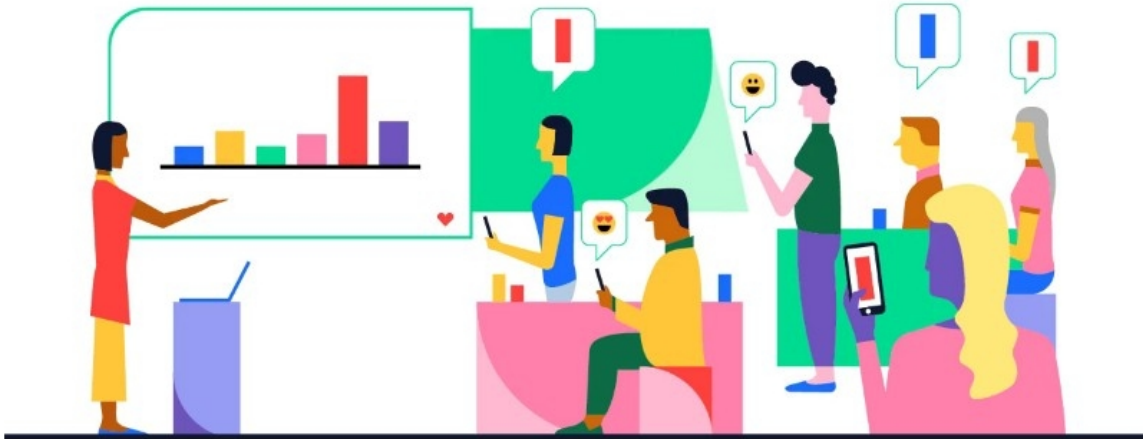


El "movimiento maker".

**En qué consiste y por qué resulta útil
en el ecosistema de la FP.**



Que elemento es el más importante en una aula "Maker"?



IR a [MENTI.COM](https://www.menti.com)
introducir el código 14 84 84 0



24 horas de Innovación Barcelona · 2019 (ES)

YouTube



ORGANIZADO Y PATROCINADO POR



Generalitat de Catalunya
Departament
d'Educació

dualiza
Bankia

Interactive presentation software

Mentimeter

developer
designer
designer
designer
visual designer
graphic designer
account
performance manager

14



MOTIVACIÓN



Primerizer
The Planner

2. PROBLEMS / PAINS

Which problems do you solve for your customer?
There could be more than one, explore different sides.
eg. existing solar solutions for private houses are not considered
a good investment (1).

TOO MANY
POINTS FOR
COMPARISON
(FI

X
Hard to
coordinate
booking for
a group.

TOO MANY
TABS

Metodologías activas

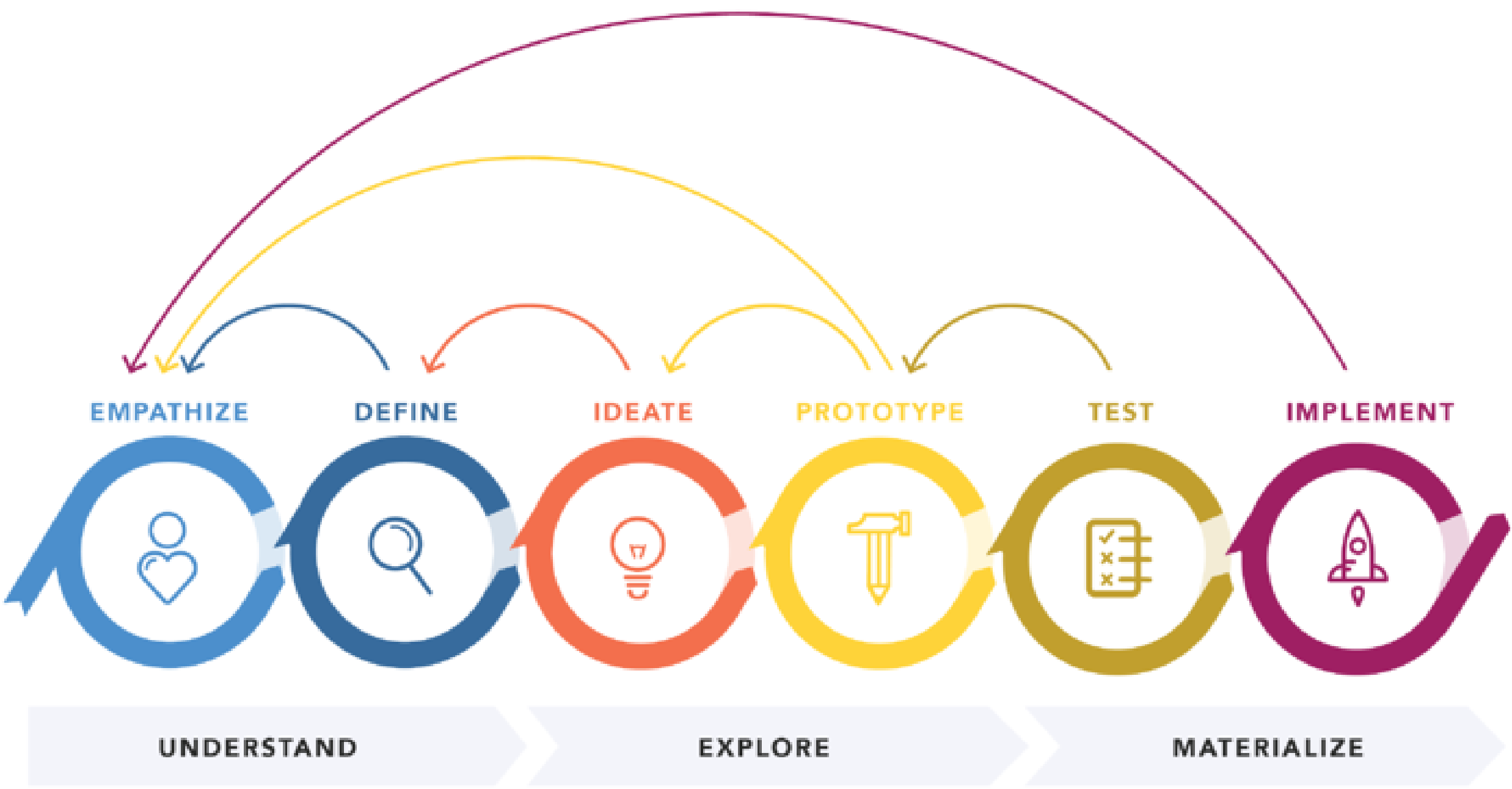
ABP, ABR

Design Thinking

Metodologías de innovación



EVENTOS



IDEACIÓN

FP Challenge

CARACTERÍSTICAS

Desde el departamento de educación de Cataluña se hace una propuesta a grupos de 5 centros, junto una guía, dando énfasis a la etapa de ideación. 6 horas



6 horas



Guía



5 centros



Fase de ideación



IDEACIÓN

MakerFest

CARACTERÍSTICAS

150 alumnos en grupos de 10 personas, con retos sociales, centrado sobretudo en la fase del prototipado



8 horas



150 alumnos



70 centros



Prototipado





24H D'INNOVACIÓ BARCELONA per dualiza Bankia

CARACTERÍSTICAS

150 alumnos en grupos de 10 personas, con retos sociales, centrado sobretudo en la fase del prototipado



24 horas



200 alumnos



80 centros



Design Thinking

Antes de las 24 horas

Las empresas envían retos



Inicio de las 24 horas



Cuatro fases durante las 24 horas



Finalizadas las 24 horas

El jurado premiará las mejores ideas





Razones del éxito

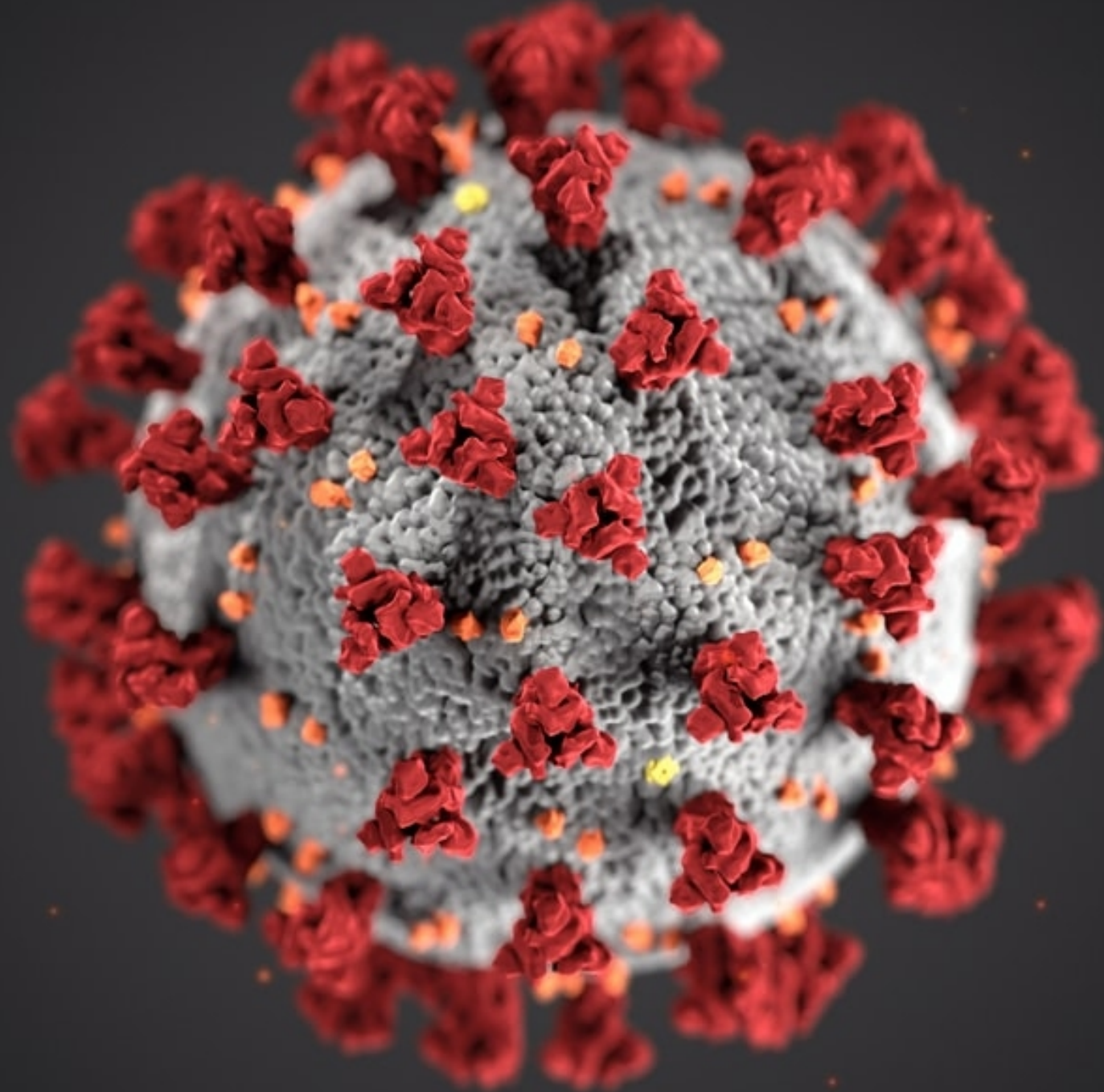
Guía
participación

Formación,
antes y
durante

Horario
concreto

24
shakers

Equipo
con
roles





M U R A L



MakerFest 2021 - Participa!

YouTube





Herramientas colaborativas



8 horas



150 alumnos



70 centros



Prototipado



30 profesores



Formación



Entendre la **importància del prototipatge** (menys risc, estalviar diners i temps, més probabilitats d'èxit).



Canviar la cultura de pensament durant el desenvolupament de projectes cap a una **aproximació centrada en les necessitats reals de les persones**.



Aprendre a fer **més visible i tangible** la presentació d'**idees i projectes**.



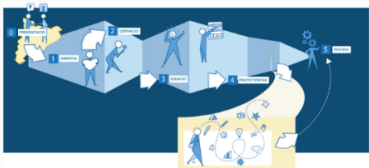
Treballar **col·laborativament en digital** sense perdre l'eficiència i l'autenticitat de la feina presencial.



Aprendre a dissenyar **productes i serveis més creatius** i amb un **impacte positiu en el nostre entorn**.



Millorar la nostra **eficiència i agilitat** mitjançant l'ús de **noves eines de co-creació virtual**.



1 EMPATIA

CONCIENCIAMENTS
DE LES NECESSITATS
DE LES PERSONES
QUE VIVIM A LA
CITAT DE BARCELONA

DIVERGÈNCIA

CONVERGÈNCIA

DIVERGÈNCIA

CONVERGÈNCIA

TIMELINE

10:35

Ens presentem i
comencem el nostre grup

11:00

11:30

Comencem a co-crear i coneixem al
nostre públic objectiu

11:45

Definim el repte
de disseny

11:50

Ideem solucions

12:20

Prioritzem idees y
seleccionem

12:30

Descobrim les eines de
prototipatge

13:00

14:00

Creem el prototip

15:45

Testem i valoració de
prototip

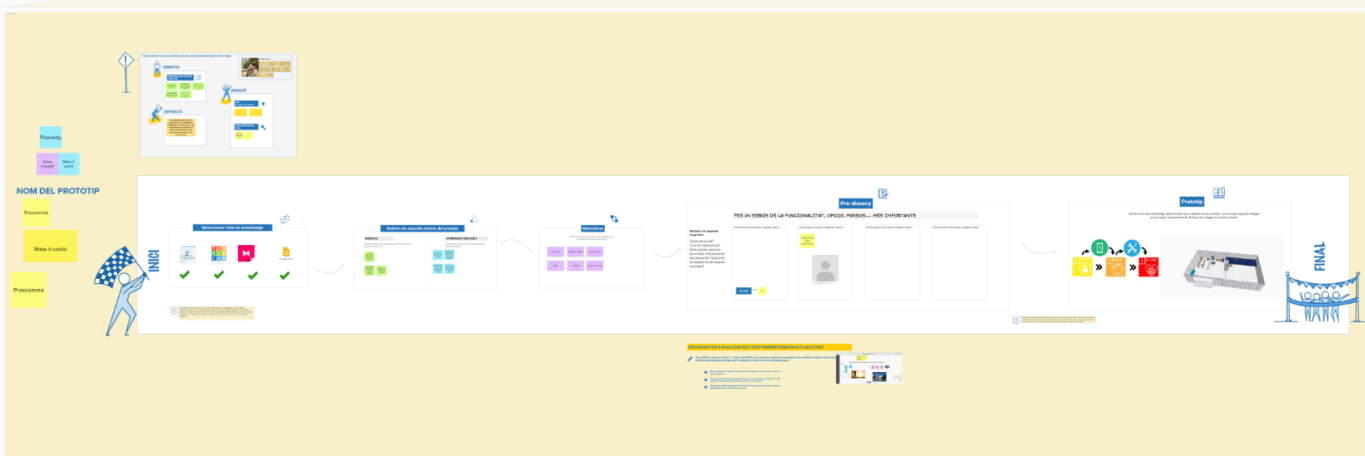
16:15



impulsfp

Generalitat de Catalunya
Departament
d'Educació

Unió Europea
Fons Social Europeu
L'FSE invierte en el teu futur



GENEREM I REFINEM IDEES



Pluja d'idees

Utilitza aquest exercici per a realitzar una pluja d'idees prenent com a referència diferents tipus o categories de solucions. No oblides Incentivar als participants perquè realitzin les seves propostes sense limitacions. Ens trobem de nou en un moment de divergència! Dedicar a cada apartat de la ideació com a **màxim 3 minuts, amb fins a 2 idees per cadascun**. Després de cada pluja d'idees, revisa les propostes al costat dels participants, demana aclariments en cas necessari i dedica uns instants a ordenar i filtrar les idees. És un bon moment per a donar la paraula als participants, per exemple per a explicar a tot l'equip algunes de les seves propostes. En cas necessari, pots tornar a utilitzar l'eina de cronòmetre per a controlar la durada de les intervencions.

30 minuts

Com podem ajudar a resoldre aquest repte? Que podem fer per a cobrir les necessitats o desitjos detectats? Descríu en una frase les teves idees!

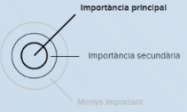
Quina idea volem continuar desenvolupant?

Utilitza aquest exercici per a demanar als integrants de l'equip que seleccionin les seves idees favorites en cada apartat d'idees. Poden ser les idees sobre les quals volem prototipar o aquelles que considerem més prometedores. Per a això, utilitzem l'eina de votació de MURAL. **Dona 10 vots a cada participant, sense que sigui possible assignar més de 3 vots a una mateixa idea**. L'exercici de votació ha de ser realitzat en silenci, de manera que els participants no es vegin influenciats per les opinions dels altres. Pots demanar a un membre de l'equip que ordeni les idees sobre el Diagrama de Diana segons el nombre de vots rebuts (a més vots, més a prop del centre). Dedicar la última part de l'exercici a comentar en equip les tres idees més valorades i facilitar un debat en grup per arribar a un acord final. És possible que la idea final sigui una combinació de les idees més ben valorades; en aquest cas, demana al grup que assigni un nom representatiu a aquesta idea final.

10 vots per cada categoria d'idees (3 vots com a màxim a una mateixa idea)

10 minuts

Comença a utilitzar l'opció de votació amb una ronda inicial de prova (sense validesa) del sistema de votació als membres de l'equip.



Com podem resoldre-ho amb...?

Tecnologia

Mobil / web / app
Inteligència artificial
Impressió 3D
Smart TV
Realitat virtual
Realitat augmentada
Wearables, sensòria
etc.

Productes físics, espais

Productes d'equipament (llar, oficina, institut, etc.)
Productes de moda
Productes esportius, nens, etc.
Béns de consum
Disseny o redisseny d'espais
etc.

Esdeveniments, jornades, programes

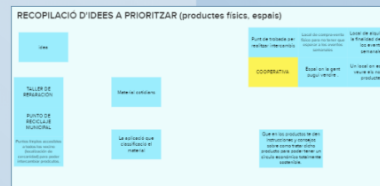
Esdeveniments a distància
Formació virtual
Trobadres P2P
Esdeveniments efímers
Anuncis
etc.

Repte de disseny

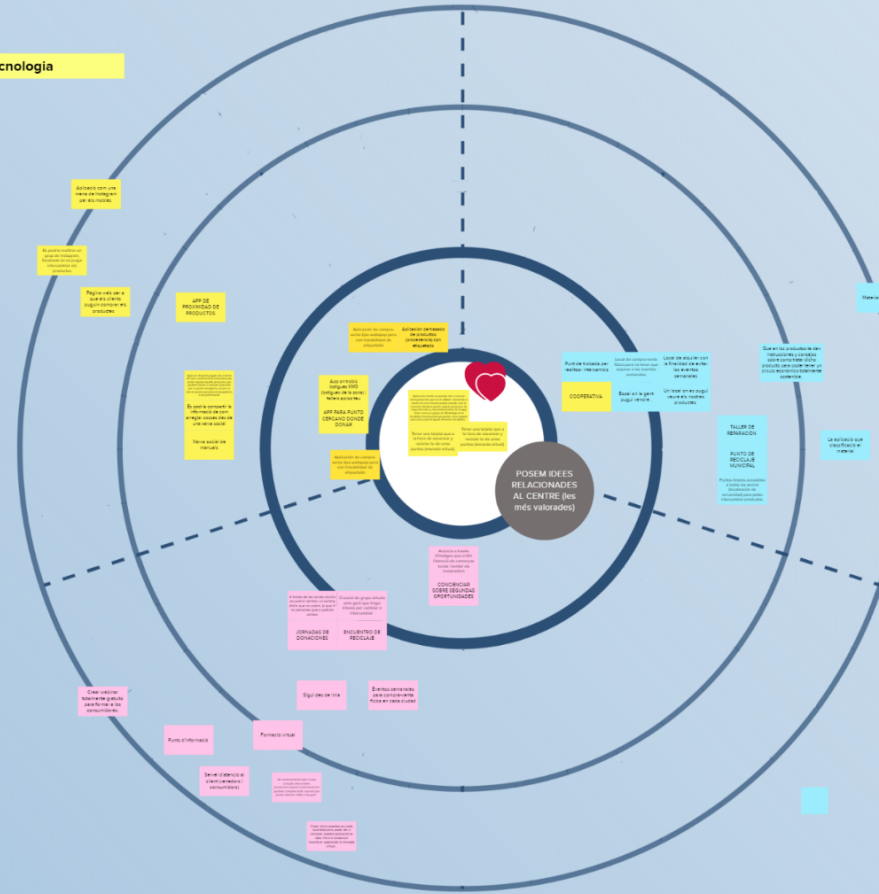
Com podem fomentar la recollida i la traçabilitat d'objectes i mobilitat per a ser reaprofitats o convertits en nous productes entre les persones que estan en un mateix lloc?

2 fins a 2 idees per cadascun

TECNOLOGIA	PRODUCTES FÍSICS, ESPAIS	ESDEVENIMENTS, JORNADA, PROGRAMES
1. APP DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	1. TAULELL DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	1. JORNADA DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.
2. APP DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	2. TAULELL DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	2. JORNADA DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.
3. APP DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	3. TAULELL DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	3. JORNADA DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.
4. APP DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	4. TAULELL DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	4. JORNADA DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.
5. APP DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	5. TAULELL DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.	5. JORNADA DE RECOPILACIÓ D'IDEES Per a recollir i organitzar les idees dels participants.



Tecnologia



Abans de prioritzar les idees és necessari filtrar les propostes inicials dels participants:
1. Unifica aquelles que se solapeix i agrupe les que són similars (pots assignar un nou títol que agrupi les idees relacionades).
2. Descarta aquelles propostes que no presentin un format d'idea. Per exemple, és possible que un participant s'esquici referint a una qualitat, condició, prestació o requisit específic de la solució en lloc d'una idea (seguretat de la informació vs. app per a connectar amb negocis locals).

Esdeveniments, jornades, programes



Seleccionem l'eina de prototipatge



Google Slides

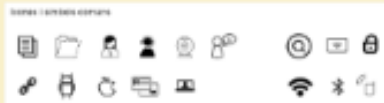


INICI



El facilitador té una funció clau en la selecció de l'eina de prototipatge a utilitzar. Haurà d'assessorar l'equip en funció de la mena d'idea i de les possibilitats ofertes per a cada eina. Pregunta a l'equip si desitja utilitzar una eina de prototipatge diferent respecte a les aquí llistades. En aquest cas, assegura't que tots els membres de l'equip són usuaris de l'eina alternativa suggerida.

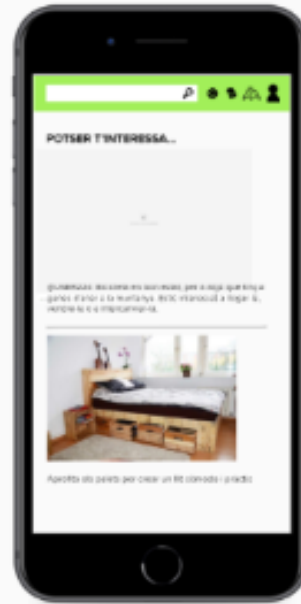
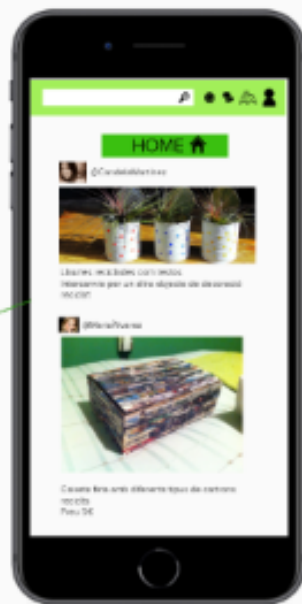




WIREFRAMING COL-LABORATIU



Informació disponible amb el codi QR



GEOLOCALITZACIÓ DISPONIBLE!

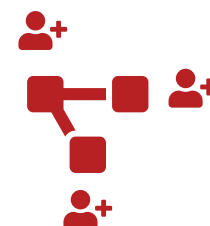


D'INNOVACIÓ
BARCELONA
per dualiza Bankia

15 de abril - versión online



Herramientas digitales



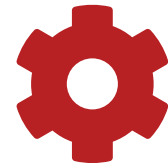
Trabajo colaborativo



Fabricación a pequeña
escala



FP competencial





Características aula Maker



Filosofía aula maker



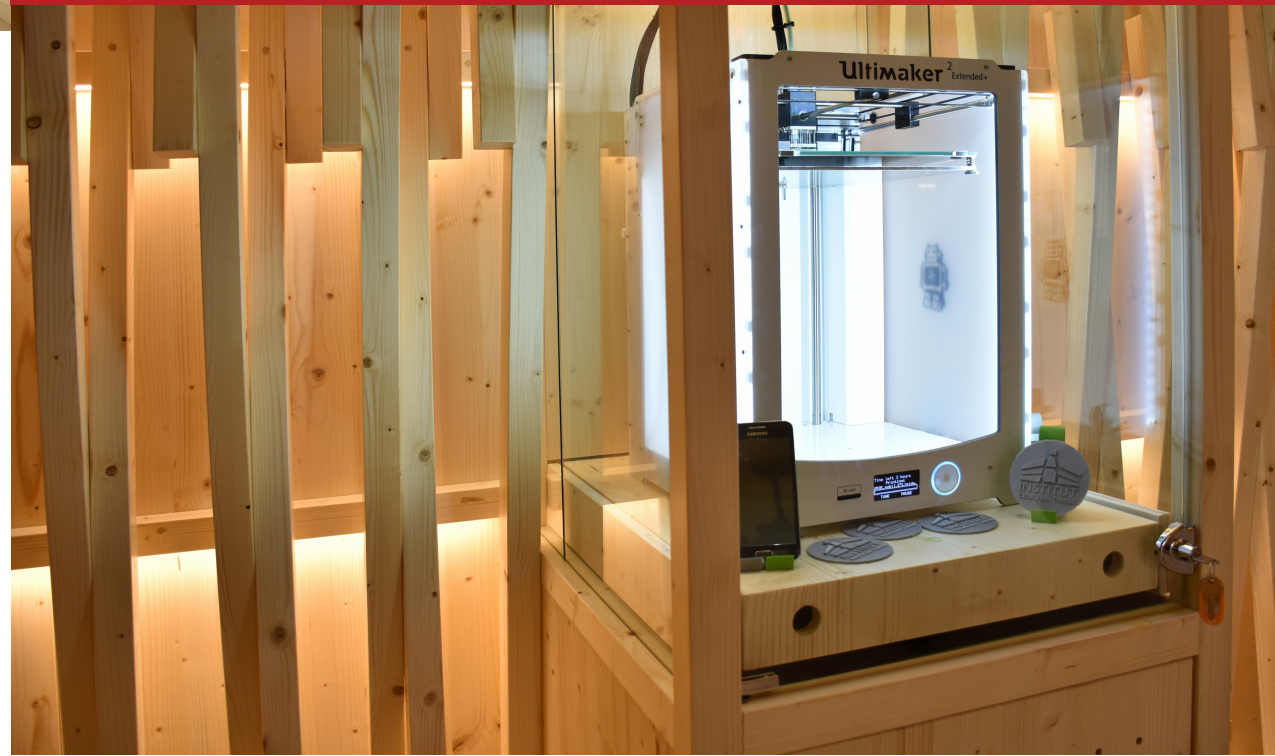
Estructura



Organización



Prototipado





Filosofía

- * **Despertar** las ganas de hacer y aprender
- * **Accesible e inclusiva**
- * **Conectada** a otras espacios makers (asesoramiento de organismos especializados, otros centros que puedan complementar)

Organización

- **Responsable** organizativo y un equipo con roles de formación y asesoramiento
- **Horario** definido
- **Publicitado**





Estructura

- **Mobiliario** adaptable y movable.
- **Abierto**, paredes transparentes
- **Visible**



Prototipado

- **Soft-Prototype:** Herramientas y materiales para hacer primeras versiones del protipo: **Cartulinas, tijeras, pegamento**, etcétera.
- **Hard-Prototype:**
 - **Digital:** Marvel, Miro, tinkercad (3D) y 2D
 - **Físico:** Impresora 3D, scáner, cortadora láser, viniladora, tornos, etcètera
- Materiales **internet of things:** arduino, Raspberry Pi, sensores, etcétera

Gracias!



impulsfp@xtec.cat

<https://twitter.com/impulsfp>