació social). D'aquesta forma, es treballa l'eco-innovació com a càpsula independent.

Aquesta càpsula és bàsica per entendre molt bé el projecte global del grup Danone, sobretot pels seus valors fonamentals del grup: *one planet, one health*. Aquest fet fa que encara tingui més força debatre aquestes qüestions a l'assignatura i sessions de projecte.

Està clar que els sistemes productius han canviat i evolucionat al llarg de la història, i això ha succeït en gran part gràcies als avenços en enginyeria i dels seus productes. En aquesta línia, des del disseny industrial, som responsables de l'impacte ambiental que ocasionem en els processos productius i en la generació de producte. Donat que com a dissenyadors hem de ser conscients d'aquesta responsabilitat ambiental i social, en el procés de disseny ha d'existir, d'un mode innegociable, en tot el cicle de vida del desenvolupament del

producte, les consideracions corresponent en criteris ambientals i socials que facin una solució de producte i/o servei sostenible.

## **2. Reptes Danone: Innovació productes i/o serveis**

### **2.1. El grup Danone i l'equip d'I+D Barcelona**

El Grup Danone és una empresa francesa que comercialitza productes lactis i begudes amb seu a París i fundada a Barcelona. Actualment el grup també gestiona altres marques comercials com Agua Salud, Font Vella, Aguas de Lanjarón, Volvic, Evian, Badoit, Lattella i Actimel-Activia.

En concret, l'equip d'I+D Danone Barcelona proposa una bateria de 10 reptes de disseny a escollir pels equips de projectes del Màster Universitari en Estudis Avançats en Disseny-Barcelona de l'UPC, en el marc de l'assignatura abans descrita.

El departament d'I+D (Danone, n.d.) aposta en el seu dia a dia cap als seus quatre àmbits d'innovació: benestar, cultures, progrés i fiabilitat. Alhora que s'engloben en els principals valors del grup Danone: Salut i benestar, pel plaer de totes les persones i per la cura del planeta.



Figura 4. Logotip, els valors del grup Danone. Font: Danone



## 2.2. Els reptes d'innovació

L'equip d'I+D de Danone proposa unes prioritats en els 10 reptes presentats, on es remarca principal interès en el context de treball en l'entorn de eco-innovació de producte i de serveis.

De tots aquests, els equips de projectes seleccionen els següents:

1. *Model refill & reuse packaging in-store (bonus track: No pack at all!)*
2. *From paper cup to paper bottle for dairy drinks*

El projectes es tutoritzen amb els professors que coincideixen en el autors del present article, i es proposa una metodologia de treball basat amb el co-disseny.

## 2.3. Metodologia de projecte

L'objectiu a assolir en aquest projecte és la de resoldre el repte amb propostes de disseny de producte i/o servei en una fase de conceptualització. En aquest sentit, durant les sessions de treball i seguiment de projecte es desenvoluparan dues fases bàsiques del disseny abans esmentades: investigació en disseny i conceptualització de producte/servei. En aquest cas, la implementació o desenvolupament de producte/servei, des d'un punt de vista industrial, no es durà a terme.

L'esquema de treball ha estat el següent:

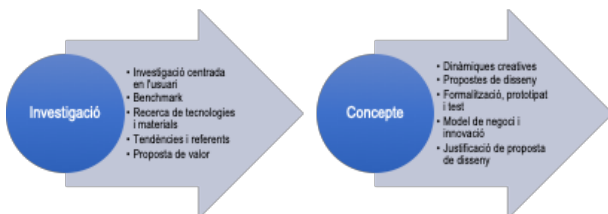


Figura 5. Esquema de metodologia de disseny dut a terme.

Font: pròpia

### **2.3.1. Fase d'investigació**

Durant la fase d'investigació, es pretén que l'equip obtingui tota la informació per inspirar-se en les futures propostes de disseny. En base a analitzar les experiències dels usuaris, analitzant la competència i el mercat, trobant tecnologies o materials que puguin inspirar en el futur disseny i entenent les tendències de la societat actual, es pot resoldre un potent mapa de *insights*. Què són aquests *insights*? Corresponen als detectors trobats sobre problemàtiques no resoltes dels usuaris, necessitats no cobertes i/o oportunitats de disseny descobertes durant aquesta fase d'investigació.

Selecciónant aquestes oportunitats més destacades, es pot definir clarament una proposta de valor per començar a conceptualitzar un producte i/o servei. És cert que la proposta de valor pot coincidir bastant en l'enunciat del repte que proposa Danone. No obstant, es pretén re-treballar aquesta proposta de valor per descriure quin producte o servei es vol dissenyar, quina necessitat, problemàtica o oportunitat del mercat es cobrirà i satisfarà a l'usuari, alhora que es diferencia de la competència. En definitiva, una manera de generar una proposta de valor amb aquestes característiques, és aplicar els principis de la innovació. Aquests principis d'innovació es fonamenten molt clarament en el referent sobre recerca i innovació: *Blue Ocean Strategy* (Kim & Mauborgne, 2004) on, des de la òptica del màrqueting, cerca aquest espai en el mercat on la competència és irrellevant i, per tant, hi ha espai per generar dit valor.

### **2.3.2. Fase de conceptualització**

Durant la fase de conceptualització, es pretén que l'equip desenvolupi conceptes de disseny fidels a la inspiració de la fase anterior. La línia de treball és la co-creació, evidentment molt present en les pròpies dinàmiques creatives, però també en la forma amb com els grups comparteixen els resultats obtinguts i el *feedback* de tots, tan

dels companys, tutors com de l'empresa. El dissenyador i doctor en antropologia Joan Vinyets explicava molt clarament en un article, que es titulava amb el mateix mot: cocreació (Vinyets, 2012), com la cocreació a la indústria justament era la palanca rellevant cap a la innovació.

Sobretot es treballa amb aquesta mirada creativa per que es creu fermament que per les empreses innovadores, com és el cas de Danone, fomentar la cultura creativa en l'entorn empresarial és clau per desenvolupar coses noves: productes, serveis, estratègies, empreses, etc.

Durant les primeres dinàmiques creatives dutes a terme a les sessions de projecte, es desenvolupen dins dels grups diferents tècniques exploratòries d'ideació basades amb el *brainstorming*, *lateral thinking* i quadres morfològics. Tècniques que es basen amb l'associació, confrontació i la combinació d'idees que es van generant. És cert que el denominador comú en totes les dinàmiques es fomentar el *design writting*, una metodologia creativa de grup engendrada pel dissenyador Luki Huber, on el que es pretén es que s'anotin el màxim d'idees i totes les idees per absurdes que puguin semblar, per a ser valorades més tard. Aquesta dinàmica es documentada i guiada en la publicació del propi autor en forma de manual: *Manual Thinking* (Huber & Veldman, 2015), en el qual ofereix també eines per dur-ho a terme i que s'han plantejat com a recurs a les sessions de projecte.

### **2.3.3. Resultats de la conceptualització**

De les millors propostes sorgides de les dinàmiques creatives, s'analitzen cadascuna d'elles per visualitzar quines tenen més valor. Com es realitza aquest anàlisi qualitatiu de les millors propostes? Mitjançant un quadre d'anàlisi DAFO, on es detallen les

característiques i valors de les propostes per a cada cas i de la forma que es presenta:

	<b>Factors interns</b>	<b>Factors externs</b>
<b>Factors positius</b>	Fortaleses: Característiques de la proposta que l'hi donen avantatge per assolir el repte en relació a la resta de propostes.	Oportunitats: Característiques externes (mercat / competència) que posen en avantatge per assolir, millorar i obtenir major guany amb el repte.
<b>Factors negatius</b>	Debilitats: Característiques que situen la proposta en desavantatge per assolir el repte en relació a la resta de propostes.	Amenaces: Característiques externes (mercat / competència) que posen en desavantatge el projecte per assolir el repte.

Taula 1. Anàlisi DAFO. Font: elaboració pròpia.



Figura 6. Formalització de producte realitzat a les sessions de projecte. Font: pròpia

Aquest anàlisi es clau per prendre decisions i determinar quina proposta i repte es el més assolible. D'aquesta, s'iniciarà un procés de formalització i/o prototipat del producte amb la finalitat de poder-ho testejar amb l'equip, usuaris i l'empresa. L'objectiu és obtenir un retorn de l'experiència de la proposta de producte o servei. Aquesta formalització ha de ser lleugera i suficient per poder-ho validar. És a

dir, un dossier de *sketch*, una maqueta d'una aplicació mòbil, una maqueta amb materials bàsics com cartró o una maqueta virtual amb 3D, hauria de ser suficient per validar la seva funció amb els usuaris.

#### **2.3.4. Resultats dels reptes**

Els equips de projectes del Màster presenten els resultats de les propostes de disseny de producte i/o servei a l'equip d'I+D de Danone al desembre del 2018. Amb quina finalitat? Poder rebre *feedback* d'un context real en una empresa que aposta per la innovació en el seu dia a dia. Anar molt més enllà d'un projecte acadèmic i aparèixer oportunitats de que aquestes idees poden caminar cap a alguna solució real.

La sinèrgia més satisfactòria ha estat com l'empresa entén que sortir de la zona de confort de context de la seva rutina diària i extrapolat la dinàmica d'ideació per uns moments a un context universitari i aprofitant les metodologies de disseny que s'estan treballant actualment a la Universitat, és molt potent. Des de la Universitat, s'entenen aquestes dinàmiques de col·laboració com una estratègia molt sana i que, com en aquest cas, ajuda a entendre als estudiants molt bé com és l'I+D, alhora que es percep com s'omple d'energia a l'empresa amb les inquietuds fresques dels estudiants.

Les propostes de projecte estan en fase de validació per l'empresa i es presenten al gener del 2019, amb l'oportunitat que puguin entrar en joc en les línies d'innovació que l'empresa està desenvolupant. Alguns d'aquest resultats veuran la llum en un futur aviat?

#### **Referències**

ACCIÓ. (2017). Baròmetre de la Innovació a Catalunya 2017. ACCIÓ - Agència per la Competitivitat de l'Empresa. Retrieved January 17, 2019, from [http://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/barometre\\_de\\_la\\_innovacio\\_a\\_catalunya\\_2017](http://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/barometre_de_la_innovacio_a_catalunya_2017)

- AENOR. (2006). UNE 166000:2006.
- British Standard Institution. (2008). Design management systems: pt. 1: guide to managing innovation ICS 03.100.01. BSI.
- Brown, T. (Writer on industrial design), & Katz, B. (2009). Change by design: how design thinking can transform organizations and inspire innovation. HarperCollins Publishers.
- Danone. (n.d.). Danone España - Nuestros campos de innovación. Retrieved January 16, 2019, from [http://corporate.danone.es/es/descubre/mision-en-accion/nuestros-campos-de-innovacion/?\\_ga=2.221459800.1711974265.1547629666-871745953.1547629666](http://corporate.danone.es/es/descubre/mision-en-accion/nuestros-campos-de-innovacion/?_ga=2.221459800.1711974265.1547629666-871745953.1547629666)
- DINNGO. (n.d.). Design Thinking en Español. Retrieved January 16, 2019, from <http://www.designthinking.es/home/index.php>
- Huber, L., & Veldman, G. J. (2015). Manual Thinking: la herramienta para gestionar el trabajo creativo en equipo. Urano.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2004). Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant.
- OECD. (2018). *Oslo Manual 2018*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. Wiley.
- UPC. (n.d.). Màster universitari en Estudis Avançats en Disseny-Barcelona (MBDesign). Retrieved from <https://www.upc.edu/ca/masters/estudis-avancats-en-disseny-barcelona-mbdesign>
- Vinyets, J. (2012). Cocreació: La mirada antropològica: una palanca d'innovació. Antecedents i experiències en la seva praxi. *Revista d'etnologia de Catalunya*, 0(38), 66–75.