

IPE II · AMPLIACIÓ

Ampliació · 2a avaluació (unitats 4-6)

Reptes per a aprofundir en innovació, validació amb clients i model de negoci sostenible, per a qui ja domina el bàsic.

2a avaluació · Unitats 4, 5, 6

U4. Mentalitat emprenedora i innovació, sense romanticisme

Emprendre no és muntar una empresa, sinó una forma d'actuar que el marc europeu **EntreComp** descriu com a competència entrenable, organitzada en tres àrees (idees i oportunitats, recursos, i acció). El debat clàssic, l'emprenedor naix o es fa?, el resol l'evidència moderna (informes *GEM*): les diferències de personalitat entre qui triomfa i qui no són xicotetes; pesen més el **context** (xarxa, mentors, capital, coixí per a resistir el fracàs) i les **habilitats apreses**. És la tesi de Kirzner (descobrir oportunitats) enfront de l'emprenedor disruptiu de Schumpeter.

Per a qui ix d'FP, la via més realista és l'**intraemprenedoria**: aplicar la iniciativa dins d'una empresa aliena (com el Post-it va nàixer dins de 3M), sense assumir el risc financer de muntar un negoci.

La **innovació** (Manual d'Oslo) té quatre tipus, producte, procés, organització i màrqueting, i dos intensitats: **radical** (trenca el mercat, escassa i arriscada) i **incremental** (la suma de millores xicotetes, base del *kaizen* de Toyota). Les **metodologies àgils** (Scrum, Kanban) executen eixa innovació en cicles curts amb feedback continu, en compte de planificar-ho tot de colp.

U5. De la idea a l'oportunitat: validar barat

L'error que enfonsa més projectes és enamorar-se d'una **solució** abans d'entendre el **problema**. Una idea és barata i infinita; una oportunitat exigeix un problema real, prou gent que el patisca i disposició a pagar. El **doblet diamant** (British Design Council) ordena el procés en dos cicles, problema i solució, cadascun amb **divergència** (obrir sense jutjar: brainwriting, SCAMPER) i **convergència** (tancar amb criteri: vot puntuat, matriu impacte/esforç). La regla d'or és no barrejar fases.

El **mapa d'empatia** només val construït amb treball de camp; omplir a classe és invenció. L'**entrevista de problema** (Steve Blank, *The Mom Test* de Rob Fitzpatrick) valida preguntant per **fets passats**, no per intencions futures, perquè la gent ment per a agradar però el seu comportament real no enganya. Busca el dolor i l'esforç ja fet: si algú ja va gastar temps o diners intentant resoldre'l, el problema és real.

Per últim, el **prototip de baixa fidelitat** permet validar abans de construir: Dropbox ho va fer amb un vídeo (de 5.000 a 75.000 inscrits en una nit) i Glovo operant quasi a mà abans d'escalar. Allò que importa no és la fidelitat de la maqueta, sinó la fidelitat de la reacció.

U6. Entorn i model de negoci: coherència abans de gastar

El **DAFO** no val per omplir quatre caselles, sinó pels **encreuaments** que generen estratègia, que el **CAME** tradueix en accions: **FO** (ofensiva: fortaleces per a aprofitar oportunitats), **DO** (reorientació: corregir una debilitat per a no perdre una oportunitat), **FA** (defensiva: recolzar-se en fortaleces davant d'una amenaça) i **DA** (supervivència, l'encreuament més perillós). L'error típic és confondre allò intern (allò que l'empresa canvia amb la seua decisió) amb allò extern (allò que només pot anticipar).

La sostenibilitat es dissenya, no es decora: l'**economia circular** (Ellen MacArthur Foundation) convertix el residu en oportunitat (reparar, reacondicionar, llogar), i l'**economia del bé comú** (Felber) mesura l'èxit per la contribució a les persones i a l'entorn, connectant amb els ODS.

El **Business Model Canvas** (Osterwalder i Pigneur) resumix el model en nou blocs, cinc de client, quatre interns, amb la proposta de valor al centre, i el seu valor real és detectar **incoherències** abans de gastar: una proposta de valor sense recurs que la sostinga és màrqueting; un recurs sense proposta que l'aprofite és només cost. El cas Quibi (1.750 milions perduts en sis mesos) mostra com un Canvas honest hauria revelat els xocs entre blocs abans d'invertir.

- El procés creatiu funciona per divergència i convergència (doble diamant): primer s'obri el ventall de problemes i d'idees, i després es tanca triant la millor opció.
- L'entrevista de problema pregunta pel passat i els fets del client, no per opinions sobre la teua idea: la gent ment per a agradar, però el seu comportament real no enganya.
- Un prototip de baixa fidelitat (un esbós, una maqueta, una web falsa) permet validar barat abans d'invertir temps i diners.
- L'economia circular (reduir, reutilitzar, reciclar) i l'economia del bé comú proposen models de negoci que creen valor sense esgotar els recursos ni perjudicar la societat.

VOCABULARI

doble diamant

divergència

convergència

entrevista de problema

prototip de baixa fidelitat

economia circular

economia del bé comú

proposta de valor

EXEMPLES RESOLTS

1. **Doble diamant aplicat.** Un institut vol millorar l'experiència de l'alumnat d'FP en la FCT. Desenvolupa el doble diamant complet indicant què ocorre en cada fase de divergència i de convergència dels dos diamants.

El doble diamant té dos cicles (problema i solució), cadascun amb obertura i tancament.

1r diamant, problema.

- *Divergència:* arreplegar tots els problemes possibles parlant amb alumnat i tutors (desplaçaments, tasques poc formatives, falta de seguiment, mala comunicació amb el centre).
- *Convergència:* definir el problema prioritari real, p. ex. l'alumnat passa setmanes sense saber si ho està fent bé.

2n diamant, solució.

- *Divergència:* generar moltes idees (app de seguiment, reunió setmanal de 10 minuts, diari compartit, tutor de guàrdia).
- *Convergència:* triar i prototipar la millor, p. ex. una fitxa setmanal de feedback de 5 minuts entre tutor d'empresa i alumne.

Clau: primer s'obri i es tanca el **problema**; només després s'obri i es tanca la **solució**. Saltar-se el primer diamant és el que porta a resoldre problemes que ningú tenia.

2. **Redissenya una entrevista de problema.** Un alumne vol validar un servei de transport compartit entre l'institut i els centres de FCT. Les seues preguntes previstes són: t'agradaria un servei així? i el faries servir? Explica per què són males preguntes i reescriu-les segons The Mom Test.

Les dos preguntes demanen **opinions sobre el futur**: la gent respon que sí per a agradar, i eixe sí no prediu res. A més, en descriure la solució, l'entrevistat deixa de ser sincer.

Reescriptura preguntant per fets passats:

- Com vas anar al teu centre de FCT esta setmana? Quant vas tardar i quant et va costar?
- Conta'm l'última vegada que vas arribar tard o vas tindre un problema per a arribar. Què va passar?
- Has intentat organitzar-te amb companys per a anar junts? Què vas fer exactament?

Per què funcionen: mesuren comportament real ja ocorregut i revelen l'**esforç i el dolor**. Si l'alumne

ja ha gastat temps o diners buscant alternatives, el problema és real; si mai ha fet res, probablement no li importa tant.

3. **Anàlisi freemium.** Una plataforma de formació professional en línia té **400.000 usuaris gratuïts** i convertix el **4 %** a una subscripció de **8 € al mes**. Calcula els usuaris de pagament, els ingressos mensuals i anuals, i explica per què a l'empresa li interessa mantindre tants usuaris gratuïts.

Usuaris de pagament: $4 \% \text{ de } 400.000 = 0,04 \times 400.000 = 16.000$.

Ingressos mensuals: $16.000 \times 8 € = 128.000 €$.

Ingressos anuals: $128.000 \times 12 = 1.536.000 €$.

Per què interessen els gratuïts: en un servei digital escalable, el **cost marginal** de servir un usuari gratuït és quasi zero, i a més fan **publicitat orgànica** i alimenten l'embut de futures conversions. La clau del model és calibrar bé la línia entre allò gratuït (enganxa) i allò de pagament (resol el problema seriós).

4. **Detectar incoherències en un Canvas.** El cas Quibi reunia diners, marca, contingut i talent, i tot i això va tancar en sis mesos. Identifica almenys tres incoherències entre blocs del seu Business Model Canvas que expliquen el fracàs.

Dibuixant els nou blocs alhora, els xocs salten a la vista:

1. Proposta de valor enfront de segment real: oferia vídeo premium *només en mòbil*, però qui consumix contingut premium ho fa en el sofà i en la televisió gran.

2. Canals massa restrictius: en limitar-se al mòbil, excloïa la pantalla on la gent veu contingut llarg de qualitat.

3. Fonts d'ingressos enfront de competència: exigia subscripció de pagament sense opció gratuïta, competint contra YouTube i TikTok, que ofereixen vídeo curt gratis.

A això se sumà el **moment** (llançament en ple confinament de 2020, quan ningú necessitava contingut per al metro).

Conclusió: Quibi no va fallar per mala execució, sinó perquè el seu model no se sostenia. Un Canvas honest hauria revelat estes contradiccions abans de gastar 1.750 milions.

REPTES

1. Explica per què en una **entrevista de problema** és un error preguntar «compraries la meua app?» i què hauries de preguntar en el seu lloc.
2. Descric el procés del **dobte diamant** aplicant-lo a un repte: «millorar l'atenció al client d'una botiga». Indica què passa en cada fase de divergència i de convergència.
3. Un negoci de roba vol passar-se a l'**economia circular**. Proposa tres mesures concretes que segueixen els principis de reduir, reutilitzar i reciclar, i explica com cadascuna pot a més aportar valor de negoci.
4. Et donen 20 € i una setmana per a **validar** esta idea sense construir-la: «un servei de menjar casolà a domicili per a estudiants». Dissenya un experiment de validació barat i digues quin resultat confirmaria que hi ha oportunitat.
5. Distingix les visions de **Schumpeter** (innovador disruptiu) i **Kirzner** (descobridor d'oportunitats) i digues amb quina encaixa millor l'evidència moderna sobre qui emprén amb èxit.

6. Explica per què, per a la majoria de l'alumnat d'FP, l'**intraemprenedoria** és una via més realista que muntar una empresa, i posa un exemple del propi sector.
7. Classifica cada innovació per **tipus** (producte, procés, organització, màrqueting) i per **intensitat** (radical o incremental): (a) una perruqueria afig coloració vegetal; (b) un taller passa a reparar vehicles d'hidrogen, una tecnologia emergent; (c) una empresa implanta torns autogestionats; (d) una marca canvia la venda per servei solt a la venda per subscripció.
8. Explica per què el **brainwriting** sol generar més i millors idees que el **brainstorming** oral clàssic.
9. Aplica la tècnica **SCAMPER** per a generar tres variacions d'un producte senzill: una carmanyola (tupper) per a portar el menjar a la faena. Indica quin verb uses en cada cas.
10. Tens sis idees per al teu projecte i poc temps. Explica com t'ajuda la **matriu impacte / esforç** a decidir quines abordar primer i què són els *quick wins*.
11. Un mapa d'empatia que un equip ompli a classe de memòria queda molt complet. Per què un professor diria que eixe mapa **no val**? Com es comprova si un mapa s'ha fet de veritat?
12. Dropbox va validar el seu producte amb un **video** abans de construir-lo. Explica quina hipòtesi va comprovar i per què un prototip tan barat va ser tan valuós.
13. Construïx els quatre **encreuaments estratègics** (FO, DO, FA, DA) per a una pime amb esta situació: fortalesa, gran coneiximent tècnic de l'ofici; debilitat, marca desconeguda; oportunitat, creix la demanda de reparació sostenible; amenaça, una gran cadena entra en la seua zona.
14. **Vertader o fals, raonat:** «En el DAFO d'una empresa, una pujada de la inflació que encarix els seus materials ha de col·locar-se com una Debilitat.»
15. Explica la diferència entre l'**economia circular** i l'**economia del bé comú**, i posa un exemple de projecte d'FP que combine les dos.
16. Sobre la disrupció digital: resumix l'argument de qui diu que **crea valor** i el de qui diu que el **destruïx**, i explica quin factor sol decidir quin dels dos domina.
17. **Vertader o fals, raonat:** «En el Business Model Canvas, quatre blocs miren al client i cinc miren a l'empresa.»
18. Una plataforma **freemium** de formació té **250.000 usuaris gratuïts** i convertix el **6 %** a una subscripció de **10 € al mes**. Calcula els usuaris de pagament i els ingressos mensuals i anuals per subscripció.
19. Una plataforma tipus **Too Good To Go** treballa amb **3.000 comerços** que venen de mitjana **5 packs** d'excedents al dia, i cobra **1,5 €** de comissió per pack. Estima el seu ingrés per comissions en un mes de 30 dies.
20. Un servei de subscripció de formació patix un **churn (taxa de baixes) del 3 % mensual**. Partint de 600.000 subscriptors i sense captar-ne de nous, estima quina proporció de la base conserva al cap d'un any. Per què és el churn una mètrica crítica?

21. Compara el valor d'un client de **subscripció** que paga 25 €/mes i roman 2 anys enfront d'un client de **compra única** de 75 €. Calcula tots dos valors, la seua ràtio, i explica què canvia la recurrència.

SOLUCIONARI

1. Preguntar «compraries la meua app?» demana una **opinió sobre el futur**: la gent respon que sí per a agradar-te, i eixe «sí» no es convertix en venda. És informació poc fiable.
En el seu lloc cal preguntar pel **passat i els fets reals**: «Com resols hui este problema? Quan va ser l'última vegada que et va passar? Quant de temps o diners et va costar?». El comportament real ja ocorregut és molt més fiable que una intenció declarada.
2. El doble diamant té dos rombes (problema i solució), cadascun amb obertura i tancament:
 - **1r rombe — problema**. Divergència: explorar totes les queixes possibles (esperes, tracte, devolucions...). Convergència: definir el problema real prioritari, p. ex. «les esperes en caixa».
 - **2n rombe — solució**. Divergència: generar moltes idees (més caixes, autopagament, cita prèvia, app...). Convergència: triar i prototipar la millor, p. ex. provar una caixa d'autopagament.Primer s'obri i es tanca el problema, i només després s'obri i es tanca la solució.
3. Exemple de resposta vàlida:
 - **Reduir**: produir davall demanda o en sèries curtes per a no acumular estoc que acaba en residu → menys pèrdues per excedents.
 - **Reutilitzar**: programa de segona mà o de recompra de peces usades → fidelitza clients i obri una nova línia d'ingressos.
 - **Reciclar**: arreplegar peces velles per a fabricar teixit nou → estalvi en matèries primeres i millor reputació de marca.Es valida si cada mesura unix el principi ambiental amb un benefici econòmic real.
4. Exemple d'experiment vàlid (prototip de baixa fidelitat + prova de demanda):
 - Crear una pàgina o publicació senzilla anunciant el servei i un menú, amb un botó o formulari per a «reservar».
 - Promocionar-la amb els 20 € entre grups d'estudiants durant la setmana.
 - **Mesurar reserves reals**, no «m'agrada». Fins i tot demanar un senyal xicotet separa l'interessat del comprador.Resultat que confirma l'oportunitat: un nombre significatiu de reserves reals (o senyals) enfront de les visites; si només hi ha aplaudiments però ningú reserva, no hi ha oportunitat encara.
5. **Schumpeter**: l'emprenedor trenca l'equilibri del mercat amb innovacions disruptives (destrucció creadora). **Kirzner**: l'emprenedor detecta i aprofita oportunitats que el mercat havia deixat passar, sense necessitat d'inventar res.
L'evidència moderna (informes GEM) encaixa més amb **Kirzner**: les diferències de personalitat entre emprenedors exitosos i la resta són xicotetes; pesen més el context (xarxa, mentors, capital) i les habilitats apreses. Per això emprendre s'entén com un ofici que s'entrena, no com un do innat.
6. Perquè en quant s'entra en una empresa (FCT, FP Dual o primera faena) ja es pot intraemprendre, sense necessitat de capital ni d'assumir el risc financer d'un negoci propi: basta amb detectar un problema, proposar la solució i executar-la. És justament allò que diferencia un bon professional d'un excel·lent.
Exemple (electromecànica): un alumne observa que els mecànics perden temps buscant les claus dels cotxes en reparació i proposa numerar els ganxos i associar-los a la matrícula en el full de reparació.
Cost zero, minuts estalviats per cotxe. Això és intraemprenedoria, innovació de procés i iniciativa alhora.

-
7. · (a) Coloració vegetal → **producte, incremental** (servei nou dins d'allò conegut).
· (b) Reparar vehicles d'hidrogen → **producte, radical** (obri un mercat nou i emergent).
· (c) Torns autogestionats → **organització, incremental**.
· (d) Passar a subscripció → **màrqueting, incremental** (nova forma de cobrar).
La intensitat depén de si trenca amb allò anterior (radical) o millora allò existent (incremental).
8. En el brainwriting cada persona escriu les seues idees en silenci i després els fulls roten perquè altres afigen a partir del que han llegit. Genera més idees perquè **ningú s'autocensura** per por al judici, **ningú ha d'esperar torn** (tots produeixen alhora) i s'evita que les veus dominants marquen la direcció. A més, llegir les idees d'altres estimula combinacions noves. El brainstorming oral, en canvi, patix bloqueig de producció i pressió social.
9. Exemple de resposta vàlida (SCAMPER = Substituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Per a altres usos, Eliminar, Reordenar):
· **Substituir**: canviar el plàstic per materials compostables.
· **Combinar**: integrar compartiments i coberts plegables en una sola peça.
· **Modificar o Per a altres usos**: afegir capa tèrmica perquè servisca també de nevera portàtil.
Allò important és usar els verbs com a disparadors per a no quedar-se en la primera idea.
10. La matriu situa cada idea segons el **valor que aporta** (impacte) i l'**esforç que costa**. Les d'**alt impacte i baix esforç** són els *quick wins* i van primer. Les d'**alt impacte i alt esforç** es planifiquen. Les de **baix impacte i baix esforç** es fan si sobra temps. Les de **baix impacte i alt esforç** es descarten. És una ferramenta de **convergència**: ajuda a triar amb criteri després d'haver generat moltes idees.
11. No val perquè arreplega només **allò que l'equip ja creia saber**: és invenció, no coneiximent del client. El mapa només servix si es construeix **després de parlar amb persones reals** del públic objectiu. La prova del nou: si res en el mapa **sorprén** l'equip respecte al que pensava abans d'entrevistar ningú, no ha après res i ha de repetir l'exercici sobre el terreny.
12. Drew Houston va gravar un vídeo de tres minuts mostrant com *funcionaria* Dropbox quan encara no existia. La llista d'espera va passar de 5.000 a **75.000 persones en una nit**.
Va comprovar dos hipòtesis crítiques: que el **problema era real** i que la gent **volia la seua solució**, tot això abans d'invertir mesos a programar alguna cosa caríssima. El valor del prototip no està en el seu acabat, sinó en la **reacció real** que provoca: un vídeo li va estalviar el risc de construir alguna cosa que ningú volia.
13. · **FO (ofensiva)**: usar el coneiximent tècnic per a liderar el servei de reparació sostenible que creix.
· **DO (reorientació)**: corregir la marca desconeguda amb comunicació i reputació per a captar eixa demanda nova.
· **FA (defensiva)**: recolzar-se en la qualitat tècnica i el tracte pròxim per a diferenciar-se de la gran cadena.
· **DA (supervivència)**: si la marca feble coincidix amb l'entrada de la cadena, reduir exposició especialitzant-se en un nínxol que la cadena no cobrisca.
14. **Fals**. El criteri del DAFO no és quant perjudica, sinó si el factor és **intern o extern**. La inflació és una força de l'entorn que l'empresa **no pot canviar** amb les seues decisions: és externa. Per tant, si perjudica, és una **Amenaça**, mai una Debilitat. Les debilitats són sempre internes i corregibles (maquinària antiquada, tresoreria mal gestionada).
15. L'**economia circular** actua sobre els **materials**: tanca el cicle amb reduir, reutilitzar, reparar i reciclar, enfront del model lineal d'usar i tirar. L'**economia del bé comú** actua sobre el **propòsit**: mesura l'èxit per la contribució a les persones i a l'entorn, no només pel benefici.

Exemple combinat: un taller que **repara i reacondiciona** electrodomèstics (circular) i que, a més, **forma i contracta persones en risc d'exclusió** i és transparent amb els seus proveïdors (bé comú).

16. **Crea valor** (visió optimista): plataformes com Airbnb, Uber o Spotify generen ingressos, donen accés i faena flexible; allò vell cau perquè allò nou el supera.
Destruïx valor (visió crítica): eixa disrupció és extractiva: dispara lloguers, precaritza el treball i paga poc als creadors, transferint valor d'actors vulnerables a plataformes globals.
El factor decisiu no sol ser la tecnologia, sinó el **disseny regulatori**: quan la norma acompanya la disrupció (drets laborals, límits al lloguer turístic), el valor net es repartix; quan arriba tard, es concentra en poques plataformes.
17. **Fals**. És a l'inrevés: **cinc** blocs miren al client (segments, proposta de valor, canals, relacions i *fonts d'ingressos*) i **quatre** miren cap a dins (recursos, activitats, socis i estructura de costos). L'error habitual és oblidar les fonts d'ingressos, que és un dels blocs de client econòmicament més crítics. El bloc central és la proposta de valor.
18. **Usuaris de pagament**: $6\% \text{ de } 250.000 = 0,06 \times 250.000 = \mathbf{15.000}$.
Ingressos mensuals: $15.000 \times 10 \text{ €} = \mathbf{150.000 \text{ €}}$.
Ingressos anuals: $150.000 \times 12 = \mathbf{1.800.000 \text{ €}}$.
Un percentatge xicotet d'usuaris que paguen sosté tota la base, perquè el cost de servir un usuari gratuït en digital és quasi nul.
19. Packs venuts al dia: $3.000 \times 5 = \mathbf{15.000 \text{ packs/dia}}$.
Comissió diària: $15.000 \times 1,5 \text{ €} = \mathbf{22.500 \text{ €/dia}}$.
Ingrés mensual: $22.500 \times 30 = \mathbf{675.000 \text{ € al mes}}$.
És un model d'ingressos per **comissió** que escala amb el nombre de comerços i, alhora, reduïx el balafiament alimentari (economia circular).
20. Cada mes reté el 97 % de la base. Al cap de 12 mesos reté 0,97 elevat a 12 $\approx \mathbf{0,69}$, és a dir, conserva al voltant del **69 %** (uns 414.000 subscriptors) i perd **a prop del 31 %** (uns 186.000) només per baixes.
El churn és crític perquè l'avantatge del model de subscripció és la **previsibilitat d'ingressos recurrents**: amb baixes altes, l'empresa corre cada mes només per a no decreïxer, gastant en captació allò que perd per la porta d'arrere. Un preu alt no servix de res si la gent es dona de baixa de seguida.
21. **Client recurrent**: $25 \text{ €/mes} \times 24 \text{ mesos} = \mathbf{600 \text{ €}}$.
Client de compra única: **75 €**.
Ràtio: $600 / 75 = \mathbf{8 \text{ vegades}}$ més.
La recurrència transforma la lògica del negoci: si cada client val 600 € al llarg de la seua vida, l'empresa pot invertir molt més a captar-lo i fidelitzar-lo. El focus passa de maximitzar l'import de cada venda a **maximitzar la duració de la relació**.