

Item

- 3 Editorial**
- 6 Dossier**
Biblioteques i cultura *maker*
- 6 Makerspaces i cultura *maker***
Javier LEIVA
- 18 A l'entorn del llibre *Makerspaces y bibliotecas***
Patricia Russo
- 22 BiblioLab: una aposta per la creació, l'experimentació i la innovació social a les biblioteques de la Xarxa de Biblioteques Municipals**
Enric VILAGROSA; Ester OMELLA; Marta CANO
- 38 Telescopi**
The Maker [Space] Ship, San Jose Public Library
Samantha CRAMER
- 42 De Hèlsinki a Barcelona? Una visita a Oodi amb Kari Lämsä**
Eulàlia ESPINÀS; Maria DE VALLIBANA
- 54 Experiències**
Cultura *maker*, creació i experimentació a la Biblioteca Montserrat Abelló
M. Neus MONTSERRAT; Isabel PASQUES
- 72 La biblioteca visita el museu: explorant com la tecnologia transforma la vida cultural de les persones**
Antonia REYES
- 85 Èpica a les biblioteques: una experiència de reconexió amb joves a partir de la creació col·laborativa de jocs *escape room* a les biblioteques de Badalona**
Eva BAGÁN; Jordi CHAVEZ; Marta EIRIZ; Ana María GARCÍA
- 98 Art digital i oralitat, o la prova que a la biblioteca pública la creativitat no té límits**
Aurora IGUAL; Maite PINTEÑO
- 109 Els Laboratoris de fabricació oberta de la Universitat Autònoma de Barcelona**
Alfons MIÀS
- 113 Reflexions sobre algunes de les principals tendències d'impacte per al futur de les biblioteques universitàries**
Mercè CABO; Montserrat ESPINÓS; Manel LOZANO

{B·D

Item: revista de biblioteconomia i documentació

Núm. 68 - Barcelona - gener/juny 2020

Editada pel Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya
ISSN 0214-0349 (paper) · ISSN 1699-521X (Internet)



Editorial

Biblioteques i cultura *maker*.
*Makerspaces, BiblioLab, cocreació,
innovació, experimentació*

Editorial

Després d'aquest període d'incerteses i confinanament, ens ve molt de gust presentar-vos un número que parla d'espais de trobada i de creació col·lectiva. L'esperit de la cultura *maker* ha estat present durant aquests dies, i de fet, iniciatives com la de l'American Space a la Biblioteca Ignasi Iglésias – Can Fabra i la dels Ateneus de Fabricació a Barcelona han posat en valor la iniciativa comunitària davant d'un repte que, a més d'insòlit, ha permès qüestionar la fabricació «en cadena» de la indústria tradicional.

La cultura *maker*, la cocreació i la filosofia *learn by doing*, de la qual el mateix John Dewey era un gran defensor, es posen de rellevància cada vegada més en l'àmbit bibliotecari. Amb aquest número hem volgut mostrar una realitat que fa temps que s'ha instal·lat de manera molt positiva i progressiva a les nostres biblioteques. Aquest tipus d'espais responen a les necessitats canviants de les nostres comunitats i en faciliten l'accés al coneixement local i global, i la innovació social, l'aprenentatge informal, l'experimentació i l'esperit col·laboratiu són aspectes fonamentals d'aquesta transformació.

En aquest nou paradigma cap al qual transitem, hi ha un altre element essencial que cal destacar: la pràctica de la ciència i la tecnologia en les activitats *maker* que s'ofereixen, el famós STEM. L'accés a la tecnologia i l'experimentació tecnològica (robòtica, programació, impressió 3D, fabricació digital...) han mobilitzat els usuaris al voltant d'aquest tipus de recursos i els han permès desenvolupar una sèrie d'habilitats i competències digitals necessàries en la nova economia del segle XXI.

Com descriu l'article del consultor i formador Javier Leiva, els *makerspaces* són cada vegada més presents en equipaments de diferents tipus, entre els quals es troben les biblioteques. Aquest article ens aproxima conceptualment als orígens dels *makerspaces* i al significat de la cultura *maker*, com també al seu lligam amb les metodologies pedagògiques

del construccionisme i el constructivisme. El treball per projectes, l'aprenentatge dinàmic i participatiu, el foment de la creativitat, la innovació, la visió tecnològica i l'*aprendre fent* són els ingredients imprescindibles d'aquests processos educatius.

«El futur de les biblioteques són els *makerspaces*?» El llibre de Julio Alonso Arévalo, *Makerspaces y bibliotecas*, mira de donar resposta a aquesta i a altres preguntes sobre aquests nous espais. També ens ofereix idees i pautes per integrar-los a la nostra biblioteca, sense deixar de banda el rol que haurà de tenir-hi el personal bibliotecari i la resta d'agents implicats.

La proposta «BiblioLab: una aposta per la creació, l'experimentació i la innovació social a les biblioteques de la Xarxa de Biblioteques Municipals» és la concreció de la teoria en un territori divers amb entorns i comunitats tan heterogènies com és la província de Barcelona. Una atenció al territori en què és cabdal l'equilibri entre comunitat, continguts i professionals. Precisament l'ús de la tecnologia i la participació ciutadana són vitals en aquest tipus d'espais i així ens ho mostra l'experiència que ens presenta la Biblioteca Miquel Batllori – Volpelleres de Sant Cugat i el seu Library Living Lab (VL3), on a través de l'activitat La Biblioteca Visita el Museu, s'explora com la tecnologia pot transformar la vida cultural dels usuaris a fi d'apropar-los al patrimoni museístic.

L'article «Cultura *maker*, creació i experimentació a la Biblioteca Montserrat Abelló» ens mostra un exemple de com engagar un projecte complex en un entorn urbà on cohabitaven diferents agents i sinergies comunitàries que relacionen circuits educatius, de formació reglada i no reglada, col·lectius amb necessitats específiques i recuperació del patrimoni local.

Un dels usuaris diana a qui s'adreça aquest tipus d'espais, per la manera com estan concebuts i dissenyats, és el públic jove. En aquest sentit, el projecte de creació col·laboratiu Èpica

a les biblioteques, de les biblioteques de Badalona, ens ensenya com, a través d'aquesta activitat basada en el joc i dirigida exclusivament als joves, s'ha donat resposta als seus interessos i els ha tornat a connectar amb la biblioteca. D'aquest projecte en destaquem també l'esperit de cooperació de la biblioteca amb un agent social del municipi com és la Fundació Èpica de La Fura dels Baus.

A la secció «Telescopi» presentem dues experiències internacionals cabdals. Hem entrevistat la Samantha Cramer, cap de la unitat d'educació i programació de la Biblioteca Pública de San José, als Estats Units (SJPL), que ens presentarà un trencador espai *maker* mòbil, el *Maker[Space]Ship*, desenvolupat per aquesta biblioteca de Califòrnia amb l'objectiu de superar les desigualtats en l'accés a la tecnologia i acostar l'experiència *maker* a tots els barris de la ciutat. En aquesta secció també coneixerem de prop l'Oodi, la nova Biblioteca Central de Hèlsinki, que planteja un nou model bibliotecari totalment transformador i que ha merescut el *Systematic-Public Library of the Year Award 2019* atorgat al *WLIC-IFLA* a Atenes 2019.

Comptem també amb l'aportació de la Xarxa de Biblioteques de Gavà, que va desenvolupar un BiblioLab d'art digital i oralitat, tot un rept per a l'equip. Es va idear una proposta tan poc explorada com és una residència artística a l'espai de la biblioteca, adreçada a artistes i creadors digitals i tecnològics per desenvolupar nous formats d'oralitat i art digital. També es va dur a terme un seminari sobre literatura i eines digitals adreçat a docents d'ESO i batxillerat i a personal de biblioteques i, a més, es va

crear un *focus group* format per usuaris de les biblioteques i implicat en la presa de decisions del projecte.

A les biblioteques universitàries la cultura *maker* també hi ha entrat amb força, i ha propiciat la transformació digital de la biblioteca en un centre de coneixement obert. D'una banda, podrem conèixer l'experiència de la Universitat Autònoma de Barcelona amb els seus laboratoris de fabricació oberta (UAB Open Labs). Aquests espais volen respondre a les necessitats canviants de la comunitat universitària i són, sens dubte, una porta que transfereix el coneixement que s'acumula a la universitat cap a la societat i que vol millorar i transformar l'entorn en funció de les seves demandes. D'altra banda, comptem amb les consideracions de la Universitat Pompeu Fabra sobre les tendències que poden incidir més en les biblioteques universitàries i sobre la configuració dels nous espais. La digitalització dels continguts acadèmics, els nous models educatius i les noves metodologies docents que es van introduint a tot l'ensenyament, com també les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) són les tres forces de canvi que marquen la necessitat de repensar els serveis i els espais que posem a disposició dels usuaris.

Per últim, volem posar de manifest la rellevància de les col·laboracions públicoprivades en el desenvolupament dels espais *maker* i BiblioLabs. Aquestes aliances són essencials per engegar iniciatives innovadores que responguin a les necessitats dels usuaris i que posin en relleu la funció social que ha de tenir la biblioteca. ■



Dossier

Biblioteques i cultura *maker*

Makerspaces i cultura *maker*



Javier LEIVA
 director, Docuteria
javier@catorze.com

Article rebut el setembre de 2019;
 revisat a l'octubre de 2019.

Makerspaces i cultura maker

Resum: Els *makerspaces* són espais on es desenvolupen activitats de caire pràctic que tenen com a element central la creació i manipulació d'objectes diversos, habitualment en comunitat, i que faciliten l'aprenentatge i l'adquisició d'habilitats de tot tipus. Aquests espais, i altres de similars com els *hackerspaces*, faciliten la plasmació de conceptes lligats al que anomenem cultura *maker*: aprendre fent, comunitat, joc, canvi, etc. Els *makerspaces* són cada vegada més presents en equipaments com escoles, biblioteques, centres cívics o empreses. D'entre tots els anteriors, i lligats a conceptes com el constructivisme, el construccionisme o l'educació per projectes, destaquen els centres educatius i les biblioteques de diversa tipologia.

Paraules clau: *makerspaces*; cultura *maker*; moviment *maker*; serveis bibliotecaris; aprenentatge.

Makerspaces y cultura maker

Resumen: Los *makerspaces* son espacios donde se desarrollan actividades de tipo práctico que tienen como elemento central la creación y manipulación de objetos diversos, habitualmente en comunidad, y que facilitan el aprendizaje y la adquisición de habilidades de todo tipo. Estos espacios, y otros similares como los *hackerspaces*, facilitan la plasmación de conceptos ligados a lo que llamamos cultura *maker*: aprender haciendo, comunidad, juego, cambio, etc. Los *makerspaces* están cada vez más presentes en equipamientos como escuelas, bibliotecas, centros cívicos o empresas. De entre todos los anteriores, y ligados a conceptos como el constructivismo, el construccionismo o la educación por proyectos, destacan los centros educativos y las bibliotecas de diversa tipología.

Palabras clave: *makerspaces*; cultura *maker*; movimiento *maker*; servicios bibliotecarios; aprendizaje.

Makerspaces and maker culture

Abstract: Makerspaces are places where people develop practical activities, whose core element is the creation and handling of different kinds of objects, usually in-community, with the goal of learning and acquiring a broad skillset. These spaces, and similar ones such as hackerspaces, facilitate the expression of concepts linked to what is known as the maker culture: learning by doing, community, game, change, and others. Makerspaces are becoming increasingly more present in facilities such as schools, libraries, civic centers or companies. Of all these spaces, some particularly outstanding ones, linked to concepts such as constructivism, constructionism or education by projects, include different kinds of schools and libraries.

Keywords: makerspaces; maker culture; maker movement; library services; learning.



Introducció

Què és un *makerspace*? Què entenem per cultura *maker* i quan va començar? Un *hackerspace* té alguna cosa a veure amb un *makerspace*? Són només algunes de les moltes preguntes que ens podem fer en aproximar-nos per primera vegada al món *maker*. Un *makerspace* és un espai, però no només un espai. Són eines, però no només eines. És aprenentatge, però no qualsevol aprenentatge. És un fenomen innovador que al mateix temps inclou activitats molt antigues.

En un espai *maker* es poden combinar molts elements que, en interrelacionar-se, generen opcions de creació, de fabricació, d'aprenentatge, que per separat no estaven a la vista. Aquestes opcions, a més, estan a l'abast de tothom.

En aquest text intentaré fer una aproximació als *makerspaces*, a les seves raons i motivacions i als entorns més propicis per acollir les seves activitats i desenvolupar una autèntica cultura *maker*.

1. Què és un *makerspace*?

El terme *makerspace* està format pels noms *maker* i *space*. *Maker* es podria traduir per *fabricant* i en la seva forma anglesa es defineix com 'una persona o objecte que fa o produeix alguna cosa'. Fer, produir o sinònims com construir, manufacturar o fabricar són, doncs, paraules clau quan parlem de *makerspaces*.

D'altra banda, al costat de *maker* tenim *space*. És a dir, espais. Com veurem més endavant,

un espai per si mateix no és un *makerspace*, però cal tenir-lo perquè el *makerspace* existeixi. Normalment, a més, parlarem d'espais físics (un local, una habitació, una nau...).

A la vista de tot plegat, podríem traduir el terme *makerspace* com a 'espai de fabricació o de creació'.

Més enllà de la definició que els diccionaris ofereixen d'un o altre terme, necessitem les que els professionals d'aquest àmbit han proposat per poder apropar-nos al que de veritat és un *makerspace*. A continuació en reproduïco tres que crec que ens donaran una visió molt adequada del tema que estem tractant.

Segons Lauren Britton:¹

Un makerspace és un lloc on la gent es reuneix per crear i col·laborar, per compartir recursos, coneixement i objectes. [...] S'han format i han evolucionat a partir d'un desig de comprendre, de remenar, de reconstruir i de compartir.

La següent definició és la que fa Laura Fleming:²

Un makerspace és un lloc on els aprenents tenen l'oportunitat d'explorar els seus propis interessos per remenar, crear, inventar o construir utilitzant la més àmplia varietat d'eines i materials.

Les dues autores coincideixen en el concepte de lloc o espai que acull les persones («aprenents», com diu Fleming) per fer alguna cosa. Aquesta cosa es defineix com crear, inventar, remenar, construir o reconstruir, sovint en col·laboració i amb l'objectiu d'aprendre i desenvolupar a partir dels propis interessos. Finalment, a tot això s'hi pot arribar a través de l'ús i la manipulació de tot tipus d'eines i materials.

1. Lauren Britton, «A fabulous laboratory: the makerspace at Fayetteville Free Library» [en línia], *Public libraries online* (26 oct. 2012). <<http://publiclibrariesonline.org/2012/10/a-fabulous-laboratory-the-makerspace-at-fayetteville-free-library/>> [Consulta: 27/09/2019].
2. Laura Fleming, *Worlds of making: best practices for establishing a makerspace for your school*. Thousand Oaks: Corwin Sage, 2017.

Afegeixo ara la definició de Dale Dougherty³ al desaparegut blog *Makerspace*:⁴

Un makerspace és un lloc, modelat a partir dels hackerspaces, on la gent jove té l'oportunitat d'explorar els seus propis interessos, aprendre a utilitzar eines i materials i desenvolupar projectes creatius.

Dale va en la mateixa línia que Lauren i Laura (de fet, les definicions d'elles són posteriors i molt possiblement inspirades en aquesta darrera) i introdueix un nou terme important per comprendre els *makerspaces*: els *hackerspaces*. Aquests són espais similars als *makerspaces* però molt centrats en la programació informàtica (inicialment) i en altres temes com la música electrònica o els videojocs (més tard). Si traduïm la definició que fan d'aquests espais al web Hackerspaces <<https://hackerspaces.org/>>, veurem que efectivament són termes conceptualment molt propers:

Espai físic mantingut per una comunitat on la gent comparteix el seu interès a experimentar amb la tecnologia, reunir-se per treballar en els seus projectes i aprendre els uns dels altres.

En resum, un *makerspace* és un espai amb eines i materials, però no qualsevol espai que disposi d'aquests elements és un *makerspace*. Per ser-ho, ha de fomentar i permetre crear, inventar, aprendre, trastejar, compartir, construir, reconstruir, reparar...

Altres denominacions per a un *makerspace*

A més de *makerspace* o *hackerspace*, hi ha molts altres termes que es fan servir per descriure aquest tipus d'espais. Alguns són marques registrades que s'han convertit en una

mena de genèrics, altres es componen de paraules que defineixen el tipus d'institució que acull la instal·lació, mentre que molts altres són inventats específicament per anomenar un espai concret (al marge, per descomptat, dels milers de marques comercials creades al voltant d'aquest fenomen).

Algunes marques registrades han esdevingut gairebé conceptes genèrics, i en aquest sentit és obligatori fixar-se en els termes Fablab i Techshop. El primer sorgeix l'any 2001 d'una iniciativa conjunta del Grassroots Invention Group (GIG) i del Center for Bits and Atoms (CBA), tots dos del Massachusetts Institute of Technology (MIT). El Fablab pretén desenvolupar els preceptes construccionistes de Seymour Papert (ho desenvoluparé més a fons quan parli sobre *making* i educació) a través de l'anomenada fabricació digital. Es tracta d'activitats molt enfocades al modelatge 3D i la seva plasmació en objectes físics mitjançant l'ús d'impressores 3D, màquines de control numèric per ordinador o talladores làser. Aquest és un enfocament específic dels *makerspaces* que, tot i no ser l'únic possible, és dels més populars. Els Fablab són, doncs, una mena de *makerspaces* especialitzats en la fabricació digital.

El GIG ja no forma part impulsora dels FabLab, però sí el CBA. Aquestes instal·lacions s'han seguit creant en forma de xarxa al voltant de tot el món i des del 2009 la tasca de coordinació s'executa des de The Fab Foundation (TFF). La seva missió és *proporcionar accés a les eines, el coneixement i els mitjans econòmics necessaris per educar, innovar i inventar utilitzant la tecnologia i la fabricació digital de tal manera que qualsevol pugui fer (gairebé) qualsevol cosa, i crear, per tant, oportunitats per millorar vides i maneres de viure arreu del món*. <<https://www.scopesdf.org/about-fab-foundation/>>

3. La figura de Dougherty és essencial quan parlem de *makerspaces*, ja que va ser precisament ell qui va proposar per primera vegada el terme el 2010 (ja anys abans havia creat la revista *Make* i, després, ha seguit organitzant tot un conglomerat de propostes al voltant d'aquest tema).
4. Tot i que es pot consultar a Internet Archive Wayback Machine <<https://web.archive.org/web/20111108185923/http://makerspace.com:80/what-is-a-makerspace>> [Consulta: 29/09/2019].

Actualment existeixen al voltant d'un miler de Fablabs en gairebé vuitanta països del món,⁵ i el ritme d'obertura de nous espais és creixent. Molts dels que es posen en marxa passen a formar part de la xarxa de la TFF, però no tots. Com deia, s'ha convertit en un genèric, i actualment visitar un FabLab no implica necessàriament que aquest tingui relació amb la xarxa original.

Un altre terme que podem considerar genèric en parlar de *makerspaces*, sobretot en l'àmbit nord-americà, és Techshop, malgrat que el seu ús és moltíssim menys popular que el dels Fablab (i la seva concepció és molt més general, ja que té en compte activitats i materials de tota mena). El primer Techshop, d'iniciativa privada i amb propòsit comercial, va ser obert al públic a Menlo Park, Califòrnia, el 2006. Les seves instal·lacions comptaven amb grans àrees dedicades a tot tipus d'activitats i amb equipaments que els usuaris podien fer servir i on rebien, si els era necessari, formació prèvia.

La resposta per part dels usuaris va ser molt bona i en poc temps Techshop va començar a obrir altres seus arreu del país i va arribar a tenir també franquícies a França, el Japó i els Emirats Àrabs. Tot i això, comercialment els resultats no van ser tan bons i al novembre de 2017 l'empresa es va declarar en fallida i va tancar immediatament (la decisió no va afectar les franquícies fora dels Estats Units, que continuen obertes). Malgrat aquest tancament, el model va servir d'inspiració per a moltes altres iniciatives similars que han anat apareixent en els darrers anys per tot el món (tot i que sempre a una escala més petita que la dels Techshop).

2. La cultura *maker*

Parlem de cultura o moviment *maker* per referir-nos al sorgiment i creixement d'un interès en la creació i fabricació d'objectes físics o digitals. En relació amb això, hem de considerar

una sèrie de conceptes clau. El primer d'ells és el d'*aprendre fent*. És habitual trobar-se davant dificultats o necessitats del dia a dia que ens demanen un aprenentatge (normalment el que podríem anomenar microaprenentatge): reparar un objecte, crear un tipus concret de document, cuinar un plat determinat, etc. Davant d'aquestes necessitats, en comptes de posar-nos a estudiar i memoritzar a la manera clàssica, l'habitual és cercar una font pràctica que ens permeti solucionar ràpidament la necessitat. Pot ser un vídeo de Youtube o algú que tinguem a prop que sàpiga fer el que volem aprendre a fer, per exemple. En aquestes ocasions, que són cada vegada més freqüents, no aprenem la teoria i després l'apliquem sinó que apliquem directament la pràctica, i anem aprenent al mateix temps que avancem.

Aquest concepte d'*aprendre fent* és central en un *makerspace* i, per tant, en la cultura *maker*.

Els següents conceptes relacionats amb aquest tema tenen molta relació entre ells. El primer és el d'espais comunitaris. Els *makerspaces* ens poden recordar en aquest sentit els espais *coworking*. Aquests solen estar centrats en projectes empresarials, un enfocament que també és possible (però no exclusiu) en els *makerspaces*. És a dir, la idea és tenir un espai on les persones es reuneixin; cadascuna tindrà les seves pròpies motivacions, però posar-les en relació porta sovint a la identificació d'interessos comuns i capacitats complementàries.

De l'espai comunitari es passa, per tant, a la possibilitat de col·laboració, i d'aquesta es passa a la tendència a compartir. Poden ser habilitats, recursos, experiències, materials, i no només mentre s'està desenvolupant una activitat o projecte determinat sinó fins i tot després.

Un altre element molt important en relació amb els temes que estem tractant és el joc. Jugar és una manera molt efectiva d'aprendre. Ens

5. Es pot consultar la llista dels que estan registrats a Fablabs.io al seu web: <<https://www.fablabs.io/labs>>.

motiva i ens manté enfocats en el que estem fent, i per tant aprendre a través del joc permet interioritzar d'una manera molt efectiva els conceptes i les habilitats que necessitem adquirir.

D'altra banda, la cultura *maker* està associada a la necessitat (fins i tot la recerca conscient) d'abraçar i estar oberts al canvi constant. En un *makerspace* és habitual treballar des de la incomoditat d'estar construint objectes que no sabem construir, desenvolupant projectes que no sabem desenvolupar, manipulant materials que no sabem manipular. Tot això exigeix gestionar la incomoditat sabent que és una part normal de l'entorn i que suposa, de fet, un element positiu que permetrà consolidar un aprenentatge de més qualitat.

3. Història del *making*

Al llarg de la història, la humanitat ha realitzat activitats que avui podem anomenar *maker*. Les persones sempre han creat, sempre han inventat i han desenvolupat aquestes accions que hem relacionat d'una manera o altra amb els *makerspaces* i amb el moviment *maker*. No obstant això, si volem atendre a l'inici del *making* des d'un punt de vista més institucional, més formal i intencional, hauríem de fixar-nos en les biblioteques i en iniciatives relacionades justament amb el foment de la lectura i de l'adquisició d'habilitats lligades a activitats domèstiques. Es podria dir que les primeres iniciatives relacionades directament amb el moviment *maker* tal com l'entendem actualment es van moure precisament al voltant d'aquests dos eixos esmentats. Vegem les fites més importants:⁶

- El 1873 es funda a Nova York la Gowan-da Ladies Social Society. El seu propòsit era molt simple: parlar sobre llibres mentre s'aprenia a teixir o a cosir. Aquest primer

embrió del moviment *maker* després es va convertir en la Ladies Library Association, i el 1900 finalment es va obrir la GOWANDA Free Library, que avui dia segueix funcionant com una biblioteca.

- El 1905 es produeix una segona iniciativa relacionada directament amb el món *maker*, impulsada per Frances Jenkins Olcott, cap de biblioteca de la Carnegie Library of Pittsburgh (Estats Units). Jenkins va crear petites biblioteques amb bibliografia bàsica i es desplaçava a les cases de famílies treballadores per ensenyar-los a llegir, cosir i teixir. A partir d'aquesta iniciativa va acabar creant la Training School for Children's Librarians, amb la idea de traslladar la seva filosofia als més petits.
- Seguim amb el món bibliotecari, en aquest cas, desplaçant-nos al 1933, moment en què es posa en marxa el Manitoba Crafts Museum and Library. És un cas lleugerament diferent dels anteriors, ja que s'aparta una mica del foment de la lectura i s'acosta molt més cap als àmbits de la moda i el disseny. De fet, tenia recursos bibliogràfics bàsicament destinats a l'aprenentatge d'aquests temes. Cap a finals dels anys setanta del segle xx, aquesta institució va deixar de banda l'activitat com a biblioteca i va passar a ser només un museu.
- El 1960 la Nebraska Public Library Commission va començar a introduir activitats d'artesanía i manualitats. Organitzaven un seguit d'activitats regulars destinades igualment a complementar les propostes per al foment de la lectura.
- El 1976 es crea una iniciativa anomenada The Tool Library. Malgrat el seu nom, no és una biblioteca sinó un espai de préstec d'eines i materials per realitzar activitats de tot tipus: jardineria, bricolatge, petites reparacions, etc. Encara que un espai amb eines no constitueix necessàriament un *makerspace*, esmento aquesta iniciativa perquè The Tool Library va evolucionar més tard

6. Cory Doctorow, «Manufacturing makerspaces» [en línia], *American Libraries* (6 feb. 2013). <<https://americanlibrariesmagazine.org/2013/02/06/manufacturing-makerspaces/>> [Consulta: 27/09/2019].



cap a una organització anomenada Rebuilding Together Central Ohio Library. És una comunitat que segueix fent préstec d'eines, però d'altra banda està dedicada a reparar o fer millores a l'espai públic de la zona de manera comunitària, així com en les cases dels veïns que ho necessiten. Qualsevol persona s'hi pot unir, posar-se a treballar amb la resta de membres i aprendre en el procés tot allò que necessiti en relació amb aquest tipus d'activitats.

- El 1995 es crea a Berlín el C-Base, el primer *hackerspace* de la història. En un primer moment estava només dedicat a activitats de programació, però més endavant es va ampliar a activitats musicals i d'altres. Des de llavors han aparegut molts espais similars a C-Base, d'entre els quals caldria destacar NYC Resistor perquè respon molt bé a la filosofia dels *makerspaces* com a espais col·laboratius, de compartició, cocreació i generació de noves oportunitats. De fet, alguns dels membres del NYC Resistor van crear una de les empreses líders en comercialització d'impressores 3D: Makerbot.
- L'any 2005 apareix la *Make Magazine*, ja esmentada quan he introduït el nom de Dale

Dougherty. És, per tant, en aquest moment que comença a sonar de manera comercial el concepte *maker*, però no serà fins al 2010 que el terme *makerspace* no es començarà a popularitzar gràcies a la web del mateix nom impulsada també per Dougherty.

4. Entorns propicis per a un *makerspace*

Hi ha molts llocs que poden allotjar un *makerspace*, i diferents tipologies d'organitzacions que poden estar disposades a fer-ho. De fet, fins i tot algú es podria arribar a plantejar muntar-ne un a casa seva. No obstant això, crec que aquest darrer no podríem considerar-lo realment un *makerspace* pels següents motius:

- Disponibilitat de recursos econòmics. Un projecte comunitari habitualment tindrà més capacitat d'inversió que un de particular, i per tant podrà accedir a l'adquisició de millors i més variats equipaments, com també a una quantitat més gran de materials.
- Disponibilitat d'espais. Un projecte comercial

o de servei públic sol comptar amb espais amplis i polivalents que es poden fer servir per dur a terme nombroses activitats de naturalesa diversa. Això no és tan senzill en un domicili particular.

- Opcions de socialització de l'activitat. Aquest és, segurament, el punt més important: un *makerspace* comunitari permet posar projectes en comú, obtenir idees que potser no havien estat previstes d'entrada per qui proposava una activitat i, en general, aprofitar i desenvolupar tota aquesta sèrie de conceptes que he esmentat quan parlava de cultura *maker*. Fa més fàcil, per tant, la creació d'una comunitat que aprofiti al màxim les idees que hi ha al darrere del moviment *maker*.

Deixant de banda l'àmbit domèstic, doncs, el més habitual és plantejar-se aquest tipus d'iniciatives per donar servei a grups grans de persones. Hi ha espais comercials a l'estil dels Techshop, com Urban Workshop o més petits (per exemple, Made Barcelona, The Craftsman & Apprentice o DIY Cave, entre molts altres), i fins i tot espais amb un enfocament més imaginatiu (com el STE(A)M Truck). També es posen en marxa en biblioteques, escoles o centres cívics municipals, o bé es creen grans espais de capital públic que combinen un espai *maker* amb despatxos per a noves empreses, zona de *coworking*, sales de conferències, etc.

A continuació em centraré en la relació de la cultura *maker* amb l'educació, que és una qüestió fonamental en aquest tema, i acabaré la meva exposició parlant del paper que, al meu parer, ha de tenir la biblioteca en el món *maker*.

4.1. Cultura *maker* i educació

Per relacionar l'educació amb el món *maker* hem de parlar del constructivisme de Jean Piaget i del construccionisme de Seymour Papert.⁷

Piaget defensa que el procés d'ensenyament és dinàmic, participatiu i interactiu. El coneixement el construeix la persona que aprèn, que crea els seus propis procediments per resoldre les seves necessitats d'aprenentatge i utilitza, per fer-ho, els coneixements que ha adquirit anteriorment. Aquests processos fan que es qüestionin el que ja sabia, descarti l'irrellevant i assumeixi el rellevant, i permeti que les seves idees siguin modificades per reconciliar els nous aprenentatges amb els coneixements anteriors, de manera que acabi integrant una nova realitat. A partir d'aquí, continua desenvolupant nous cicles acumulatius d'aprenentatge. És a dir, l'aprenent va construint el seu coneixement per capes a partir del que ha estat après prèviament.

Seymour Papert, partint dels preceptes de Piaget, afegeix una visió tecnològica i de construcció aplicada d'aquest coneixement. Defensa que els subjectes aprendran millor quan construeixin objectes que els interessin personalment, alhora que aquests objectes permetran fer més palpable el coneixement que s'adquireix. Els conceptes abstractes teòrics passen a tenir un component totalment pràctic relacionat amb un tema d'interès, amb quelcom palpable, que l'aprenent està construint per si mateix, i per tant l'aprenentatge queda molt més ben fixat en la memòria i serveix com a base per a (novament) construir-hi nou coneixement a sobre.

En resum, tant en constructivisme com en construccionisme es posa al centre del procés educatiu el propi aprenent. Com al *making*!

Portant tot això al context dels centres educatius actuals, hauríem de parlar de l'escola per projectes i d'un concepte denominat STEM (cada vegada més sovint anomenat STEAM, afegint la A d'Arts):

S: Science

T: Technology

7. Una bona aproximació a aquests temes es pot llegir a Sylvia Martinez, Gary Stager, *Invent to learn: making, tinkering, and engineering in the classroom*. Torrance: Constructing Modern Knowledge, 2013.

E: Engineering
 A: Arts
 M: Mathematics

Aquesta aproximació defensa que els estudiants ja no haurien d'aprendre a partir d'assignatures separades entre elles, en les quals es tracten molts dels conceptes de manera abstracta i sense relació amb el món que perceben en la seva vida diària, per passar a assimilar aquestes abstraccions de manera aplicada a partir d'un treball per projectes.

El grup d'estudiants (la classe) es posa d'acord per realitzar un projecte (que pot ser sobre qualsevol tema d'interès) i a partir d'aquí es treballa d'una manera molt transversal sobre diferents vessants del tema triat mirant d'adquirir per a cadascun d'ells els coneixements necessaris. Aquests provenen del camp de les matemàtiques, la ciència, la geografia, la llengua, etc. D'aquesta manera, l'aprenent acaba obtenint un aprenentatge integral sense adonar-se que en un moment determinat estava fent matemàtiques, en una altra ocasió, llengua, etc., perquè el grup està centrat en cada moment a complir un repte: completar el projecte i respondre les preguntes que se'n deriven.

Tot això té relació directa amb el *making* i els *makerspaces* d'acord amb els conceptes que he introduït al principi. No obstant això, ara vull remarcar les tres claus educatives que crec que impliquen d'una manera més directa els *makerspaces*:

- Tothom pot ser formador o aprenent, potser, fins i tot, totes dues coses alhora. En el context *maker*, un grup que està fent un projecte de creació o reparació d'un objecte, o bé manipulant una sèrie de materials determinats, compta necessàriament amb diferents nivells d'expertesa entre els seus integrants. En un moment determinat algú pot instruir la resta, però en altres moments aquesta mateixa persona pot necessitar ser instruïda per altres membres del grup. Aquesta transmissió de coneixement no sempre es realitza de manera explícita, sinó que també pot esdevenir-se per pura imitació.

- Gran part de l'aprenentatge és informal. Seguiran existint, probablement durant molt de temps, per descomptat, els currículums formals que tenen a veure amb la superació d'etapes lligades al sistema educatiu reglat. Però cada vegada més, com ja he comentat anteriorment, aprenem a partir de necessitats concretes, d'una manera cada cop més pràctica i utilitzant tot tipus de fonts (personals, documentals...).
- Construir és una activitat molt propera al joc. A l'hora de realitzar un projecte de construcció d'un objecte, normalment aquest té relació directa amb els interessos de la persona que l'està construint. Per això es converteix en un repte, en una activitat divertida en si mateixa, i la motivació per acabar satisfactòriament el projecte serà alta. Entomar un repte és quelcom molt proper a jugar. De fet, un joc ens sol mantenir concentrats precisament perquè volem superar un repte que ens ve de gust, que ens anticipa alguna emoció o recompensa agradable. En aquest context, és més fàcil que el que aprenem ens quedi fixat a la memòria si està lligat a una emoció positiva, i que, per tant, tingui un efecte més gran i durador en l'adquisició de les habilitats relacionades.

Els centres educatius semblen, doncs, llocs molt adequats per a la instal·lació de *makerspaces*. Alguns ho fan així, i altres no dissenyen un espai específic sinó que integren activitats *maker* en la lògica de l'escola per projectes. Fins i tot hi ha centres en què treballen de manera mixta, sense un gran *makerspace* però sí amb petits espais repartits pel centre cadascun dels quals permet treballar amb un tipus de materials i amb objectius variats pel que fa a les matèries d'aprenentatge.

4.2. *Makerspaces* a les biblioteques

Posar en marxa un *makerspace* en una biblioteca té sentit per dues raons importants. La primera té relació directa amb la missió de la

biblioteca, i la segona té més a veure amb la projecció de la biblioteca cap a la societat.

Parlant de la missió, em fixo de moment en la biblioteca pública i vaig a un text de referència: el *Manifest de l'IFLA/Unesco sobre la biblioteca pública* <http://www.cobdc.org/publica/manifestos/manifest_bp.html>. En concret, reproduïxo a continuació cinc punts del manifest que crec que estan completament alineats amb el que pot oferir un *makerspace*:

- *Donar suport tant a la formació individual i la formació autodidacta com a la formació acadèmica en tots els nivells.*
- *Donar oportunitats per al desenvolupament personal i creatiu.*
- *Estimular la imaginació i la creativitat dels nens i les nenes i dels joves.*
- *Fomentar el coneixement del llegat cultural, la valoració de les arts, els descobriments científics i les innovacions.*
- *Facilitar l'accés a les expressions culturals de totes les manifestacions artístiques.*

La biblioteca pot assolir tot això des del desenvolupament d'una col·lecció bibliogràfica, però també a través d'activitats *maker*. Es pot aprendre llegint un llibre, fent una activitat de realitat augmentada (per exemple), i fins i tot fent la mateixa activitat oferint, a més, llibres que expliquin què és la realitat augmentada, com funciona i quines aplicacions té.⁸ Per tant, és lícit afirmar que els *makerspaces* poden ser un dels elements que permetin assolir la missió de la biblioteca pública.

En el cas de la biblioteca escolar, la connexió és encara més clara. Com hem vist en l'apartat anterior, el *making* té en l'educació un dels seus entorns més naturals, i per tant, escola

i activitats *maker* poden anar íntimament unides. Intentant anar més enllà, no podria assumir la biblioteca escolar el lideratge en cultura *maker* als centres educatius? En alguns llocs, de fet, ja és així. Als Estats Units, és habitual que siguin els bibliotecaris els que assumeixen la responsabilitat de crear i dinamitzar el *makerspace* escolar.⁹

Les biblioteques universitàries també poden ser un lloc excel·lent per liderar o participar en la creació de *makerspaces* als centres d'ensenyament superior. Al cap i a la fi, la recent denominació de CRAI (Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació) intenta respondre a una realitat en la qual el coneixement es pot adquirir per molts mitjans més enllà de la lectura (la qual cosa, per descomptat, no significa en absolut que aquesta hagi de desaparèixer).

La cultura *maker* a la universitat pot dur a potenciar instal·lacions que ja existeixen (laboratoris) ampliant les seves activitats i fent-les accessibles a persones més enllà de les matriculades en determinats plans d'estudi. També pot portar a crear nous espais no disponibles en l'actualitat, accessibles a tota la comunitat universitària i fins i tot a la població de l'àrea d'influència de la institució. La biblioteca, en aquest context, esdevé un punt central d'impuls i coordinació de tots els actors que hi puguin estar implicats.

D'altra banda, si estem d'acord en el fet que les activitats *maker* poden ser una eina més en l'assoliment de la missió de la biblioteca, crec que val la pena tenir en compte el que signifiquen a nivell de projecció i imatge pública. En un moment en què l'entorn no sembla gens favorable a allò que per a les biblioteques ha

8. Com fan, per exemple, en algunes biblioteques de les Terres de l'Ebre: Telecentre de la Ribera d'Ebre, «La realitat augmentada, un nou al·licient a les biblioteques de la Ribera d'Ebre» [en línia], *Xarxa Punt TIC* (16 gen. 2018), <<http://punttic.gencat.cat/article/la-realitat-augmentada-un-nou-allicient-les>> [Consulta: 27/09/2019].
9. En aquest sentit, té interès llegir el següent article: Diana Rendina, «The Stewart makerspace journey», *Renovated learning* (gen. 2015). <<http://www.renovatedlearning.com/our-makerspace-journey/>> [Consulta: 27/09/2019]. Rendina ha publicat, a més, un parell de llibres interessants relacionats amb aquest tema: *Reimagining library spaces: transform your space on any budget* (2017) i *Challenge-based learning in the school library makerspace* (2017).

estat sempre el nucli (els llibres i la promoció de la lectura), treballar en línies noves que són vistes per la societat com quelcom emergent i atractiu pot augmentar considerablement el valor percebut pels usuaris (siguin aquests estudiants universitaris, escolars o la ciutadania en general). Segurament aquest no hauria de ser el motiu principal pel qual posar en marxa un *makerspace*, però pot ser un valor afegit a favor de la seva instal·lació.

5. En conclusió

Les activitats que es desenvolupen en un *makerspace* responen a principis sòlids que tenen a veure amb la manera com les persones aprenem i van més enllà de ser un calendari de trobades que es programen en una biblioteca, un centre cívic, una escola o un local comercial. De fet, tot i que necessiten un espai on desenvolupar-se, aquest no ha de ser necessàriament un local exclusiu dedicat a activitats *maker*. Un *makerspace* pot ser això, però també pot ser part d'una aula, materialitzar-se en un espai polivalent només de manera transitòria i fins i tot desenvolupar-se (completament o en part) en un espai digital. L'important és que la manera com es planteja respongui a una necessitat d'aprenentatge basat en l'experiència, permeti una vivència comunitària, proposi situacions de repte per als usuaris i ho faci d'una manera amena que fomenti l'esforç i el gaudi per la pròpia activitat i els objectius associats (que poden ser diferents per a cada participant).

Les biblioteques potser no són els únics llocs que poden allotjar una instal·lació d'aquestes característiques, però cada tipologia s'hi pot aproximar tenint en compte la seva idiosincràsia i objectius particulars. D'una manera o altra, totes compten amb els ingredients indispensables per donar resposta a les necessitats lligades al moviment *maker*, com també per aprofitar les oportunitats que se'n deriven.

Bibliografia

BRITTON, Lauren. «A fabulous laboratory: the makerspace at Fayetteville Free Library» [en línia]. *Public libraries online* (26 oct. 2012). <<http://publiclibrariesonline.org/2012/10/a-fabulous-laboratory-the-makerspace-at-fayetteville-free-library/>> [Consulta: 27/09/2019].

BURKE, John; KROSKI, Elyssa. *Makerspaces: a practical guide for librarians*. Washington, DC: Rowman & Littlefield, 2018.

DOCTOROW, Cory. «Manufacturing makerspaces» [en línia]. *American Libraries* (6 feb. 2013). <<https://americanlibrariesmagazine.org/2013/02/06/manufacturing-makerspaces/>> [Consulta: 27/09/2019].

FLEMING, Laura. *Worlds of making: best practices for establishing a makerspace for your school*. Thousand Oaks: Corwin Sage, 2017.

GRAVES, Colleen; GRAVES, Aaron; RENDINA, Diana. *Challenge-based learning in the school library makerspace*. Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2017.

HATCH, Mark. *Maker movement manifesto*. New York: McGraw-Hill, 2013.

MARTINEZ, Sylvia; STAGER, Gary. *Invent to learn: making, tinkering, and engineering in the classroom*. Torrance: Constructing Modern Knowledge, 2013.

RENDINA, Diana. *Reimagining library spaces: transform your space on any budget*. Portland: International Society for Technology in Education, 2017.

—. «The Stewart makerspace journey», *Renovated learning* (gen. 2015). <<http://www.renovatedlearning.com/our-makerspace-journey/>> [Consulta: 27/09/2019].

TELECENTRE DE LA RIBERA D'EBRE. «La realitat augmentada, un nou al·licient a les biblioteques de la Ribera d'Ebre» [en línia]. *Xarxa Punt TIC* (16 gen. 2018). <<http://punttic.gencat.cat/article/la-realitat-augmentada-un-nou-al·licient-les>> [Consulta: 27/09/2019].

WHITE, David. «What is STEM education and why is it important?» [en línia]. *Florida Association of Teachers Education Journal*, v. 1, núm. 14 (2014), p. 1-9. <<http://www.fate1.org/journals/2014/white.pdf>> [Consulta: 27/09/2019] ■



Patricia Russo

Vicepresidenta, Col·legi Oficial
de Bibliotecaris-Documentalistes
de Catalunya
patricia.russo@cobdc.org

A l'entorn del llibre *Makerspaces y bibliotecas*

El llibre de Julio Alonso Arévalo, *Makerspaces y bibliotecas*,¹ va ser un dels primers publicats en castellà dedicats als *makerspaces* a les biblioteques, i el primer de l'autor sobre aquest tema.

Julio Alonso és cap de la Biblioteca de la Universidad de Salamanca i responsable del blog *Universo Abierto* <<https://universoabierto.org/>>.

Aquest llibre està dirigit als bibliotecaris que vulguin dissenyar i desenvolupar nous serveis i espais per dinamitzar comunitats a la seva biblioteca. Al llarg de vuit capítols obtindrem pautes per integrar *makerspaces* a una biblioteca, seguint algunes de les indicacions que es proposen per al disseny d'aquests espais i una bona selecció d'idees d'activitats a oferir.

També descobrirem quin és el nou rol que té el bibliotecari en aquests espais *makers*, ja que a més del disseny i la dinamització cal implicar els agents culturals, animadors i, sobretot, polítics que creguin en el projecte.

Orígens dels *makerspaces*

Tot i que el concepte té el seu origen el 1989, formulat per Ray Oldenburg, no és fins al 2013 que no es va aplicar en biblioteques, i la primera experiència va ser el 2011, a la Fayetteville Free Library de Nova York, seguida el 2013 de Corinne Hill, que ho va implementar a les biblioteques de Chattanooga (Tennessee). Des de llavors, els èxits d'aquestes experiències han fet que els *makerspaces* esdevinguin molt populars i que hagin crescut exponencialment en moltes biblioteques d'arreu del món.

De fet, el moviment *maker* es recolza en un manifest publicat el 2014 per Hatch,² en el qual es marquen nou bases clau:

1. Julio Alonso Arévalo, *Makerspaces y bibliotecas*. Barcelona: Editorial UOC, 2018.
2. Mark Hatch, *The Maker movement manifesto: rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkerers*. Pittsburgh: TechShop, 2014.

El profesional de la
información



MAKERSPACES Y BIBLIOTECAS

JULIO ALONSO-ARÉVALO

EDITORIAL UOC

- **Fer.** Fabricar és fonamental per al que significa ser humà. Hem de fer, crear i expressar-nos. Hi ha un sentiment únic sobre fer les coses físiques. Aquestes coses són com petits trossos de nosaltres, petites porcions de les nostres ànimes.
- **Compartir.** Compartir el que has fet i el que saps fer amb els altres és el mètode pel qual s'aconsegueix la sensació d'un *maker* en la seva totalitat. No es pot fer i no compartir.
- **Donar.** Hi ha poques coses més desinteressades i satisfactòries que regalar alguna cosa que s'hagi fet. Donar a una altra persona és com lliurar a algú un petit tros de tu mateix. Aquest tipus de coses són sovint els elements més preuats que tenim.
- **Aprendre.** Has d'aprendre a fer. Sempre cal mirar d'aprendre més sobre el que construeixes. Pots convertir-te en un operari o en un mestre artesà, però encara pots aprendre noves tècniques, materials i processos. La construcció d'un camí d'aprenentatge

permanent assegura una rica i gratificant vida de creacions i, sobretot, ens permet compartir.

- **Eines.** Cal tenir accés a les eines adequades per poder fer i cal invertir en el desenvolupament i l'accés local a les eines que es necessiten per fer el que volem fer. Les eines de *maker* mai han estat més econòmiques, més fàcils d'usar o més potents.
- **Joc.** Sent juganers amb el que estem fent, ens sorprendrem, emocionats i orgullosos, del que descobrim.
- **Participar.** Uneix-te al Moviment *Maker* i contacta amb els que t'envolten que també estan descobrint l'alegria de fer. Realitzar seminaris, festes, esdeveniments, *maker days*, fires, exposicions, classes i trobades amb i per als altres *makers*.
- **Suport.** Aquest és un moviment, i requereix suport emocional, intel·lectual, econòmic, polític i institucional. L'esperança més gran és millorar el món des del fer, i nosaltres som responsables de fer un futur millor.
- **Canvi.** Assoleix el canvi que es produirà de manera natural a mesura que avances, fabricant, en el teu viatge. Fer i crear és fonamental per al que significa ser humà.

O com es defineix en altres fonts: «Fer, simplement fer».³

El futur de les biblioteques són els makerspaces?

Quan parlem del futur de les biblioteques sembla que aquest és l'horitzó. Disposar d'espais de creació i de continguts orientats a les necessitats de la comunitat. Com cita Julio Alonso, «estem davant de les 4Cs del futur de les biblioteques: connexió, comunitat, coneixement i creació». De fet, la filosofia dels espais de fabricació va

3. MakerConvent FormaLab, *Manifest MakerConvent*. (Barcelona: Centre Cívic Convent Sant Agustí, 2019), <<http://conventagusti.com/maker/manifiesto-makerconvent/>> [Consulta: 15/01/2020].

molt relacionada amb la idea de l'economia social o col·laborativa que estan impulsant moltes societats en els últims anys. Una idea basada no a tenir coses sinó a compartir-les sempre que es necessitin.

Perquè el futur de les biblioteques va més enllà del llibre: convé no ser només proveïdores d'informació, sinó crear espais d'acollida, programar activitats més dinàmiques i participatives que convidin a la creació.

Per tant, els *makerspaces* poden ser una extensió més de la biblioteca on oferir experiències d'aprenentatge.

Tal com diu Marquina,⁴ els *makerspaces* a les biblioteques són un nou *modus* de pensar, una nova filosofia que inspiri innovació.

Si és així, com fer-ho, doncs? Les primeres experiències americanes van començar buidant tota una sala de la biblioteca, per dedicar el

màxim d'espai a fomentar la creació i la comunitat. Un espai que s'ha d'aprovisionar amb eines que es poden aconseguir d'inversió o de donacions. I finalment, deixar fer... és a dir, deixar que comenci la creació.

Les activitats que es poden oferir són molt variades, des de cuina, costura, impressores 3D, kits de Lego, robòtica, entre les més populars.

En resum, per crear un espai de fabricació a la biblioteca necessitem:

- Espai ampli
- Eines
- Activitats

Per tant, els bibliotecaris, a banda de creure profundament en la filosofia *maker*, han de completar les seves habilitats amb altres com la negociació, la mediació i la dinamització. ■

4. Julián Marquina, *Makerspaces en bibliotecas: el fenómeno bibliomakers*. (Madrid: julianmarquina.es, 2017). <<https://www.julianmarquina.es/makerspaces-en-bibliotecas-el-fenomeno-bibliomakers/>> [Consulta: 15/01/2020].



Dossier

Biblioteques i cultura *maker*

**BiblioLab: una aposta per la creació,
l'experimentació i la innovació social
a les biblioteques de la Xarxa
de Biblioteques Municipals**



Enric VILAGROSA

Cap de la Secció de Planificació,
Avaluació i Qualitat, Gerència
de Serveis de Biblioteques,
Diputació de Barcelona
vilagrosaae@diba.cat

Ester OMELLA

Cap de l'Oficina de Programació
i Avaluació, Gerència de Serveis
de Biblioteques, Diputació de
Barcelona
omellace@diba.cat

Marta CANO

Gerent, Gerència de Serveis
de Biblioteques, Diputació
de Barcelona
canovm@diba.cat

Article rebut a l'abril del 2020;
revisat al maig del 2020.

BiblioLab: una aposta per la creació, l'experimentació i la innovació social a les biblioteques de la Xarxa de Biblioteques Municipals

Resum: BiblioLab és un programa de la Xarxa de Biblioteques Municipals de la demarcació de Barcelona que desenvolupa i dona suport a accions que tenen com a finalitat l'accés al coneixement a través de l'experimentació i de metodologies innovadores i creatives en un entorn col·laboratiu obert a la ciutadania. En aquest article s'exposen la conceptualització, els eixos d'intervenció i les principals accions portades a terme en els primers anys del programa BiblioLab. A partir de l'experiència, també s'exposen els factors que s'han identificat com a estratègics per implementar projectes d'aquest tipus.

Paraules clau: BiblioLab; biblioteques públiques; innovació social; model de servei; Xarxa de Biblioteques Municipals de la Diputació de Barcelona.

BiblioLab: una apuesta por la creación, la experimentación y la innovación social en las bibliotecas de la Red de Bibliotecas Municipales

Resumen: BiblioLab es un programa de la Red de Bibliotecas Municipales de la demarcación de Barcelona que desarrolla y apoya acciones que tienen como finalidad el acceso al conocimiento a través de la experimentación y de metodologías innovadoras y creativas en un entorno colaborativo abierto a la ciudadanía. En este artículo se exponen la conceptualización, los ejes de intervención y las principales acciones llevadas a cabo en los primeros años del programa BiblioLab. A partir de la experiencia, también se exponen los factores que se han identificado como estratégicos para implementar proyectos de este tipo.

Palabras clave: BiblioLab; bibliotecas públicas; innovación social; modelo de servicio; Red de Bibliotecas Municipales de la Diputación de Barcelona.

BiblioLab: A commitment to creation, experimentation and social innovation in Municipal Libraries Network libraries

Abstract: BiblioLab is a program by the Public Library Network of Barcelona that develops and supports actions geared towards providing citizens with access to knowledge through experimentation and innovative and creative methodologies in a collaboration-based setting. This article addresses the conceptualisation, intervention premises and main actions performed in the initial years of the BiblioLab programme. The factors identified as a result of the experience as being strategic for implementing this type of project are also expounded.

Keywords: BiblioLab; public libraries; social innovation; service model; municipal library network of the Barcelona County Council.



1. Context: Per què BiblioLab?

L'accés universal a la informació i al coneixement, el foment de l'hàbit i de la competència lectora, el suport a la formació i l'autoaprenentatge, i l'afavoriment de la inclusió i la cohesió social han estat els àmbits d'actuació en els quals històricament les biblioteques públiques han fonamentat els seus objectius i serveis. El propòsit general continua plenament vigent, però al seu torn està en evolució contínua. En els últims anys, els marcs conceptuals i els recursos han canviat considerablement i les biblioteques han de fer front al repte d'adaptar-se a les transformacions que estan experimentant.

L'entorn ha canviat i els elements apuntats en el quadre anterior fan evident que l'evolució de les biblioteques no pot basar-se només en la seva transformació tecnològica, sinó que passa per: replantejar la seva relació amb els usuaris; redefinir la seva activitat cultural, educativa i d'oci; i repensar la manera de generar, transmetre i compartir el coneixement. Tot plegat, sense perdre de vista la seva essència: la biblioteca ha de continuar liderant el foment i la comprensió lectora —en aquest aspecte és un referent i cal que ho continuï sent.

La trajectòria de la Xarxa de Biblioteques Municipals (XBM) en les darreres dècades és positiva: en model de gestió, en desplegament i presència al territori, en creació de comunitat i en oferta de serveis. Les biblioteques públiques són un servei públic ben valorat per la

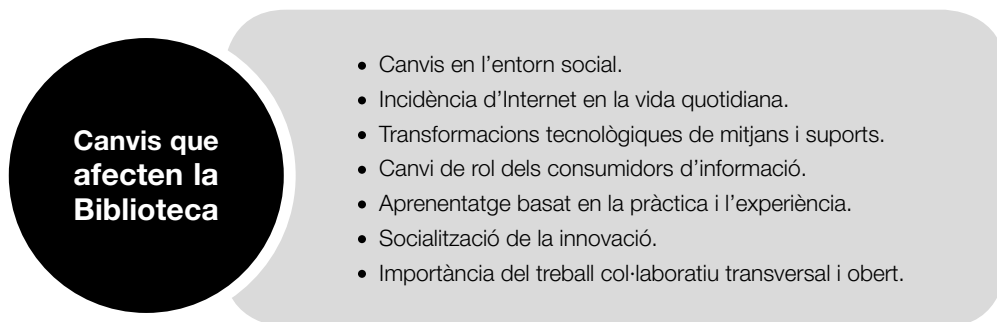


Figura 1. Canvis que afecten la biblioteca

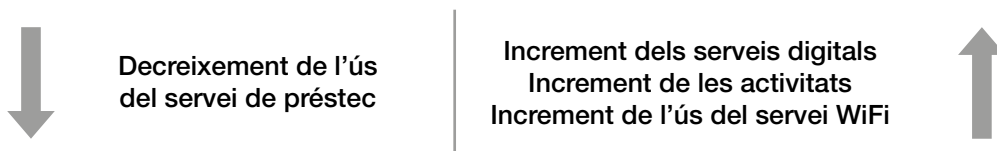


Figura 2. Evolució dels indicadors de les biblioteques de la XBM

ciutadania, però cal continuar evolucionant: és necessari conservar tot allò que els ha permès de ser un referent de la cultura de proximitat i anar incorporant allò que dona resposta a les necessitats de la societat. L'evolució dels indicadors d'ús¹ apunta un canvi d'hàbits dels usuaris com a origen i motor d'aquest procés de transformació.

El programa BiblioLab acompanya les biblioteques en la seva evolució i forma part del model de servei que la XBM està desenvolupant durant el present pla estratègic per als propers anys,² un model que s'inspira en el danès³ i que es representa en quatre àmbits d'acció estratègica, d'acord amb l'activitat que s'hi desenvolupa: Descobrir, Aprendre, Crear i Compartir.

2. Definició, objectius i eixos temàtics

BiblioLab⁴ és un programa de la XBM que desenvolupa i dona suport a accions que tenen com a finalitat l'accés al coneixement a través de l'experimentació i de metodologies innovadores i creatives en un entorn col·laboratiu obert a la ciutadania.

Són objectius del programa BiblioLab:

- Impulsar el desenvolupament individual i col·lectiu a través de l'aprenentatge dinàmic, la creativitat i la innovació.

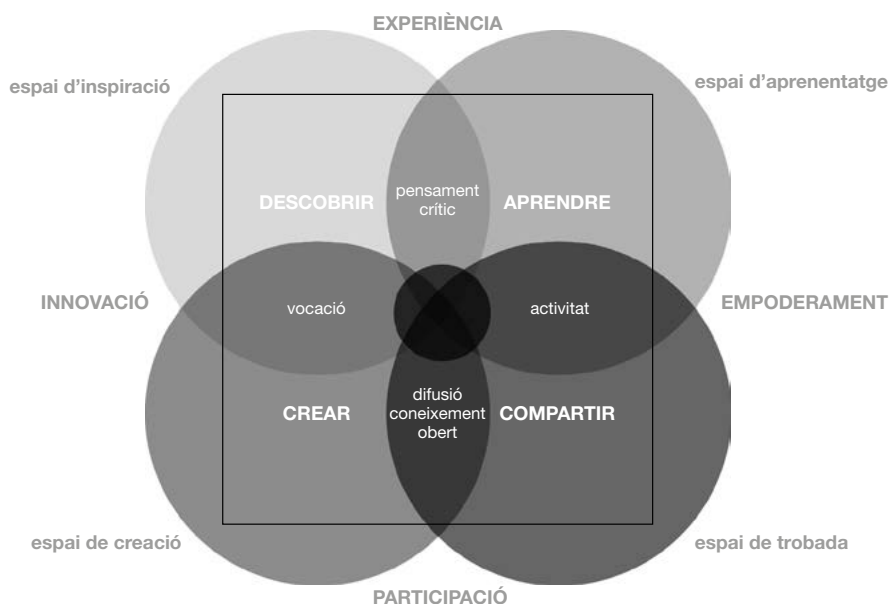


Figura 3. Model de Biblioteca XBM

1. «Avaluació de serveis» [en línia]. Portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <<https://www.diba.cat/en/web/biblioteques/avaluacio-de-serveis>> [Consulta: 1/04/2020].
2. «Model de biblioteca XBM» [en línia]. Portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <<https://www.diba.cat/en/web/biblioteques/model-xbm>> [Consulta: 1/04/2020].
3. L'esquema gràfic és una adaptació de «The four spaces», de Dorte Skot-Hansen, Henrik Jochumsen, Casper Hvenegaard Hansen, publicat a *Model programme for public libraries* [en línia]. Copenhagen: Danish Agency for Culture and Palaces, 2013-. <<http://modelprogrammer.slks.dk/en/challenges/zones-and-spaces/the-four-space-model-by-henrik-jochumsen/>> [Consulta: 1/04/2020].
4. Informació detallada sobre la definició, objectius, antecedents, models d'inspiració, governança, línies de treball, projectes desenvolupats i avaluació del programa a la pàgina «BiblioLab», portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona <<http://www.diba.cat/en/web/biblioteques/bibliolab>>.

- Fomentar el valor de l'experiència: l'experimentació s'ha de situar al centre del model d'aprenentatge i ha d'impregnar tot accés al coneixement de manera transversal.
- Afavorir la creació i la creativitat de la ciutadania, habilitats de gran valor en el desenvolupament de les persones en àmbits com l'educació, la cultura i l'emprenedoria.
- Promoure la participació: implicar la comunitat de manera activa en la concepció i el desenvolupament de les accions. Els projectes han de tenir un esperit eminentment educatiu, però alhora han d'afavorir la participació crítica i horitzontal, i no pas dirigida i generadora de ciutadania passiva.
- Incrementar el valor social de les biblioteques públiques: obrir el seu enfocament, erigint-se en un agent actiu que treballa i investiga les noves formes de producció de coneixement i informació i acompanyant els seus usuaris en l'adaptació als canvis que es produeixen.

Des de les biblioteques públiques donem accés a la informació i al coneixement de totes les matèries: en els seus fons documentals hi podem trobar tant obres literàries com documents d'altres branques del coneixement. En aquest sentit, BiblioLab no es limita a projectes d'una única temàtica sinó que abasta les diferents àrees del coneixement segons el repte local. Així, s'hi desenvolupen projectes purament tecnològics, però també científics, socials, artístics i evidentment relacionats amb la lectura i l'escriptura, l'essència de les biblioteques. De fet, el més habitual és que diferents àmbits s'interrelacionin en el mateix projecte.

BiblioLab no aporta un model únic per a totes les biblioteques, cada projecte té una identitat pròpia marcada per l'ecosistema local. El programa busca la transversalitat a tota la XBM pel que fa als eixos estratègics, objectius i implementació comuns, i alhora busca la singularitat de cada territori, de cada biblioteca, segons el seu ecosistema local i, per tant, de la comunitat que la singularitza.

3. Implementació del programa BiblioLab: principals línies d'acció

BiblioLab no va partir de zero. Abans de la seva implementació, a la XBM ja existien projectes que compartien objectius i impulsaven la manera de fer que pretén desenvolupar el programa. Cadascun d'aquests projectes té la seva particularitat i model, i col·laboren amb aliances ben diferents, però tots tenen en comú que potencien la creativitat, el talent, la creació de nou coneixement i la innovació. En són exemples: el Library Living Lab⁵ (Biblioteca de Volpelleres – Miquel Batllori de Sant Cugat del Vallès), «Cuines del Món»⁶ (Biblioteca del Fondo de Santa Coloma de Gramenet), el «Laboratori de lletres i imatges»⁷ (Biblioteca Roca Umbert de Granollers), «Tots som científics: ciència en acció» (Biblioteca Ernest Lluch de Vilassar de Mar), «De l'hort a la biblioteca»⁸ (Biblioteques del Baix Llobregat) o bé els «Code Club» (diverses biblioteques).

5. Vilariño, Fernando; Karatzas, Dimosthenis; Valcarce, Alberto (2018), «The Library Living Lab: A Collaborative Innovation Model for Public Libraries». *Technology Innovation Management Review* [en línia], 8 (12). <<http://timreview.ca/article/1202>> [Consulta: 1/04/2020].
6. Chavarria Domingo, Mariona (2017), «Una cuina a la biblioteca: l'Espai Cuines del Món de la Biblioteca del Fondo (Santa Coloma de Gramenet)». *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació* [en línia], núm. 38 (juny). <<http://bid.ub.edu/38/chavarria.htm>> [Consulta: 1/04/2020].
7. Gorchs, Glòria; Mas, Anna (2014), «El laboratori de lletres i imatges: Biblioteca Roca Umbert de Granollers». *II Jornades Educació Avui* [en línia]. Granollers: Fundació Jaume Bofill, 2014. <<http://youtu.be/RiaM3krael8>> [Consulta: 1/04/2020].
8. «De l'Hort a la Biblioteca: salut, medi ambient i economia local. Un projecte de la Biblioteca Jordi Rubió i Balaguer» [en línia]. [Sant Boi del Llobregat]: Biblioteques de Sant Boi, 2015. <<http://vimeo.com/111529032>> [Consulta: 1/04/2020].

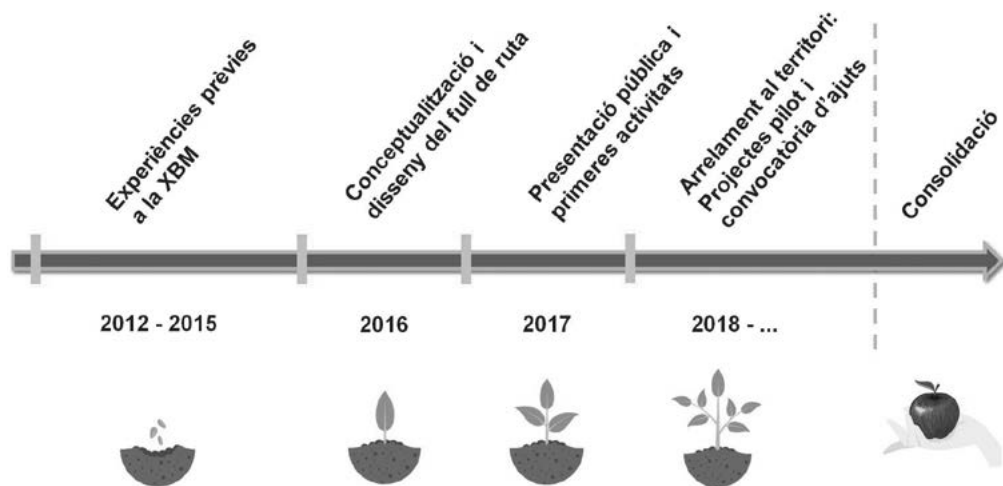


Figura 4. Desplegament del programa BiblioLab

El programa s'inicia el 2016, quan s'inclou dins dels deu projectes destacats del «Connectem», el Pla d'Actuació del Mandat 2016-2019 de la Diputació de Barcelona. En aquesta primera fase es comença a explicar i compartir el programa en l'àmbit intern per tal de conceptualitzar i dissenyar el full de ruta per als anys següents. Es defineixen les línies estratègiques, el eixos temàtics, la governança i l'estratègia de comunicació, tant interna com externa. Un altre element clau és la definició del paper que ha d'exercir la Gerència de Serveis de Biblioteques (GSB) en el desenvolupament del programa que és i serà fonamental en els següents àmbits:

- Definició i desenvolupament del model i governança del programa.
- Sensibilització dels professionals i ajuntaments.
- Establiment d'aliances a escala global i facilitar-les en l'àmbit local.
- Formació del personal de la XBM en aspectes que ajudin a desenvolupar projectes.
- Creació i desenvolupament de projectes en xarxa.

- Assessorament i suport tècnic en projectes nascuts al territori. Coordinar, difondre, compartir experiències i, si és possible, facilitar que es repliquin en d'altres biblioteques amb interessos, objectius i/o realitats similars.
- Suport econòmic a l'impuls i el desenvolupament de projectes, tant aquells ideats des de la GSB com els nascuts al territori.

El 2017 es dona a conèixer BiblioLab i es comencen a materialitzar les primeres accions. Al maig es presenta públicament el programa a través d'una roda de premsa als mitjans i es constitueix la Comissió BiblioLab,⁹ òrgan consultiu i de coordinació que té per missió desenvolupar i donar suport a accions BiblioLab. Aquesta està formada per una quarantena de representants d'universitats, centres de recerca, fundacions, associacions i empreses relacionades amb els àmbits de treball del programa; com també per representants de diferents administracions públiques i del sector del llibre i de les biblioteques.

Al juliol d'aquell any s'inicia la programació dels primers tallers d'activitats a les biblioteques de la XBM que havien de servir d'exemple i de re-

9. *Presentem el nou model de BiblioLab a la Xarxa de Biblioteques Municipals* [en línia]. [Sant Cugat del Vallès]: Diputació de Barcelona. Gabinet de Premsa i Comunicació, 2017. <<http://youtu.be/ji7UWOHGCU>> [Consulta: 1/04/2020].

ferència per començar a treballar i crear una sensibilitat BiblioLab. També es comencen a definir les primeres aliances i els primers projectes en col·laboració amb entitats com el CCCB i la Fundació Obra Social de “la Caixa”.

Fruit d'aquestes experiències, el pla d'acció de la GSB del 2018 dibuixa les tres grans línies del desplegament del programa BiblioLab a les biblioteques de la XBM, les quals tenen continuïtat en l'actualitat:

- 1) el catàleg d'activitats
- 2) els projectes d'innovació participativa
- 3) i la convocatòria d'ajuts a projectes d'innovació locals.

Paral·lelament a aquest desplegament al territori, s'ha considerat imprescindible la incorporació de la capacitació dels professionals de la XBM i l'avaluació de les accions realitzades. S'ha vetllat perquè els projectes incorporin accions formatives, la creació d'eines i materials formatius que fomentin la sostenibilitat del projecte i el foment d'espais de trobada entre els professionals per compartir el coneixement generat. En concret, s'ha adquirit nou coneixement en diferents àrees d'expertesa com ara la innovació oberta, la ciència oberta, l'IRR (Innovation & Responsive Research), la innovació social i la transformació digital. D'altra banda, s'han millorat les competències en gestió de projectes i treball col·laboratiu com, per exemple, metodologies de participació, cocreació, *design thinking*, creativitat i disseny de projectes per a la resolució de reptes, tècniques de gamificació, entre d'altres. L'aspecte més valorat pels professionals en aquest sentit és l'aprenentatge adquirit durant l'execució del projecte, l'aprendre fent i l'aprenentatge compartit i col·laboratiu amb altres professionals.

Pel que fa a l'avaluació, s'ha treballat més enllà de les dades quantitatives i s'ha focalitzat l'avaluació sobretot en la implementació de les diferents accions per poder obtenir posteriorment una valoració global del programa.

3.1. Catàleg d'activitats

Els primers tallers d'activitats a les biblioteques s'inicien al juliol del 2017 i tenen continuïtat fins a l'actualitat. Aquests tallers són activitats de curta durada impulsades i finançades des de la GSB que tenen l'objectiu d'anar introduint els conceptes, les temàtiques i les metodologies del programa a la biblioteca i a la ciutadania en general. És en aquest sentit que creen l'escenari per avançar, ja que visualitzen el nou model de biblioteca que es pretén impulsar, creen comunitat i sensibilitat BiblioLab —tant pel que fa als usuaris, com als bibliotecaris o altres possibles agents relacionats— i permeten testar els interessos i la resposta de la ciutadania a aquest tipus d'activitats.

De setembre del 2017 a desembre del 2019 s'han realitzat 1.335 activitats en 156 municipis, en les quals han participat més d'11.000 persones. Aquestes activitats han gaudit d'una molt bona acollida: per exemple, els participants han puntuat amb una mitjana de 8,9 sobre 10 la seva satisfacció general a través d'un qüestionari,¹⁰ i el 83 % del personal de les biblioteques implicades considera que les activitats aconsegueixen atraure nous tipus de públic als seus equipaments.¹¹ Davant dels bons resultats, i amb la voluntat d'assolir una cohesió territorial, el catàleg s'ha anat consolidant any rere any.

10. *Valoració de les activitats vinculades al projecte BiblioLab: valoració dels usuaris participants a les activitats* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2020]. 4 p. <<https://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/Valoracio+usuaris/c294ce66-b183-4db3-8f01-a5302171988e>> [Consulta: 1/04/2020].

11. *Valoració de les activitats vinculades al projecte BiblioLab: valoració de les biblioteques* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2020]. 3 p. <<https://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/Valoracio+biblioteques/e519d210-ce5c-4b18-b980-926bf606fd52>> [Consulta: 1/04/2020].

3.2. Projectes d'innovació participativa

El 2018 es va fer un pas endavant amb la voluntat d'anar més enllà de les activitats de curta durada i es van posar en marxa tres projectes pilot que, a banda d'impulsar la creativitat i l'aprenentatge a partir de l'experimentació, promouien també la participació ciutadana i la innovació social. Continuaven sent projectes finançats al 100 % per la GSB, però ja donaven resposta a reptes locals. Els projectes permetien treballar i visualitzar les virtuts del model BiblioLab, testar les diferents metodologies de la innovació oberta i afavorir la creació d'ecosistemes d'innovació local.

Els projectes impulsats el 2018 i amb continuïtat en el 2019 van ser:

- **READ ON**,¹² projecte impulsat en el marc de la xarxa europea homònima que té com a objectiu oferir als joves d'entre dotze i divuit anys un espai de cocreació i coprogramació d'activitats culturals a les biblioteques. El projecte es va portar a terme en col·laboració amb l'Espai Tantàgora i es va implementar a les biblioteques de Sabadell, Cardedeu i Sant Feliu de Codines. El projecte ha aconseguit que els joves descobrisin la biblioteca com un espai que compta amb ells. S'han vist implicats en el disseny d'accions i s'ha donat resposta a les seves aportacions generant continguts que responien als seus interessos.
- **Ateneu de dades**,¹³ projecte de laboratoris ciutadans en què els ciutadans han cocreat eines digitals, basades en dades obertes, abordant una sèrie de problemes locals. A cada municipi les biblioteques han tractat en format de dades obertes una temàtica diferent, buscant sempre l'aliança amb altres entitats locals i amb la ciutadania en general. Així mateix, ha capacitat els professionals en competències, processos i habilitats de mediació comunitària i d'innovació en actius digitals oberts. El projecte es va portar a terme en col·laboració amb BitLab, i va implementar-se a les biblioteques de l'Hospitalet del Llobregat, Mataró, Sant Adrià del Besòs i Manlleu.
- **Laboratoris digitals ciutadans per a bibliobusos i municipis petits**,¹⁴ projecte també en col·laboració amb BitLab que s'ha desplegat als municipis de Montmajor i Olvan a través del bibliobús Pedraforca, i a Sallent mitjançant la Biblioteca Sant Antoni Maria Claret. De la mateixa manera que en el projecte anterior, el resultat final ha estat una creació basada en tecnologies digitals obertes, amb valor social i comunitari, que té per objectiu resoldre una problemàtica, repte o interès de rellevància per al territori. En coordinació amb el bibliobús, la ciutadania ha creat un recull de la documentació referent als focs del 1994 que van afectar set municipis de la comarca del Berguedà; en el cas de Sallent, han tractat la recuperació de la memòria de les treballadores de dues fàbriques tèxtils del municipi.

12. *READ ON, una forma d'apropar els joves a les biblioteques* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, 2019. <<http://youtu.be/ChBHnDedY3o>> [Consulta: 1/04/2020].

Read on [en línia]. [Barcelona]: Tantàgora, [2019]. 37 p.

<<http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/Informe+final+projecte+Read+ON>> [Consulta: 1/04/2020].

13. *L'Ateneu de dades, una nova forma d'accés al coneixement* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, 2019. <<http://youtu.be/lGweHfSaoh0>> [Consulta: 1/04/2020].

Aguilar, Marc; Hosseini, Sara; Jiménez, Víctor, *Ateneu de dades: Informe final de pilot. Conclusions i lliçons apreses* [en línia]. [Barcelona]: Bit Lab Cultural, 2019. 24 p. <<http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/Ateneu+de+Dades+Bibliolabs+Informe+final+de+pilot.+Conclusions+i+lli%C3%A7ons+apreses.pdf>> [Consulta: 1/04/2020].

14. Vallvé, Bernadet; Rodríguez, Carme; Paños, Esperança, «El bibliobús como facilitador de la innovación social digital en los municipios pequeños de Barcelona. El laboratorio ciudadano del bibliobús Pedraforca» [en línia]. IX Congreso Nacional de Bibliotecas Móviles (Segovia, 18-20 de octubre de 2019). <http://bibliobuses.com/wp-content/uploads/2019/12/Comunicacion_LaboratoriosCiudadanos_Bibliobus_Pedraforca-1.pdf> [Consulta: 1/04/2020]



— **Ciència ciutadana en acció**, projecte que ha involucrat biblioteques i ciutadans en projectes científics. S’ha portat a terme en col·laboració amb el grup de recerca d’Open Systems de la Universitat de Barcelona i s’ha materialitzat en dues accions: *Ciència i acció ciutadana* i el *Laboratori de ciència ciutadana*. La primera va consistir en la cocreació d’un experiment de ciència ciutadana que suposava una millora social, i hi van participar els municipis de Barcelona, Granollers i Olesa de Montserrat.¹⁵ La segona és una acció formativa en què van participar trenta professionals de la XBM i que ha generat la publicació d’un recull de projectes de ciència ciutadana amb reco-

manacions sobre com implementar-los a la biblioteca.¹⁶

3.3. Convocatòria d’ajuts a projectes d’innovació locals

El 2018 la GSB va crear per primera vegada una convocatòria d’ajuts per a projectes locals.¹⁷ La convocatòria aspirava a facilitar el desenvolupament d’iniciatives que tinguessin per objectiu resoldre reptes socials nascuts de l’ecosistema local i dels interessos identificats per una part o pel total dels seus agents, i aportar coneixement nou i solucions al repte plantejat. Projectes nascuts des del territori i

15. *Ciència Ciutadana en Acció, una reflexió sobre l’accés a l’habitatge* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, 2019. <<http://youtu.be/10ldk02LRU>> [Consulta: 1/04/2020].
16. Perelló, Josep [et al.], *Ciència ciutadana a les biblioteques: observa, analitza, crea i participa* [en línia]. [Barcelona]: Universitat de Barcelona. Diputació de Barcelona, 2019. 54 p. <<http://www.diba.cat/documents/16060163/22275360/Ci%C3%A8ncia+Ciutadana+a+les+Biblioteques>> [Consulta: 1/04/2020].
17. «Convocatòria d’ajuts Bibliolab per a projectes de creació, experimentació i innovació social» [en línia]. Portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <<http://www.diba.cat/en/web/biblioteques/bibliolab/ajuts-a-entitats>> [Consulta: 1/04/2020].

que posteriorment, en la mesura del possible, fossin exportables a d'altres municipis.

Aquesta primera convocatòria va comptar amb un partida de 300.000 € i es va dirigir a entitats que havien de postular els seus projectes i que, en tot cas, s'havien d'executar en una o més biblioteques. Els projectes seleccionats es van subvencionar en un 50 % fins a un màxim de 15.000 euros. Com a resultat d'aquesta convocatòria es van finançar 18 entitats que van portar a terme els seus projectes en 33 biblioteques de 21 municipis de la demarcació durant el 2018 i 2019.¹⁸ Els projectes i les entitats beneficiàries van ser:

- *BiblioLab Ciència - Ciutat Saludable*¹⁹ (IS-Global), de generació de coneixement sobre salut, contaminació i mobilitat.
- *BiblioLab Educació, comunitat i tecnologia* (Colectic), d'innovació social digital i cultura maker.
- *BiblioLab Maker* (FRICS), un hub comunitari al voltant de les tecnologies de fabricació digital.
- *BiblioTEC* (Marrecs de Vilassar), realitat augmentada i impressió 3D per a joves.
- *Camins il·lustrats*²⁰ (Idensitat - Associació d'Art Contemporani), d'exploració, narració i visualització dels diferents espais de la ciutat.
- *Coneixement, comunitat i cocreació* (Citilab Cornellà),²¹ de codisseny de les biblioteques com a laboratoris ciutadans.
- *Connectant l'agricultura: del passat al futur de Viladecans*²² (Fundació Ciutat de Viladecans), que combina història local i tecnologia.
- *Cuinem Santa Coloma* (Fundació Germina), projecte gastronòmic intercultural.
- *De la llavor al plat* (Fundació Pere Tarrés), de ciència aplicada a cuina i als productes de la terra.
- *Energies renovables* (Cervemakers), sobre les energies renovables i la participació ciutadana.
- *Èpica a les biblioteques* (Fundació Èpica La Fura dels Baus), sobre gamificació i impacte comunitari a través de la creativitat.²³
- *ISC2: innovació social i ciència ciutadana*²⁴ (Universitat Autònoma de Barcelona), sobre la recerca i la innovació responsable (RRII).
- *Laboratori editorial - Des dels blocs* (La Fundició), de creació col·lectiva de relats, representacions i coneixements locals.
- *Night up Castelldefels*²⁵ (Institut de Ciències Fotòniques - ICFO), de ciència ciutadana i contaminació lumínica.
- *Residències d'art digital i oralitat* (Tantàgora), una combinació d'innovació artística i tecnològica vinculada a la lectura.
- *Tecnogirl*²⁶ (TecnoCampus Mataró-Maresme),

18. «BiblioLab: Projectes del territori» [en línia]. Portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <<http://www.diba.cat/en/web/biblioteques/bibliolab/projectes>> [Consulta: 1/04/2020].

19. Durant el 2020 s'està portant a terme una segona edició del projecte en col·laboració amb el Projecte d'Intervenció Comunitària Intercultural (Projecte IC) del Departament d'Interculturalitat i Cohesió Social de l'Obra Social "la Caixa" i el Consorci de Biblioteques de Barcelona. Nota de premsa [en línia]: <https://obrasocialacaixa.org/documents/10280/583314/juntos_por_la_convivencia_convivencia_y_cohesion_social_ca.pdf/45b99715-e4f6-45d1-93f8-ef35f47acade> [Consulta: 1/04/2020].

20. «Camins il·lustrats» [en línia], web d'Idensitat. <<http://www.idensitat.net/ca/365-camins-cat/1418-camins>> [Consulta: 1/04/2020].

21. *Coneixement, Comunitat i Cocreació a les biblioteques de Cornellà: Codissenyant les biblioteques del futur com a laboratoris ciutadans* [en línia]. [Cornellà de Llobregat]: Citilab, 2020. <<https://coneixements.citilab.eu/item/bibliolab-codissenyant-las-bibliotecas-del-futuro-como-laboratorios-ciudadanos/>> [Consulta: 1/04/2020].

22. «Connectant l'agricultura. Del passat al futur de Viladecans» [en línia]. Portal de l'Ajuntament de Viladecans. <<http://www.viladecans.cat/ca/connectant-lagricultura-del-passat-al-futur-de-viladecans>> [Consulta: 1/04/2020].

23. *Cubiculum Apertum: Creació d'un escape room a les Biblioteques de Badalona* [en línia]. [Badalona]: Fundació Èpica La Fura dels Baus, 2019. <<http://youtu.be/c5uoDAW9KGg>> [Consulta: 1/04/2020].

24. «El projecte ISC2 BiblioLab» [en línia]. Portal de la Universitat Autònoma de Barcelona. <<http://www.uab.cat/web/investigatitineraris/la-recerca/el-projecte-isc2-bibliolab-1345785687397.html>> [Consulta: 1/04/2020].

25. *ICFO Night up Castelldefels: A collaborative experiment to investigate the importance of color in light pollution* [en línia]. <<http://nightup.icfo.eu>> [Consulta: 1/04/2020].

26. *TecnoGirl: Fomentem les vocacions tecnològiques* [en línia]. [Mataró]: Diputació de Barcelona, 2019. (Atlas of the Future. <http://youtu.be/a_vexdm9Ezk> [Consulta: 1/04/2020].

de foment de les vocacions tecnològiques entre les noies.

- *Trastlab* (Ran de terra - Associació per a la preservació de l'entorn), de medi ambient, reciclatge i impacte social que fomenta la participació ciutadana.
- *Zona Gaming*²⁷ (Arsgames), d'innovació social a través del videojoc.

Aquests projectes van comptar amb una valoració d'un 8,5 sobre 10 per part dels usuaris i un 7,5 per part dels professionals de les biblioteques on es van realitzar.²⁸ En la mateixa línia de treball, aquest any s'ha obert una segona convocatòria d'ajuts per desenvolupar projectes durant el 2020 i el 2021.

4. Escenari: el model d'innovació oberta com a paradigma

El model d'innovació oberta basat en la interacció entre les administracions públiques, el teixit empresarial, els agents R+D+I i la ciutadania és l'horitzó al qual haurien d'aspirar a emmarcar-se els projectes BiblioLab.

Aquest model de quàdruple hèlix pretén agrupar de manera pràctica representants de tots els sectors de la societat per compartir objectius i vivències, debatre necessitats i decidir un horitzó de futur comú per al territori, on tots els membres s'hi sentin identificats. La correcta interacció entre els implicats afavoreix un *networking* que permet: articular les demandes d'innovació, implicar el ciutadà en el procés, articular el coneixement a escala local i generar

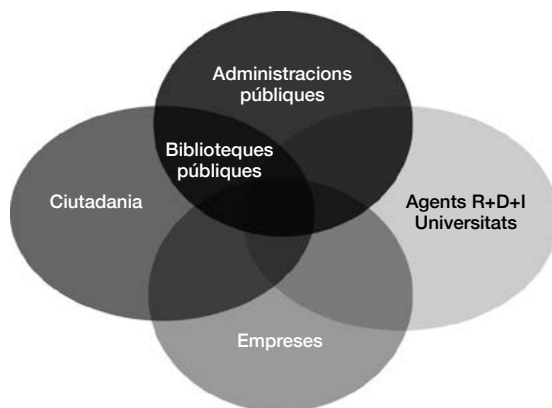


Figura 5. Paper de les biblioteques en el model d'innovació oberta

noves oportunitats tant per al teixit productiu com per a la ciutadania. Al seu torn, aquesta interrelació permet donar resposta a diferents reptes dels agents que hi participen i que individualment no els podrien resoldre de manera completa. Així, investigadors d'universitats i centres de recerca tenen la necessitat de sortir dels laboratoris per desenvolupar els seus estudis, convé que les empreses testin amb la ciutadania la necessitat i la utilitat dels seus productes, i la ciutadania requereix estar al dia i poder participar dels darrers desenvolupaments.

El desplegament de la XBM al territori fa de la biblioteca el servei cultural més pròxim al ciutadà i un espai de trobada comunitari òptim per a la implementació de la quàdruple hèlix en l'àmbit local. Els ajuntaments, amb el suport de la Diputació de Barcelona, han d'aprofitar aquesta oportunitat per articular la relació de la ciutadania amb els altres agents de recerca, desenvolupament i innovació —públics o privats— en els espais de les biblioteques públiques.

27. «Zona Gaming» [en línia]. Portal de les Biblioteques de Barcelona. <<http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/bibzonanord/ca/canal/zona-gaming>> [Consulta: 1/04/2020].

28. *Avaluació dels projectes de la convocatòria d'ajuts (2018/2019): La visió dels professionals* [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2019]. 16 p. <https://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/1+Avaluaci%C3%B3_la+visio+dels+professionals.pdf/667b250a-a22d-4f18-928e-883d93d08132> [Consulta: 1/04/2020].

BiblioLab: avaluació d'usuaris [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2019]. 4 p. <<http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/Informe+enquesta+satisfacci%C3%B3+d%27usuaris>> [Consulta: 1/04/2020].

BiblioLab: avaluació transversal [en línia]. [Barcelona]: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2019]. 5 p. <<http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/informe+enquesta+final+de+projecte>> [Consulta: 1/04/2020].

Des de les administracions públiques i les biblioteques cal vetllar perquè les relacions dins de la quàdruple hèlix siguin equilibrades. Així, en els projectes conjunts, l'usuari no pot ser un mer objecte d'estudi sinó que ha de participar-hi activament —prototipant, cocreant, experimentant, etc.— i obtenir-ne uns coneixements. I les administracions no poden adoptar el paper d'espectador o tan sols de finançadores econòmiques: han de contribuir a establir reptes que contribueixin a millorar la comunitat i a vetllar per la viabilitat futura dels projectes.

5. L'aprenentatge: factors estratègics per al desenvolupament del BiblioLab

A partir de tot el que s'ha exposat fins ara, es pot concloure que els pilars en què se sustenta el desenvolupament del BiblioLab són tres: la comunitat, els continguts i els professionals. Així mateix, hem detectat tretze factors que cal treballar especialment per millorar i assegurar l'èxit de futurs projectes:

- a) **La definició del projecte:** Cal donar més importància a la definició del projecte que no pas a les eines; als continguts més que no pas a l'espai. En funció de les accions previstes, serà necessari disposar d'un espai específic o bé es podran realitzar en espais ja existents. Conceptualment, tota la biblioteca hauria de ser un espai que motivés la creativitat i la creació.
- b) **La participació:** El ciutadà ha d'estar al centre dels projectes BiblioLab, no ha de ser un subjecte passiu sinó que cal que agafi protagonisme. El projecte ha d'afavorir el diàleg amb i entre el públic, implicant-lo en el disseny i el desenvolupament de les activitats. És especialment important treballar per a la formació de comunitats estables i atreure nous usuaris (o recuperar-los).
- c) **Les aliances:** Les aliances són clau per a la definició, la gestió i el desenvolupament dels projectes. Poden existir aliances en el marc de la XBM, però seran les aliances locals les que donaran valor i identitat als projectes. En l'àmbit local, cooperar, coordinar accions, estratègies, coneixements i espais amb agents que treballin en una mateixa

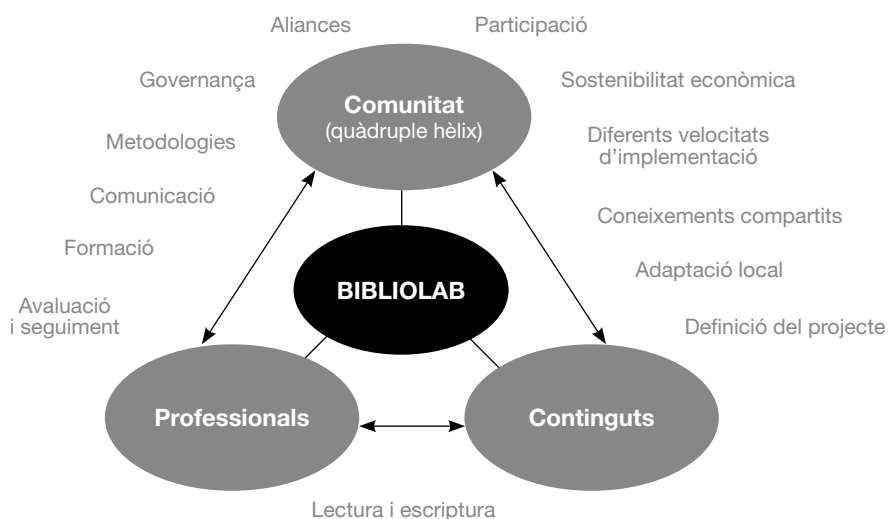


Figura 6. Factors estratègics per al desenvolupament del BiblioLab

direcció és essencial per augmentar l'abast dels beneficis generats. La cooperació contribuirà de manera directa a millorar l'eficàcia i la sostenibilitat de les accions portades a terme.

d) **La sostenibilitat econòmica:** Durant el mandat 2016-2019 BiblioLab, com a projecte destacat del Pla de mandat de la Diputació, va disposar d'un pressupost específic per a la seva posada en funcionament. En aquest mandat, BiblioLab continua, però cal implicar-hi altres agents per garantir-ne la viabilitat econòmica. En aquest sentit cal considerar que:

- La coordinació i l'aportació de les diferents administracions públiques implicades en el servei de biblioteca pública són bàsiques.
- La relació amb entitats, universitats i altres agents R+D+I passa per l'establiment de convenis més que no pas pel pagament de serveis.
- Per al correcte funcionament de la quàdruple hèlix és també necessari incorporar el teixit empresarial mitjançant patrocinis i no descartar el micromecenatge de particulars.
- Es fa necessària la cerca de finançament en programes europeus.

e) **La governança:** La coordinació dels diferents agents de la quàdruple hèlix no és senzilla. A més, les entitats, empreses i/o institucions que entren en acció seran diferents en funció del projecte, com també el seu grau d'implicació. Així mateix, cal considerar que la creativitat va «de baix a dalt», la qual cosa implica un canvi d'actitud en la seva gestió. Els projectes BiblioLab impliquen un canvi de la governança amb què l'administració pública està acostumada a treballar: de vertical passa a ser més horitzontal.

f) **Les metodologies:** No hi ha una metodologia única en el BiblioLab. Les metodologies participatives, cocreatives, de la ciència

oberta... no són senzilles i a més adquireixen els seus matisos en funció del projecte i de l'ecosistema local. És important sistematitzar i avaluar les metodologies emprades per replicar-les, en la mesura del possible, de manera àgil a altres projectes en què siguin útils.

g) **L'adaptació local:** Els projectes han de néixer al territori. Cada biblioteca ha de fer el seu camí treballant-lo amb l'ecosistema local. Cal que sigui un projecte transversal que s'identifiqui amb la personalitat del municipi i que formi part de la xarxa d'equipaments culturals, educatius i socials locals. Poden existir projectes a escala de la XBM impulsats des de la GSB en diferents municipis, però després d'aquests darrers han de fer-se'ls seus segons les especificitats del seu entorn.

h) **La lectura i l'escriptura:** Els projectes BiblioLab poden cobrir àmbits temàtics ben diversos, però no s'ha de perdre l'essència de la biblioteca: la lectura i l'escriptura. Cal buscar sempre la vinculació de cada iniciativa —directa o indirecta— amb el món del llibre.

i) **La formació:** L'equip de treball és una de les bases de l'èxit de BiblioLab: la seva implicació, la capacitat de generar sinergies amb l'entorn, la seva creativitat i capacitat innovadora són fonamentals. És en aquest sentit que l'empoderament i la formació dels professionals de la XBM adquireixen gran importància. S'identifiquen tres eixos principals de formació:

- L'evolució del model de biblioteca: nou context, noves maneres de treballar.
- La formació en àrees d'expertesa BiblioLab: innovació oberta, ciència ciutadana, transformació digital, cultura *maker*, robòtica, etc.
- La formació en competències per millorar el treball en col·laboració i la gestió de projectes.



- j) **La comunicació:** L'oferta de serveis de la biblioteca ha d'arribar als públics als quals es dirigeix. Cal considerar que BiblioLab engloba uns projectes i activitats innovadors, que segurament una part important de la ciutadania a priori no associaria amb la biblioteca. Tan important com la comunicació amb la ciutadania i el teixit social local és la comunicació amb els professionals de la XBM.
- k) **Coneixements compartits:** Ja hi ha un nombre de biblioteques considerable que participen o han portat a terme projectes BiblioLab. El treball en xarxa ofereix la possibilitat de compartir coneixements, detectar i corregir possibles deficiències i replicar allò que funciona. Tant els usuaris de les biblioteques com els seus professionals han de poder compartir els dissenys, les investigacions, els projectes i les iniciatives per sumar talent, creativitat i recursos.
- l) **Diferents velocitats d'implementació:** BiblioLab implica una transformació sistèmica que no es fa d'un dia per l'altre. No sempre es reuniran les condicions perquè les activitats i/o projectes desenvolupats compleixin amb tots els preceptes BiblioLab. Aquest aspecte s'ha de tenir present però no s'ha de valorar de manera negativa. La transformació serà lenta i anirà a diferents velocitats, cal trobar el ritme adequat segons les característiques dels municipis, dels recursos i dels projectes.
- m) **L'avaluació i seguiment:** Des del moment que es conceptualitza un projecte, cal pensar en un sistema per fer-ne seguiment i avalució que combini els aspectes quantitatius amb els qualitius. Tot i que l'impacte és un factor important, en els primers projectes és encara més important fer una avalució d'implementació.

6. Conclusions

BiblioLab forma part de l'evolució lògica del model de biblioteca de la Xarxa de Biblioteques Municipals, un model XBM que s'adapta al territori i que construeix espais de col·laboració, crea comunitat, estimula la curiositat, treballa la creativitat i l'aprenentatge dinàmic, promou la participació i l'empoderament de la ciutadania, fomenta el pensament crític i autònom, i genera coneixement.

Aquesta evolució implica noves maneres de treballar i només serà possible assumint un cert risc en els plantejaments que puguin sorgir. No tot es pot fer d'un dia per l'altre: la diversitat de les biblioteques i del seu entorn immediat requereix un desenvolupament a diferents velocitats però, en tot cas, l'equilibri del triangle format per la comunitat, els continguts i els professionals serà la clau de l'èxit.

Bibliografia

«BiblioLab» [en línia]. Biblioteca Virtual de la Xarxa de Biblioteques Municipals. <<http://bibliotecavirtual.diba.cat/bibliolab>> [Consulta: 01/04/2020].

«BiblioLab» [en línia]. Portal de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <<http://www.diba.cat/en/web/biblioteques/bibliolab>> [Consulta: 01/04/2020].

«BiblioLab» [en línia]. Portal de les Biblioteques de Barcelona. <<http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/ca/canal/bibliolab>> [Consulta: 01/04/2020].

BiblioLab: Metodologies per a la creació d'ecosistemes i treball amb la comunitat [en línia]. Barcelona: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2018]. (Relatoria Comissió 2). <http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/RELATORIA_BIBLIOLAB_S2_METODOLOGIES.pdf> [Consulta: 01/04/2020].

Bibliolab: Modelo para crear un bibliolab en tu biblioteca [en línia]. [Bogotá]: INELI Iberoamérica, [2018]. [52 p.] <<http://bibliotecariosinnovadores.com/wp-content/uploads/2018/08/Bibliolabs.pdf>> [Consulta: 01/04/2020].

BiblioLab: Validar el relat [en línia]. Barcelona: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Biblioteques, [2017]. (Relatoria Comissió 1). <http://www.diba.cat/documents/16060163/189225312/S1_Validar_relat+%28BiblioLab%29.pdf> [Consulta: 01/04/2020].

DOMÈNECH, Miquel; HERNÁNDEZ, Oskar; VILARIÑO, Fernando. «Laboratorios ciudadanos: terceros espacios para la innovación social. Aprendizajes desde el Library Living Lab de Barcelona» [en línia]. Clip, n. 80 (jul-dic 2019). <<http://clip.sedic.es/article/laboratorios-ciudadanos-terceros-espacios-para-la-innovacion-social-aprendizajes-desde-el-library-living-lab-de-barcelona>> [Consulta: 01/04/2020].

FERNÁNDEZ SIRERA, Tatiana; González Gago, Elvira. *L'Administració pública davant del paradigma d'innovació i ciència obertes: reptes i oportunitats* [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda, 2018. (Monografies; 22/2018). <<http://catalunya2020.gencat.cat/ca/detalls/noticia/20180213-monografies-22>> [Consulta: 01/04/2020].

Model programme for public libraries [en línia]. Copenhagen: Danish Agency for Culture and Palaces, 2013-. <<http://modelprogrammer.slks.dk/en>> [Consulta: 01/04/2020].

Open Innovation, Open Science and Open to the World: A Vision for Europe [en línia]. Brussels: European Commission, 2016. 102 p. <<http://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-innovation-open-science-open-world-vision-europe>> [Consulta: 01/04/2020]. ■

Telescopi

The Maker[Space]Ship,
San Jose Public Library





Samantha CRAMER

Education & Programming
Services Unit Manager, San Jose
Public Library, California
samantha.cramer@sjlibrary.org

Entrevista duta a terme al gener del 2020.

The Maker[Space] Ship, San Jose Public Library

Quin era l'objectiu de desenvolupar el Maker[Space] Ship¹ a la Biblioteca Pública de San José? N'hi havia necessitat a la vostra comunitat?

El Maker[Space]Ship de la Biblioteca Pública de San José és una aula-taller mòbil innovadora que pretén superar les barreres d'accés i té l'objectiu d'estimular idees creatives, connectar les persones amb la tecnologia i promoure la resolució de problemes, la col·laboració i la descoberta.

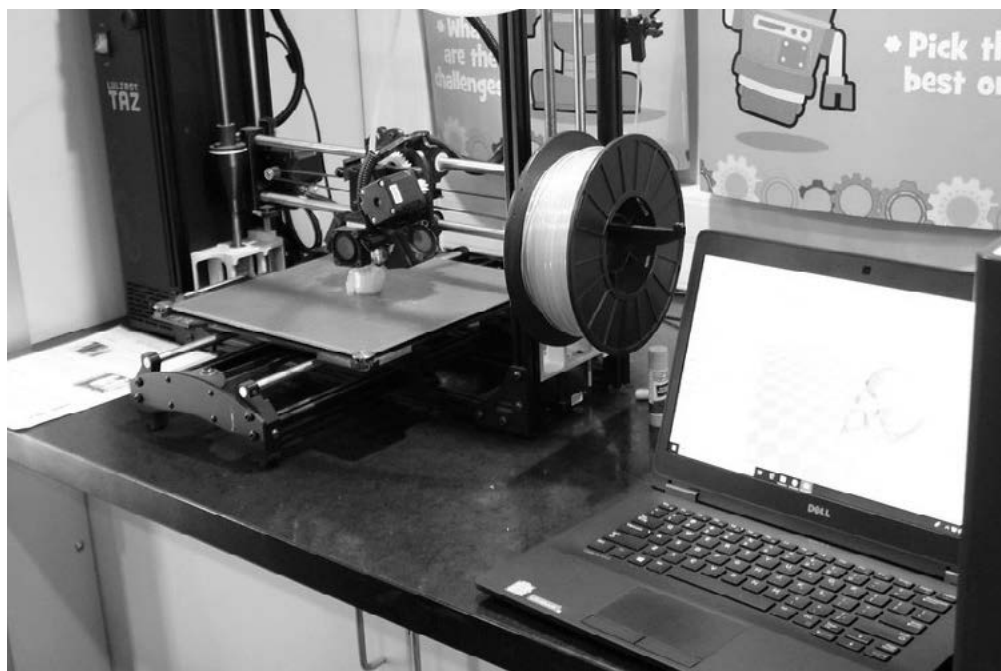
Des del seu llançament al desembre del 2016, el Maker [Space]Ship ha acostat als 34.000 residents de tots els barris de San José programes i experiències *maker* i tecnològiques de molta qualitat. Amb els dispositius i l'equipament *maker* de què disposa, que inclouen una impressora 3D, una talladora làser de vinils, un zoològic de mascotes robot i un conjunt complet d'ordinadors portàtils i tauletes, la nau *makerspace* ofereix la manera perfecta d'enlairar-nos cap a l'òrbita STEM.

Fins i tot aquí, al cor de Silicon Valley, els nostres usuaris ens diuen una i altra vegada que sovint se senten exclosos de la cultura tecnològica i *maker* per la qual és famosa la nostra regió. En crear un espai i una aula *makers* mòbils que poden portar tecnologia d'avantguarda i facilitar experiències d'aprenentatge, garantim que tots els residents de la nostra vall tinguin l'accés i els coneixements necessaris per implicar-se plenament en el món creatiu i digital.

Explica'ns com va sorgir la idea d'un *makerspace* mòbil. Us va inspirar en l'experiència de les biblioteques mòbils?

La responsable en cap de la biblioteca de la ciutat, Jill Bourne, ha anat orientant cada cop més el focus de la biblioteca cap a l'àmbit educatiu, amb l'objectiu a llarg termini de transformar tota la ciutat en una aula. Com a part d'aquesta transformació, ella i la resta de la direcció de la San Jose

1. <<https://www.sjpl.org/makerspaceship>>.



Public Library (SJPL) van voler dissenyar un vehicle que pogués eliminar barreres que sovint impedeixen que les comunitats més vulnerables i amb més necessitats accedeixin a la ciència i a la tecnologia *maker*. En el passat, la SJPL havia tingut un bibliobús, però volíem ampliar el servei, no només per oferir l'accés tecnològic, sinó també per desafiar la idea que poden tenir els usuaris del que pot ser una biblioteca. Hem treballat estretament amb consultors que han dissenyat vehicles similars i vam aprendre molt abans de llançar la nau a la nostra comunitat.

Quin tipus de programes i equips oferiu? Qui utilitza el Maker[Space]Ship? Qui porta els tallers i programes?

Els nostres programes a bord de la nau se centren sovint en l'àmbit STEM o en informàtica, ja que durant els darrers anys ha estat una de les prioritats educatives per a la SJPL. Oferim activitats per a totes les edats, tot i que la majoria dels nostres usuaris són els infants en edat escolar. Alternem entre portar la nau a esde-

veniments o espais de la comunitat i fer visites a escoles. Per a les visites escolars, treballem amb el professorat una activitat de 30-60 minuts que complementi allò que l'alumnat ha estat aprenent a l'aula. En els esdeveniments comunitaris, treballem amb l'organitzador una activitat que s'ajusti al tema i a la població que esperen que assisteixi a l'esdeveniment. Alguns exemples poden ser una activitat de robòtica, Rover to Mars, una de dissecció d'egagròpiles de mussol, un taller de llum i làser, un d'introducció a la impressió 3D i a TinkerCAD i un de creació d'ornaments de Nadal tallats amb làser. Totes les nostres activitats estan dissenyades d'acord amb l'edat, són lúdiques i atractives i tenen un component d'aprenentatge STEM.

Els bibliotecaris de la meua unitat creen i dirigeixen tots els tallers a bord de la nau. Ara tinc un parell de bibliotecaris a temps complet que es dediquen a aquesta feina i un auxiliar a temps complet que dona suport als principals programes i condueix el vehicle. També estem molt agraïts a la resta de conductors que treballen a la biblioteca i que ens ajuden a portar el vehicle fins als esdeveniments.

Qualsevol membre de la comunitat de San José pot utilitzar la nau, tot i que la nostra missió és i ha estat sempre la de donar prioritat a les comunitats, barris, escoles i entorns amb més necessitats i que no tenen accés a les tecnologies d'aprenentatge, o bé tenen un nombre significatiu d'habitants amb ingressos baixos. Amb motiu de l'elevada demanda que té la nau, analitzem detingudament cada sol·licitud per assegurar-nos de reservar prioritàriament les visites que més s'adeqüen a la nostra missió.

Com es finança el projecte?

El finançament de la nau té una periodicitat anual a través del pressupost operatiu municipal de la biblioteca. Els costos es distribueixen entre diversos departaments; les despeses de subministraments, personal i equips del programa s'assumeixen des de la biblioteca, i les de manteniment del vehicle van a càrrec de la unitat que gestiona la flota de vehicles i transports.

Com es relaciona la comunitat amb el Maker[Space]Ship?

La comunitat pot interactuar amb la nau de diverses maneres. Com que tenim tants tipus d'activitats i equips diferents, i perquè assistim a diferents tipus d'esdeveniments i espais, les possibilitats són gairebé infinites. Ens esforcem a garantir que tothom que pugui a bord abandoni la nau després d'haver après alguna cosa nova i que ho hagin après a través de la pràctica i la conversa.

El personal està implicat en el projecte? Segons la vostra opinió, quina ha estat la seva resposta?

Els bibliotecaris de la meua unitat hi participen més que qualsevol altre treballador de la SJPL, ja que és un dels nostres principals projectes. Tinc tres empleats a temps complet que de-



diquen la major part de la jornada a la missió de la nau, i tots hi posen passió. Fora del meu personal, tot i que tenen menys interacció amb la nau, el personal de la biblioteca sucursal sempre busca l'oportunitat de pujar a bord i oferir els serveis de la nau als usuaris. El Maker [Space]Ship és, sense cap mena de dubte, un dels elements més visibles de la SJPL, i tant el personal com els usuaris volen veure'l per la ciutat. ■

Telescopi



De Hèlsinki a Barcelona?

Una visita a Oodi amb Kari Lämsä



©imatges d'Eulàlia Espinàs



Eulàlia ESPINÀS

Consultora en biblioteques
i institucions culturals
eulalia.espinas@cobdc.org

Maria DE VALLIBANA

Directora Avenir
mariadevallibana@avenir.cat

Article rebut al gener del 2020;
revisat al febrer del 2020

De Hèlsinki a Barcelona? Una visita a Oodi amb Kari Lämsä

Resum: A l'agost del 2019 vam fer una escapada a Hèlsinki per conèixer de prop l'Oodi, la nova biblioteca de la ciutat, interessades per nous models de biblioteques i per tal de valorar com aquests models podrien implementar-se a casa nostra.

Paraules clau: Oodi Biblioteca Central de Hèlsinki; espais de biblioteca; *makerspaces*; serveis bibliotecaris.

¿De Helsinki a Barcelona? Una visita a Oodi con Kari Lämsä

Resumen: En agosto de 2019 hicimos una escapada a Helsinki para conocer de cerca Oodi, la nueva biblioteca de la ciudad, interesadas en nuevos modelos de bibliotecas y en valorar cómo estos podrían implementarse en nuestro territorio.

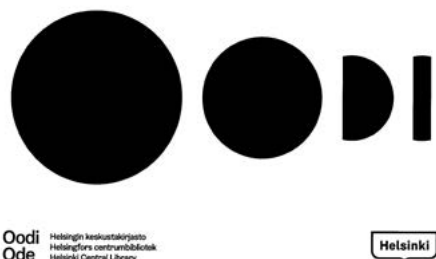
Palabras clave: Oodi Biblioteca Central de Helsinki; espacios de biblioteca; *makerspaces*; servicios bibliotecarios.

From Helsinki to Barcelona? A visit to Oodi with Kari Lämsä

Resumen: In August, 2019, we made a flying trip to Helsinki to get acquainted with Oodi, the city's new library, as we are interested in new library models and in considering how they could be implemented in our own territory.

Palabras clave: Oodi Helsinki Central Library; library spaces; maker-spaces; library services.

A l'agost del 2019 vam fer una escapada a Hèlsinki per conèixer de prop l'Oodi, la nova biblioteca de la ciutat, interessades per nous models de biblioteques i per tal de valorar com aquests models podrien implementar-se a casa nostra.



Abans que en Kari Lämsä, Service Manager de la Biblioteca Central de Hèlsinki, ens atengués, vam voler viure l'experiència com a usuàries. Per copsar les dinàmiques dels visitants de la biblioteca, durant tres dies seguits vam fer ús dels serveis i dels espais respirant l'atmosfera de l'Oodi en diferents hores del dia.

Aquesta experiència vital, juntament amb la trobada professional amb en Kari Lämsä, ens ha obert un ventall de coneixements i d'observacions sobre Oodi tan suggestius que els volem compartir.



Figura 1. D'esquerra a dreta: Eulàlia Espinàs, Andreas Mittrowann, Kari Lämsä i Maria de Vallibana Serrano.

1. Tot té un passat

En la construcció d'aquesta nova biblioteca hi van confluïr diverses oportunitats. La reordenació urbanística necessària d'una zona molt cèntrica, i alhora molt degradada, entre el Parlament i l'estació central de trens i autobusos de la ciutat. El centenari de la independència de Finlàndia, motiu que l'estament polític decidís crear un gran equipament en aquesta zona que contribuís a la realització dels valors més importants de la societat finlandesa, com la llibertat d'expressió, l'educació, la igualtat i l'obertura. I finalment, la convicció de reconeguts professionals de biblioteques finlandeses, en especial la de l'aleshores directora de la Biblioteca de Hèlsinki, Maija Berdston, i del mateix Kari Lämsä, que ja tenia l'experiència de la Cable Book i de la Library 10, dues experiències pilot d'un model de biblioteca pública que integrava la tecnologia i la creació.

L'any 2001 la Cable Book de Hèlsinki ja era un model inspirador. La seva innovació es basava en la integració de la tecnologia (d'aleshores) en tots els serveis que s'oferien i, sobretot, en la participació directa dels usuaris (joves en la seva majoria) en la creació de nous productes culturals, com portar una emissora de ràdio, tallers de disseny gràfic o experimentar amb nous programes d'ordinador. No era un espai especialment atractiu, era un tub de vidre a la mateixa terminal d'autobusos, però els joves se l'havien fet seu. El mateix passaria anys després amb la Library 10.

Però no sempre les oportunitats venen tan encadenades. Segons ens va explicar Kari Lämsä, la creació d'una gran biblioteca per a la ciutat competia amb la proposta de situar-hi un museu Guggenheim, molt més llaminer per a alguns polítics, ja que el museu venia amb finançament sota el braç, i amb la realitat que Hèlsinki ja comptava amb quatre grans biblioteques en menys de 4 km a la rodona. Però gràcies a una enquesta de la premsa local, es va evidenciar que el 97 % de la ciutadania es decantava per una biblioteca i aleshores

l'Ajuntament va decidir construir-la, totalment finançada amb pressupost municipal.



Figura 2. Biblioteca d'Oodi

2. Aterrant la proposta

En la construcció de Finlàndia com a nou país de principis del segle xx, i com que no disposaven d'un teixit industrial ampli ni d'una situació geoestratègica favorable, els nous governants van apostar per crear un país basat en la cultura del coneixement i amb dos pilars fonamentals: l'educació pública i les biblioteques públiques, a banda de la indústria tecnològica, una aposta que encara és vigent. Possiblement d'aquí ve que sempre s'hagi considerat que «el cel dels bibliotecaris es troba a Finlàndia».

La nova biblioteca de Hèlsinki, doncs, comptava amb uns sòlids fonaments sobre els quals construir un model innovador de biblioteca i, també, amb la praxi de les biblioteques experimentals del tombant del segle xxi. A aquest context s'hi va afegir la participació ciutadana com un element essencial per definir la conceptualització de la futura biblioteca.

Segons Kari Lämsä, aquest procés va ser llarg i fonamentalment realitzat fora de les biblioteques. Es va fer participar tot tipus de ciutadans, de totes les edats i estils de vida, i en entorns molt diferents: de la informalitat dels festivals de música, esdeveniments esportius o les típiques saunes finlandeses; fins a entorns més formalitzats com escoles, associacions o

trobades d'empresa. En aquest procés no es preguntava directament sobre quina biblioteca volien, sinó sobre quins somnis o desitjos tenien per a la ciutat. Els resultats d'aquest procés van apuntar en dues línies principals, aparentment contradictòries: per una banda, disposar d'un lloc de calma i lectura tranquil·la, i per l'altra, un espai d'acció i activitat permanent i estimulant. Aquests dos desitjos, com dos pols oposats, haurien de conviure en la futura biblioteca anomenada Oodi¹ («oda» en català, també fruit de la proposta ciutadana).

El disseny de l'edifici, doncs, necessàriament havia de respondre a les dues orientacions suggerides per la ciutadania. Així que es va concebre, en un inici, com un pont de dues plantes: la planta baixa, entesa com una prolongació del carrer i de la gran plaça, i com un lloc de pas, de trobada i d'activitat permanent; i una planta superior diàfana, lluminosa, de lectura i estada tranquil·la. Una planta amb una gran terrassa que mira de tu a tu al Parlament, pensat com «una metàfora de la democràcia: l'espai públic dels ciutadans es troba al mateix nivell que els polítics del Parlament», ens ressalta Lämsä.

Per sostenir aquesta planta diàfana, enorme i sense columnes, calia l'estructura constructiva dels ponts. I l'espai que sorgia sota d'aquest «pont» oferia, a més, l'oportunitat d'ubicar-hi entorns de treball creatiu i formatiu.

Aquest espai «sota el pont», ocupat fonamentalment per joves, ens va fer pensar que estava conceptualitzat especialment per a ells. «No és una biblioteca orientada als joves, sinó una biblioteca que els joves s'han fet seva», puntualitza Lämsä, «entre altres coses, perquè a la ciutat ja hi havia antecedents de biblioteques molt actives amb el públic jove, com la Cable Book i la Library 10».

Però aquest imponent edifici de més de 17.000 metres quadrats, dissenyat per ALA Architects,² es regeix per uns valors essencials que

1. <www.oodihelsinki.fi>

2. <<http://ala.fi/>>

Oodi transmet als usuaris en els seus eslògans i en totes les seves accions:

- Igualtat: «Tothom té el dret de ser-hi, no es tolera cap acció de discriminació».
- Respecte: «Tractar els altres amb respecte».
- Confort: «És una sala d'estar compartida, s'ha de contribuir perquè sigui confortable».
- Compromís: «L'equip d'Oodi hi és per a tu».

Obrir de dilluns a divendres de les 8 del matí a les 10 del vespre, i els dissabtes i diumenges de 10 a 20 h és tot un missatge de servei per a la ciutadania.

3. Espais i serveis per a tothom

3.1. L'espai plaça

La biblioteca comença a la gran plaça. Una plaça viva, efervescent, on constantment hi passen coses. S'hi programen espectacles, s'hi juga a bàsquet i al parc infantil, o s'hi està

còmodament en els bancs amb coixins de la terrassa del restaurant. La immensa planta baixa de la biblioteca és com una extensió coberta de la plaça. És un lloc de trobada i un lloc de pas i s'hi concentren una part important dels serveis i les activitats d'Oodi. «Aquí, tan aviat t'hi trobes una exposició com un espectacle de dansa», ens diu Lämsä. D'alguna manera ens fa recordar les antigues places de poble, on es concentrava tota la vida pública.

Les façanes de vidre i les portes transparents faciliten aquest pas natural entre l'exterior i l'interior. A l'interior d'aquest «espai plaça» s'ofereix, per una banda, un entorn «de tràmits», com poden ser l'autoreturn de documents, el servei d'informació de la biblioteca, dels serveis municipals o europeus; i per l'altra, serveis més vinculats a l'oci com poden ser el restaurant, un cinema, una sala polivalent, la zona de jocs o una de descans per a nadons.

El servei d'autoreturn del préstec està totalment automatitzat. A través d'una vidriera, permet veure com el document és preseleccionat i conduït a través d'unes cintes a la caps de



Figura 3. Vista del restaurant de la biblioteca a la plaça

retorn i que després serà col·locat a la zona corresponent pels robots amb rodes que et trobes per tota la biblioteca.



Figura 4. Cartell del servei de préstec de jocs de plaça

Al servei d'informació de la biblioteca, a banda d'informar dels serveis bàsics d'Oodi, deixen tiquets per utilitzar la pista de bàsquet, presten pilotes i altre material per jugar a la plaça i hi venen les bosses per fer el préstec. En aquest espai hi trobem altres serveis públics que no depenen directament de la biblioteca: el servei d'informació de la ciutat, on, entre altres, ajuden les persones a preparar el seu currículum i a realitzar tràmits burocràtics; informació sobre serveis i ajudes europees; i, en un altell, l'espai de participació ciutadana i d'exposicions públiques.

El restaurant, totalment integrat al conjunt, amb una cuina visible i molt cuidat, ocupa un espai prominent de la planta baixa de la biblioteca. Davant del restaurant i al costat de l'entrada a la cuina, hi baixa una escala cap a un pis inferior on hi ha els lavabos. Låmsä ens diu: «Sabem que molta gent només ve a utilitzar els lavabos, però no ens importa gens». Mixtos, centralitzats, impecables, abundants, amb rentamans a la zona central i a diferents alçades i amb una il·luminació atrevida, el seu èxit no ens sorprèn en absolut.

La sala de cinema d'Oodi, Kino Regina, està gestionada per l'Institut Audiovisual Nacional i funciona com a filmoteca. Hi programen regularment films no del tot comercials, a preus

populars, fins i tot fora de l'horari de la biblioteca. En l'horari que no hi ha programació, la biblioteca fa ús de la sala o la lloga per a altres activitats. L'assaig d'un grup de música és el que nosaltres ens trobem.

Oodi disposa també d'una sala polivalent a peu de carrer, amb un aforament de 180 butaques. Està totalment equipada per fer espectacles, amb grades i panells mòbils. Aquesta sala també es lloga, es fa servir pràcticament cada dia i suposa una ajuda al finançament de la biblioteca.

Tota la biblioteca és accessible per a persones amb dificultats motrius, visuals i auditives. Hi ha tres accessos als pisos superiors: escales mecàniques, ascensors i una escala en una doble espiral que s'entrecrua i que és un joc arquitectònic, i allà hi trobem la instal·lació artística de l'artista Otto Karvonen anomenada *Dedicatòria*. Al llarg de tota l'escala s'escampa una constel·lació de paraules en finès, incomprendibles a priori per nosaltres: «Són els noms dels grups de persones que els ciutadans de Hèlsinki han triat per dedicar-los la biblioteca i que, per tant, hi són benvingudes», ens aclareix Låmsä «aficionats, culpables, il·luminats, transsexuals, feministes, agnòstics, impopulars, místics, sense papers... tothom», ens llegeix Kari Låmsä mentre ens elevem en l'espiral de noms. És evident que el respecte és el pilar fonamental de la convivència en tota la biblioteca.

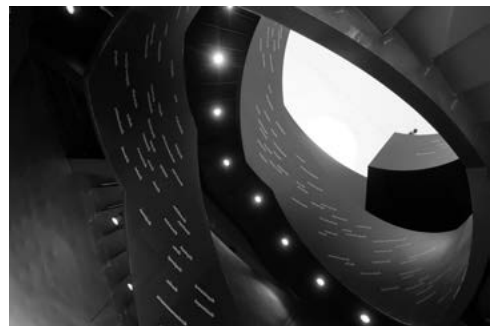


Figura 5. Escala en doble espiral, amb la instal·lació artística d'Otto Karvonen *Dedicatòria*, on se citen els grups de ciutadans benvinguts a la biblioteca

3.2. L'espai acció

A la primera planta (*2nd floor*, com s'anomena a Oodi) hi trobem l'espai de més acció. Hi conviuen l'espai d'aprenentatge (*Learning Center*) amb sales d'estudi, de treball o de joc, i el taller urbà, el més experiencial i clarament *maker*. Amb un caire industrial, de sostre baix i amb predomini del color fosc, l'espai de sota el pont està habitat per una munió de persones, sobretot joves.



Figura 6. Grades de sota el pont, 2a planta d'Oodi

En unes grades atapeïdes i en les butaques disseminades, les persones parlen, mengen i sobretot utilitzen i connecten els seus portàtils i dispositius mòbils. També poden utilitzar les tauletes que la Biblioteca de Hèlsinki ofereix en préstec a través d'un servei d'autopréstec i autoretorn amb el carnet de la biblioteca.



Figura 7. Dispensador de tauletes d'autoservei

Envolten les grades estudis d'assaig, de gravació i d'edició (de música, de fotografia i d'audiovisual); i una gran cuina. «La Creu Roja la utilitza sovint per fer tallers per a nous, com a motiu d'intercanvi i convivència multicultural», ens diu Lämsä. Els tallers on hi ha les màquines més complexes o que el seu ús pot tenir cert risc, com el taller de robòtica, de construcció o el tall amb làser, estan en un recinte tancat però visible. Cal demanar al servei per utilitzar-los i que t'hi acompanyi algun membre del personal de la biblioteca. Més accessibles, però sempre amb reserva prèvia, es troben les màquines de cosir, els *plotters* i les impressores de grans formats, estampadores de teixits, eines i materials per fer xapes, equips de digitalització o impressores 3D. I tot plegat es complementa amb un llarg taulell amb ordinadors, estacions de treball amb tots els programaris necessaris per dissenyar i construir. El personal de la biblioteca sempre està a punt per donar un cop de mà. La reserva dels tallers i espais de treball de la biblioteca són gratuïts i es demanen a través d'una pàgina web de l'Ajuntament, el servei Vaaramo,³ que també té un punt d'atenció presencial personalitzada en aquesta planta d'Oodi. Des de Vaaramo es poden reservar o llogar els espais i serveis disponibles a la ciutat.



Figura 8. Part del *makerspace*

Kari Lämsä ens acompanya a una aula que és el somni de qualsevol formador: una habitació on les parets són, de dalt a baix, pissarres intel·

3. <<https://varaamo.hel.fi/>>

ligents i tàctils que permeten crear una experiència immersiva i on diverses persones poden treballar alhora.

Les sales de treball en grup, totalment transparents, estan també disponibles gratuïtament sigui quina sigui la necessitat o la finalitat de la trobada. «No hi ha cap problema perquè una empresa hi faci una reunió, fet i fet, ja paguen els seus impostos», afirma Lämsä. Arreu hi trobem bucs d'assaig, habitacions i sofàs per als jocs digitals. Per jugar individualment, en parelles o en grups, jocs clàssics, 3D o de realitat virtual. Davant d'una sala on cinc nois se situen als ordinadors per començar una partida hi ha el rètol: LEARNING CENTER. Lämsä respon sorneguer davant la nostra mirada interrogant: «A través del joc digital s'aprèn, i molt!».



Figura 9. Espai per practicar jocs virtuals, «a la vista» de tothom

3.3. L'espai cel

A la següent planta ens elevem al cel dels llibres (Book Heaven): l'espai que més s'assembla al que coneixem com a «biblioteca». Un espai amplíssim, clar i relaxant. La fusta clara i la llum ho dominen tot. Arreu, espais informals de treball i lectura (butaques, butaques ou, butaques bolet), rampes i escales de roure, catifes i diversos espais per seure a terra. En aquesta planta és on es troba la col·lecció bibliogràfica pròpiament dita. Ocupen l'espai central els llibres de totes les matèries, còmics, partitures, audiovisuals, jocs de taula, digitals i consoles. A un costat es troba l'espai de famílies i a l'al-

tre, el de revistes i diaris en paper i digitals. Als extrems de la planta diàfana, s'elevem les rampes que donen una visió espectacular de l'espai, resseguint la terrassa amb vistes sobre la plaça, els edificis i el parc que envolta la biblioteca. Amb la característica cafeteria nòrdica que s'escampa arreu «hi ha qui es pensa que Oodi és un cafeteria amb llibres», diu burleta Lämsä.



Figura 10. Vista general de la 3ª planta d'Oodi, la planta dels llibres

Figura 11. Butaca ou, insonores, es troben per tota la biblioteca

A la part central de la nau hi predominen les prestatgeries, prou abundants per contenir els 100.000 documents de la biblioteca i prou baixes perquè no s'obstaculitzi la llarga mirada a tot l'espai diàfan. «Vam buscar els prestatges més adients —no són els més econòmics, ja que són d'alumini—, ja que per a nosaltres era important que fossin resistents, fins, gairebé transparents, per no trencar la visibilitat de l'espai i fer la sensació de lleugeresa», afirma Kari Lämsä. En aquesta planta hi ha un gran treball d'interiorisme. Els usuaris, cistella de préstec

en mà, buiden les prestatgeries de llibres, còmics, música o jocs, molt més del que havien previst, ens comenta Lämsä. El préstec el fan els usuaris de manera autònoma, les reserves s'esperen en uns prestatges que els usuaris les agafin ells mateixos i un robot distribueix els retorns per facilitar la tasca dels bibliotecaris i auxiliars. Tot plegat ajuda perquè un punt d'informació substitueixi l'antipàtic taulell.



Figura 12. Robot de retorn de llibres

Figura 13. Punt d'informació central de la 3a planta d'Oodi

Les grades i rampes d'aquesta planta també estan plenes de gent treballant, llegint, parlant, menjant, dormint, jugant... sobre coixins, pufs o sobre la tarima, calçats o descalços. «Si vols que en un espai hi vagi la gent, posa-hi endolls per connectar-se», afirma Lämsä.

Una habitació «secret» i amagada és el racó que fa sentir especials els adolescents i el lloc ideal per a les confessions. Al costat de l'espai per a famílies, obert i integrat en la resta de la planta. Lämsä ens explica que el soroll no



Figura 14. La multiplicitat d'usos de les rampes en una parella

és un problema: «En un espai tan gran i diàfan s'ha aconseguit una gran reducció del soroll gràcies als materials tous, com la fusta, i a la forma ondulada del sostre en forma de núvol».

Un altre aspecte que ens sorprèn són algunes àrees poc definides. «No és necessari omplir tots els espais, els usuaris ja els omplen; Oodi ofereix els recursos i l'usuari ja sap quin ús donar-los», ens diu Lämsä. I aquesta és la impressió que realment ens fa Oodi: cadascú li dona el seu ús. Hem vist gent menjant, dormint, fent una partida d'escacs, treballant, abraçant-se, llegint, creant, construint, movent el mobiliari i també saltant sobre els sofàs. «L'usuari pot fer el que vulgui mentre no ofengui ningú. Qualsevol actitud ofensiva està totalment vedada. S'avisava l'infractor i, si no es corregeix, immediatament se'l treu de la biblioteca. Hi ha càmeres de seguretat arreu, perquè la gent se senti protegida, i personal de seguretat que actua amb immediatesa», ens explica Kari Lämsä.

Després de quasi un any d'Oodi ens preguntem si la biblioteca funciona com se l'havien imaginat en la seva concepció. «Sí, funciona com ens havíem imaginat. La ciutadania la utilitza moltíssim i els bibliotecaris⁴ els guien i

4. <<https://www.oodihelsinki.fi/en/central-library-oodis-first-year-has-been-a-success/>>



Figura 15. Cafeteria de la 3a planta, entre les prestatgeries i espais de treball

acompanyen. Potser l'ús de la cafeteria ens ha superat perquè és molt més massiu del que podíem preveure.»

El programa d'activitats té una forta importància en la concepció d'Oodi, però no interfereix en els usos de la biblioteca. De fet, en les estones que hi vam ser, vam poder assistir a una presentació de llibre, un concert a la plaça, un cicle de cinema i una entrevista per a la televisió. Oodi es presenta com una experiència urbana i així es viu: un espai on la ciutat ofereix, a través de la tecnologia i de la vivència física, una experiència cultural, educativa i relacional per als seus ciutadans.



Figura 16. Entrevista de la televisió local a una persona de l'equip d'Oodi

4.L'Oodi, una més de la xarxa

Les 37 biblioteques de la ciutat de Hèlsinki estan concebudes com una sola biblioteca, no en va la xarxa urbana s'anomena «Biblioteca de la Ciutat de Hèlsinki». Un servei central potent i una extensa xarxa de biblioteques filials fan que tots els ciutadans de l'àrea metropolitana disposin del servei bibliotecari com un servei bàsic i proper, anomenat HELMET.⁵

Oodi, a diferència del que un podria creure, no és la biblioteca central, sinó una *branche* més d'aquest entramat. Una filial gran però que, com les altres, rep el suport en termes d'administració i comunicació dels serveis centrals, com la resta de sucursals bibliotecàries de la ciutat. Alhora, el que aporta Oodi a la resta de biblioteques forma part de la manera de treballar habitual, en aquest marc conceptual la transferència d'experiències i el suport entre biblioteques és una praxi habitual.

Lämsä, però, ens ressalta la barreja de perfils professionals i l'horitzontalitat amb què es treballa a Oodi. Compta amb un equip de més de seixanta persones, entre bibliotecaris, tècnics i gestors, amb quatre caps de gestió solament. Tots ells treballen de cara al públic i l'espai per a tasques internes és molt reduït, «tan sols disposem de vint metres quadrats d'oficina», ens recalca Lämsä.

Quan parlem de costos, Lämsä ens explica que el cost del projecte va ser alt, 198 milions d'euros, i que el pressupost anual és de 9 milions, sufragat fonamentalment per l'Àrea de Cultura de la ciutat. El pressupost inclou el lloguer de l'espai que ocupa l'Oodi, ja que la biblioteca paga a l'Àrea d'Infraestructures de l'Ajuntament per la seva ocupació. També compten amb ingressos externs, tot i que no amb patrons del sector privat, procedents dels lloguers de la sala polivalent, la sala de cinema, la cafeteria o el restaurant.

5. <<https://www.helmet.fi>>

5. Una experiència urbana versàtil

Deu mil persones acudeixen a l'Oodi diàriament. L'èxit de públic, però, no ha estat fruit de campanyes de captació. L'expectació creada amb la pròpia decisió i construcció de l'edifici, així com la participació ciutadana en la seva definició, ha estat un pla de màrqueting per si mateix.

La major part del públic ve de *motu proprio*. «La majoria d'usuaris són de classe mitjana, en sentit ampli, i això fa que no hi hagi massificació de *homeless*, grups marginals, etc. habituals en aquesta zona abans de construir la biblioteca», ens comenta Lämsä, «i facilita la seva integració entre la resta d'usuaris de manera natural.»



Figura 17. A Oodi tothom és benvingut

L'alta afluència de joves que hem observat, fent-se seus els espais, no respon, tal com hem apuntat, a una voluntat expressa d'Oodi. «Està més predeterminat per l'hora», ens explica Lämsä, «els joves i adolescents l'ocupen a partir de les 16 h, quan ja han plegat de l'institut, mentre que al matí hi ha més usuaris adults i, els caps de setmana, públic familiar; entre setmana hi ha menys pares amb infants perquè la biblioteca no està en una zona residencial», ens aclareix.

També tenen un intens programa de visites per a grups de tot tipus, i especialment per a grups amb necessitats especials. Però el més

sorprenent és l'anar i venir continu de grups turístics, amb guia i tot! «Ens agrada que vinguin», diu Lämsä, «l'únic dubte que tenim és què els expliquen exactament sobre Oodi que els resulti tan interessant...»



Figura 18. Espai per a famílies, enmig de la 3a planta d'Oodi

Els finlandesos tenen integrat l'ús de la biblioteca en el seu dia a dia. No hi ha zona sense aquest servei, amb horaris extensos i oferta actualitzada. La biblioteca els ofereix un confortable espai per treballar, aprendre, socialitzar, participar en la comunitat... Desplaçar-s'hi, o senzillament passar-hi, forma part dels seus hàbits. Oodi té l'avantatge, a més, de ser un espai cèntric al costat de l'estació central de trens i de la d'autobusos, confortable, amb una extensíssima oferta i «sempre obert». Fer-ne ús forma part d'estar al dia i viure el pols de la ciutat.

Com es podria fer aquesta pedagogia? Per part de bibliotecaris? Més agents municipals? Quins?

Per traslladar aquest model a casa nostra caldria molta pedagogia entre els ciutadans, però, sobretot, caldria valentia en les decisions polítiques. Seria com crear un espai emblemàtic públic en qualsevol de les cantonades de la plaça Catalunya —la del Triangle, la del Corte Inglés, o com l'aposta que ha fet Apple— o en algun dels nous espais que la ciutat està creant com a nova centralitat, sempre que hi arribin trens, metros i busos de tot el país.

Es podria resumir en la idea que la tria de l'espai on edificar és determinant en la creació del paisatge urbà? En les circulacions de vianants? En l'apropiació de l'espai urbà?

Possiblement com a societat no hi estem preparats, però un dia o altre s'hauria de prendre la decisió estratègica de plantar aquesta llavor: tan sols amb una ciutadania que valori la força del coneixement com a motor d'innovació i evolució es podrà construir una societat una mica millor per a cadascun de nosaltres i més justa socialment en benefici de tots.

Es podria afirmar que amb les xarxes de biblioteques s'ha plantat la llavor dels quatre valors bàsics d'Oodi?

Oodi és conceptualment trencador, com diuen ells mateixos, «és una casa de literatura i, alho-

ra, una experiència urbana versàtil». No tenim a casa nostra res similar actualment. Perquè el més trencador no és l'arquitectura—singularíssima—, ni els serveis —múltiples, extensos i integrats—. El més impressionant que hem observat a Oodi és com se l'han apropiat els ciutadans. ■



Figura 19. A Oodi, cada ciutadà es crea el seu propi espai

LA TRANQUIL·LITAT QUE DONA ESTAR EN BONES MANS

IMPRESSIÓ OFFSET & DIGITAL
Informa-te'n a: www.sprintcopy.com



Sprint Copy
934 463 900

WE PRINT THE DIFFERENCE
Còrsega 546 - Tel. 934 463 900
sp@sprintcopy.com
www.sprintcopy.com

Experiències

Cultura *maker*, creació i experimentació
a la Biblioteca Montserrat Abelló





M. Neus MONTSERRAT
Directora, Biblioteca Montserrat
Abelló, Biblioteques de Barcelona
montserratvn@diba.cat

Isabel PASQUES
Bibliotecària, Biblioteca
Montserrat Abelló, Biblioteques
de Barcelona
pasquesci@diba.cat

Article rebut al setembre del 2019;
revisat a l'octubre del 2019

Cultura *maker*, creació i experimentació a la Biblioteca Montserrat Abelló

Resum: Es parteix de la descripció del moviment *maker*, de les diferents expressions que denominen espais de característiques similars, la seva història, evolució i àmbits d'aplicació. Seguidament s'expliquen les experiències i activitats desenvolupades a la Biblioteca Montserrat Abelló, l'especialització de la qual és la cultura *maker*.

Paraules clau: innovació social; BiblioLab; creativitat; tecnologies; fabricació digital; participació ciutadana; cultura *maker*.

Cultura *maker*, creación y experimentación en la Biblioteca Montserrat Abelló

Resumen: Se parte de la descripción del movimiento *maker*, de las diferentes expresiones que denominan espacios de características similares, su historia, evolución y ámbitos de aplicación. Seguidamente se explican las experiencias y actividades desarrolladas en la Biblioteca Montserrat Abelló, cuya especialización es la cultura *maker*.

Palabras clave: innovación social; BiblioLab; creatividad; tecnologías; fabricación digital; participación ciudadana; cultura *maker*.

Maker culture, creativity and experimentation in the Montserrat Abelló Library in Barcelona

Abstract: The article is based on a description of the maker movement, the different expressions called spaces of similar characteristics, their history, evolution and fields of application. It then goes on to describe the experiences and activities carried out in the Montserrat Abelló Library, which specialises in the maker culture.

Keywords: social innovation; Bibliolab; creativity; technologies; digital manufacturing; citizen participation; maker culture.

Introducció

Un *makerspace* és un entorn on es desenvolupa el talent dels usuaris, descobrint capacitats creatives que tenen dins seu, buscant estimular la seva aptitud per a la innovació, compartint idees i coneixements i experimentant per aprendre a «fer coses».

Un *makerspace* és un centre comunitari, de treball col·laboratiu, amb eines que permeten a cada membre de la comunitat dissenyar, crear prototips i treballs manufacturats, una feina que no podrien fer si treballessin sols. Per això, la combinació dels equips de fabricació que es proporcionen, la comunitat i l'educació són la clau d'aquests centres. I tots ells són, alhora, únics, ja que s'adapten als objectius últims de la comunitat a la qual serveixen. Estan organitzats per facilitar el desenvolupament d'una comunitat oberta d'aprenentatge distribuït, coproducció i activitats d'emprenedoria.

Aquests espais poden estar gestionats per corporacions sense ànim de lucre, empreses amb finalitats lucratives o organitzacions i associacions, i poden trobar-se físicament en escoles, en un laboratori de fabricació, un taller de petita escala de fabricació digital (propi o públic), universitats o biblioteques, entre d'altres. Estan oberts a nens, adults i emprenedors, i disposen d'equips variats que inclouen impressores 3D, talladores de làser, màquines CNC, planxes de soldadura, fresatge o gravat de placa de circuit imprès, talladores per a materials de xapa i fins i tot màquines de cosir.

Les característiques principals d'aquests equips són:

- La tecnologia, a la qual cal destinar gran part del pressupost.
- Fomentar la creativitat per generar autonomia.
- No témer el fracàs sinó aprendre dels errors.
- Compartir experiències i idees entre usuaris i bibliotecaris.



El medi *maker* proporciona un espai de trobada i connexió, un lloc on compartir i obrir noves possibilitats a tot aquell que vulgui crear i inventar de manera col·laborativa. La biblioteca, alhora, evoluciona cap a una dimensió de creació i disseny a través de l'ús de les noves tecnologies, que atrauen nous usuaris i modifiquen la imatge tradicional que se'n té.

Així doncs, pel que fa a les biblioteques públiques, els espais *maker* són llocs per promoure el compromís amb la comunitat. Per als usuaris i experts, són centres per aprendre noves tècniques i capacitar-se en habilitats concretes. En general, el factor del cost és el que fa que un espai de creació sigui tan atractiu per als visitants o usuaris de la biblioteca: el que una persona no es pot permetre comprar per a ús ocasional, la biblioteca ho pot oferir i compartir amb la comunitat. I tot això, en un espai informal.

El millor de tot aquest servei és que l'usuari ja no és un receptor passiu sinó un participant en moviment. El mobilitza un somni, una idea. O també un problema que vol transformar en una oportunitat. Una oportunitat que, alhora, es transformarà en solució. I una solució que es convertirà en un producte/emprenedoria amb un impacte social/econòmic. Tota una evolució que es basarà en la col·laboració entre diversos agents per assolir una plena transformació. Es passarà, així, d'una idea a un resultat positiu amb un impacte social. I d'aquesta manera també s'escurça la bretxa digital, ja que tant s'utilitzen instruments d'alta tecnologia com eines més artesanals.

1. Justificació

La biblioteca, fidel a la seva missió de permetre l'accés a la informació i al coneixement en totes les seves formes, ha de donar resposta a les noves necessitats de la comunitat a la qual serveix, gràcies a la seva capacitat d'adaptació,

evolució i transformació davant els canvis socials, tecnològics i econòmics. A la Biblioteca Montserrat Abelló oferim un espai de creació, experimentació i cooperació on la comunitat troba un lloc per formar-se de manera contínua, com també generem i compartim coneixement. És un entorn on l'usuari passa de ser receptor a ser també productor de coneixement.

La biblioteca no només disposa dels suports i mitjans tradicionals per accedir i crear coneixement, també comptem amb mitjans TIC i eines de fabricació digital, les noves formes de comunicació i de treball cooperatiu. Aquests canvis representen un repte i una oportunitat que hem d'aprofitar.

A partir de la publicació d'alguns llibres¹ sobre el moviment *maker* els anys 2012-2013, es va començar a parlar dels laboratoris de fabricació i de conceptes relacionats com els FabLab, *makerspaces*, *medialabs*, *hackerspaces*, espais de creació o laboratoris d'idees. Als Estats Units, la cultura *maker* s'estén ràpidament, i amb el temps, aquesta arriba també a les biblioteques, i a Europa, els països nòrdics n'han estat els pioners.

La cultura *maker*, actualment, forma part de la nostra societat, el nombre d'espais de creació i de fabricació digital no para de créixer, i en aquest context la biblioteca esdevé un lloc idoni on desenvolupar-la. Entenem, ja que es tracta d'un moviment emergent, que suposa una oportunitat perquè els joves s'acostin a la biblioteca, on els podem brindar les eines que faciliten la construcció d'idees, la cocreació i les possibilitats que la cultura *maker* els ofereix.

Amb el desenvolupament del BiblioLab, el nostre objectiu és proporcionar als ciutadans un espai per a la creació de projectes col·laboratius d'innovació i experimentació en camps com la tecnologia, la ciència o l'art. A més, el fet de compartir edifici amb l'Ateneu de Fabri-

1. HATCH, Mark, *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers*. New York: McGraw-Hill Education, 2013.

cació representa un valor afegit a aquest nou projecte, ja que establim sinergies que ens permeten dur a terme aquest objectiu.

A Catalunya, la Xarxa de Biblioteques de la Diputació de Barcelona compta amb un projecte BiblioLab en què participen més de cent biblioteques i aquí vam veure l'oportunitat d'unir-nos-hi, planificant i dissenyant un programa innovador i integrant el tema de la inclusió social en el seu plantejament.

2. Cultura *maker*: definició

Com va dir David Lankes, «imagini que les biblioteques són llocs per aprendre i crear, no per consumir i retirar».

La cultura *maker* és el moviment que promou la innovació i el coneixement obert per tal d'idear i fabricar objectes, especialment tecnològics o artesanals, amb el suport d'eines digitals i materials. Està basada en la idea que tothom és capaç de fer qualsevol tasca sense haver de contractar un especialista, necessàriament. És la tecnologia de la cultura del *fes-ho tu mateix*. Aquesta cultura engloba diverses àrees, com la ciència, la tecnologia, l'enginyeria, les arts visuals i les matemàtiques. S'inclouen també diversos àmbits relacionats, com ara manualitats, multimèdia, prototips, impressions 3D, programació, electrònica i robòtica, com també manuals que recullen la filosofia d'aquest moviment. Així doncs, es treballen tots els projectes i activitats basades en la innovació social i l'economia col·laborativa amb la idea de crear comunitat.

La cultura *maker* és un moviment social que, partint d'una base artesanal, ha arribat a la fabricació amb mètodes i eines actualment més digitals i que pretén construir i produir un mateix, en lloc d'adquirir o consumir.

Un exemple clar el trobem en la seva història. El seu naixement parteix de la *costura* i del *lli-*

bre per arribar a les tecnologies i novament a les *biblioteques*:

1873 *Una història del fer*. GOWANDA Free Library de Nova York (hereva de la GOWANDA Ladies Social Society de Nova York) es va formar per encoixinar, teixir, cosir, socialitzar i parlar sobre llibres. El 1877, es va convertir en l'Associació de Biblioteques de Dames, i va rebre una carta de la biblioteca estatal el 1900 com la «Biblioteca Lliure de GOWANDA».

1905 *Biblioteca Carnegie de Pittsburgh*. F. Jenkins Olcott, cap del departament infantil, va ajudar a establir biblioteques domèstiques en llars de classe treballadora, on va organitzar manualitats, com costura o costelleria, per a nens locals.

1933 *Museu i Biblioteca d'Artesanies de Manitoba* (Canadà). Creat com un lloc de trobada i un recurs que connecta les persones amb l'artesanía. Es dedicava a preservar el patrimoni cultural de la província i a ensenyar als estudiants a fer artesanía.

1960 *Comissió de la Biblioteca de Nebraska*. Va organitzar una varietat d'activitats especials, que incloïen arts creatives.

1976 *La Biblioteca d'eines. Reconstruitjunts el centre d'Ohio*. Va ser creada per Columbus com la biblioteca de préstec d'eines amb una subvenció federal de desenvolupament comunitari. Al març del 2009, Rebuilding Together Central Ohio es va fer càrrec de la gestió de la biblioteca.

1979 *Biblioteca pública de Merrimack (N. H.)*. La recentment renovada i ampliada Biblioteca Pública de Merrimack va obrir amb una sala de manualitats per a nens.

Els espais de creació es van desenvolupar a partir de la cultura del bricolatge però no es van enlairar realment fins al 2009, quan van rebre l'impuls nacional del president Obama, que va dir: «cada nen, un creador». MakerBot el va impulsar encara més quan va aparèixer una impressora 3D a un preu accessible per a petites organitzacions i comunitats.

2011 Fayetteville (N. Y.) Free Library Makerspace. Es va obrir el primer espai de creació del segle XXI a la biblioteca de Fayetteville. Va ser un «laboratori de fabricació», el primer a posar-se en marxa des d'una biblioteca. Els usuaris hi podien trobar des d'impressores 3D a eines tradicionals, com màquines de cosir, estris per a joieria o kits per teixir punt o ganxet.

Actualment els centres on es desenvolupen activitats al voltant de la cultura *maker* prenen diferents noms que van des de: Racó Creatiu, HackerSpace, Creation Station, Techshop, Think Lab, Ateneu de Fabricació, Espai creatiu, MediaLab, BiblioLab, Explorador o FabLab. Però el nom més reconegut és el de Makerspace. Tots són llocs on fer, col·laborar, aprendre i compartir.

FabLab i Techshop són un tipus particular de *makerspace*. Tots dos estan equipats amb el mateix tipus de màquines però el primer es regeix per la Fundació Lab i el segon, per una corporació (Techshop). A més, cada un té les seves pròpies regles específiques i un conjunt de normes a seguir.

Techshop és una cadena de *makerspaces* que es va fundar el 2006 a Califòrnia i on els seus socis han de pagar una quota mensual per accedir a l'espai i els seus serveis. És una cadena, un *makerspace* comercial. Un altre tipus semblant és un Urban Workshop.

Els FabLabs van ser fundats pel professor Neil Gershenfeld, del Centre de Bits i Àtoms del MIT. Són tallers de petita escala que se centren en la fabricació digital. Com el mateix professor defineix, un FabLab és «una plataforma tècnica per a la creació de prototips, la innovació i la invenció, que proporciona un estímul per a la iniciativa empresarial local. També és una plataforma per a l'aprenentatge i la innovació: un lloc per jugar, per crear, per aprendre, per guiar, per inventar». Parteix de la idea del *foto tu mateix* i, alhora, recupera la importància del treball manual. Només cal imaginació, risc i ganes d'innovar a l'hora d'utilitzar instal·lacions

obertes com ho són les d'aquests equipaments. «Fer possible la creativitat i la invenció a través d'eines de fabricació digital.»

Els *hackerspaces*, d'altra banda, són un lloc on es reuneixen programadors, un espai de *coworking* on la carta de canvi és compartir el coneixement. Un espai on la gent del territori amb un interès comú, sobretot relacionat amb la tecnologia, la informàtica, la ciència, l'art o la fabricació digital, pot reunir-se, socialitzar-se i col·laborar. Té el seu origen a Berlín, el 1995, en el primer *hackerspace* del món anomenat C-Base, on els programadors informàtics intentaven *hackejar* la tecnologia amb finalitats «no-legals». Però aquestes finalitats de pirateria o *hacker* en equip van acabar expandint-se als objectes físics i amb el temps desapareixent, ja que el preu de les eines i equips digitals (talladores làser, fresadores, etc.) es van fer cada vegada més assequibles. D'aquesta manera, el terme *hackerspace* va evolucionar per ell mateix a *makerspace* i ara és només una qüestió de preferència l'elecció d'un nom o un altre. Fins i tot, de vegades, l'ús del terme *hackerspace* causa una mala impressió perquè s'associa amb els *hackers*.

A Barcelona també podem trobar els Ateneus de fabricació, que parteixen de la naturalesa dels *makerspaces*. Són un servei públic recent de l'Ajuntament de Barcelona on cada persona de cada comunitat comparteix, creix, crea i col·labora per fer realitat propostes que, a la vegada que resolen algun problema o idea, transformen l'entorn i poden contribuir al desenvolupament social. L'objectiu municipal és desenvolupar des de cada districte un projecte de participació ciutadana que es basa en els preceptes de la innovació social i l'economia col·laborativa.

Finalment, els *makerspaces* són un entorn col·laboratiu per a l'aprenentatge on les persones comparteixen materials i intenten fer realitat les seves idees o propostes. Aquests centres ofereixen a l'usuari, entre d'altres serveis: gravar amb làser, dissenyar i imprimir objectes en 3D,

imprimir i tallar vinils, realitzar gravats en serigrafia o produir vídeos i enregistraments musicals. A més s'imparteixen diferents tallers per a la creació de videojocs, de robòtica i electrònica o de costura i punt. També es programen xerrades, conferències, trobades de jocs, etc. per fomentar la relació dels usuaris entre ells i entre els responsables del centre.

Els *makerspaces* són laboratoris comunitaris oberts, entre iguals, que volen potenciar la creativitat i l'intercanvi de coneixements. Aquests centres han existit des de fa molts anys, en diferents formes: tallers d'art, artesanía o costura, centres industrials, laboratoris científics, etc. Però ha estat tot just fa poc que s'han popularitzat gràcies a la seva implementació en el món de l'enginyeria, la computació i el disseny gràfic.

En conclusió, en tots ells es parteix de la innovació, la disminució de despeses, la fabricació de prototips i la sinergia i compartició de dispositius i creacions. Els resultats, en estar en accés obert, poden ser emprats en noves zones i àrees, la qual cosa augmenta el coneixement. D'aquesta manera, els *makers* es retroalimenten entre ells. Els *makerspaces* no només són espais amb unes eines sinó més aviat busquen definir-se com una voluntat de crear alguna cosa del no-res i com una exploració dels propis interessos amb el focus posat en el bé comú.

3. Cultura *maker*: societat i educació

Experimentació, talent, inspiració, col·laboració, economia social, empoderament, interacció, sostenibilitat, creativitat, motivació, coneixement obert, aprenentatge experiencial, cultura participativa o accés digital equitatiu són només alguns dels termes que venen al cap quan pensem en moviment o cultura *maker*.

El moviment *maker* ha estat atribuït a Dale Dougherty, que va crear, l'any 2005, les *Makers*

Faires i la revista *Make*, i va donar visibilitat a la idea del *fes-ho tu mateix*. Des de llavors, el nombre de comunitats, publicacions i trobades de creadors ha anat augmentant.

Amb aquest moviment, es generen comunitats de persones amb diferents perfils i coneixements que, preocupades per necessitats socials, treballen unides per arribar a una solució o producte. I ho fan de manera artesanal, com també per mitjà de la tecnologia, seguint els criteris d'economia i replicabilitat. Posant l'èmfasi en la pràctica, perquè el creador sigui el protagonista del seu propi aprenentatge.

En aquesta cultura, les persones es dediquen a la creació de productes o dispositius, en espais físics i en debats digitals comparteixen els processos i els resultats amb altres creadors. Aquí rau la base del moviment i el que el diferencia de les revolucions digitals anteriors: la construcció d'objectes físics. A més, es basa en tres característiques clau: l'ús d'eines digitals, una norma social de compartir dissenys i col·laborar en línia, i l'ús d'estàndards de disseny que faciliten l'intercanvi i una àgil circulació. Així doncs, els creadors són persones que juguen amb les tecnologies a descobrir què poden fer-ne, què poden arribar a fer ells mateixos amb les seves pròpies capacitats i no sempre necessàriament conscients de què estan fent o per què. Aquests *makers* no són només friquis de la informàtica i la tecnologia, sinó que també hi trobem dissenyadors, científics, artistes i, en general, persones interessades a desenvolupar projectes de manera col·laborativa i interdisciplinària. Persones com qualsevol de nosaltres. La creixent disponibilitat (basada tant en la quantitat com en el preu) d'eines informàtiques potents i a l'abast de tothom, juntament amb un renovat interès en els objectius i recursos locals, defineix veritablement el moviment *maker*. Ara gairebé tothom pot fer. Ara, amb les eines disponibles en un *makerspace*, qualsevol pot innovar.

Així, les activitats d'aquests *makers* s'organitzen al voltant de: fer, compartir, donar, apren-

dre, accedir de manera segura a les eines que li siguin necessàries, jugar, participar, donar suport i transformar.

I de quines tecnologies estem parlant? Algunes de les més conegudes són:

- *Arduino*: Fàcil d'usar, senzilla i barata. Una iniciació excel·lent a l'electrònica que a través de les seves plaques permet crear productes excepcionals i iniciar-se en el món *maker*.
- *Makeblock*: Amb una filosofia, facilitat i preu semblant a l'anterior. I amb *mBot*, el seu robot programable com a producte estrella.
- *Makey-Makey*: Placa electrònica basada en Arduino i similar al comandament d'una videoconsola que simula ser un teclat o un ratolí i permet enviar ordres a l'ordinador amb el qual es troba connectat. I amb un cable USB que es connecta a l'ordinador com un perifèric més.
- *LittleBits*: Desenes de components d'electrònica que es connecten entre si amb imants. Per obtenir milers de possibilitats electròniques per als més petits.
- *Raspberry Pi*: Placa que funciona com un ordinador. Ja està en la seva tercera generació, amb una experiència de dos anys i a un preu de només 40 euros.

A totes aquestes els podríem sumar les talladores làser, les impressores 3D, el fil conductor o els drons.

Les repercussions socials d'aquesta nova forma de producció han estat, per una banda, un descens d'oficis de naturalesa artesana i de professions de caràcter liberal, i de l'altra, un augment d'aquelles persones aficionades i hàbils en les tecnologies i el treball manual, persones curioses i creatives, i que només experimentant i fent, aprenen.

Com un valor afegit, s'hi suma una actitud de rebuig al consumisme, a les imposicions de les multinacionals, i es va creant un entorn que vol lluitar contra els abusos del sistema dominant.

En paral·lel es reproduïxen els espais *maker* on es comparteixen recursos i coneixements, es treballen projectes, s'estableixen relacions i contactes. És idea i prova. Alguns d'aquests espais estan dirigits per experts o professionals, però en la majoria s'aprèn observant i preguntant als altres. Així doncs, el moviment *maker* ofereix una alternativa al sistema de globalització actual de producció i consum de béns i serveis. No tot està en mans de les grans fàbriques i companyies sinó que petits usuaris locals poden produir els seus propis objectes i productes. Aquests últims no poden substituir l'actual model però sí obrir una porta, o almenys reduir l'impacte total del sistema que ara ens ocupa.

I ja que vivim en una realitat de compartir i crear coneixements on sempre comuniquem el que fem, amb qui ho fem i com, per què no ho apliquem també als *centres educatius*? Per què no construïm coneixement en comptes de només consumir-ne?

A l'escola, com a la societat, el coneixement es consumeix però no es construeix. Què se'n fa, després, dels coneixements adquirits?

I encara que reconeguem el valor de l'aprendre fent, ens trobem amb barreres com les inèrcies, els problemes estructurals del sistema educatiu, la manca de recursos, la poca formació del professorat o la inflexibilitat del funcionament escolar. La manca de recursos i equipament és moltes vegades la variable més fàcil de solucionar (de vegades amb imaginació i reciclatge), el que és difícil és trobar persones amb un perfil adequat o amb la predisposició d'adquirir-lo.

Com ja se sap, l'evolució tecnològica comporta un replantejament continu en les competències que hem d'actualitzar i en les prioritats formatives com a professionals de l'educació que s'han d'adquirir. I el moviment *maker* només ha vingut a recordar-nos-ho.

Les metodologies que serveixen de punt de partida per traslladar la filosofia *maker* a l'entorn educatiu són:

- *Mètode Flipper classroom*: Durant la classe es fan exercicis —i els alumnes poden consultar el professor si tenen dubtes— i la teoria s'estudia a casa a través de vídeos de curta durada.
 - *Treball per projectes (ABP)*: Tasques com la investigació, l'experimentació o l'ús de les TIC des d'un àmbit cooperatiu.
 - *Aprentatge servei (ApS)*: Promou que els estudiants apliquin els seus coneixements per atendre les necessitats de la comunitat.
 - *Learning by Doing*: Defensa la utilitat d'aprendre a través de l'experiència.
 - *Design Thinking*: Fomenta l'aprendre fent i experimentant a través d'un procés en cinc passos (sentir, imaginar, actuar, compartir i avaluar).
7. Disposar de gran quantitat de *recursos i tutorials gratuïts* a Internet per fabricar els seus propis objectes.
 8. Realitzar un aprenentatge a l'aula molt més *participatiu*.
 9. El fet que el coneixement que s'adquireix es pot fer realitat i és après a través de la pràctica és *captat amb molt més interès*.

Per tant, s'està d'acord que la cultura *maker* és present en el dia a dia de l'aprenentatge de cada estudiant i es compta amb metodologies que ajuden a introduir aquest nou moviment. D'aquesta manera, també es dona l'oportunitat als alumnes de crear tecnologia des de zero, se'ls ajuda a construir i compartir coneixement, a fomentar el pensament crític, a fer servir comunitats virtuals per buscar solucions, se'ls desperta la curiositat i es fomenta la creativitat per fer coses que puguin ser realment útils. És a dir, se'ls permet anar més enllà de *conèixer* i *recordar* per passar a *crear* i *construir*. I a més, se'ls vincula amb un dels valors més complicats del currículum educatiu: la innovació, que no és més que aprendre a fer a través de l'experiència, amb errors i encerts.

Els *beneficis* de tot això són molts i àmpliament reconeguts:

1. Promoure l'*aprenentatge actiu* a l'aula.
2. Fomentar la *cultura emprenedora* des de l'aula.
3. Estimular la recerca de *solucions creatives* així com el *pensament lògic*.
4. Potenciar el *treball en equip*.
5. Posar en contacte els estudiants amb l'ús de *dispositius i tecnologies*.
6. Fomentar l'apropament a les carreres *STEM i STEAM* (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics).

Per això, els centres educatius han de ser laboratoris d'innovació que segueixin metodologies actives, on es treballi amb projectes en equip però sense oblidar el talent personal, amb aprenentatge col·laboratiu i donant visibilitat als resultats a través de les xarxes socials. Amb la finalitat de desenvolupar conductes intel·lectuals per a una futura participació activa en la vida socioeconòmica i cultural, crear un pensament crític i una capacitat d'adaptació a situacions canviants en el seu futur pròxim.

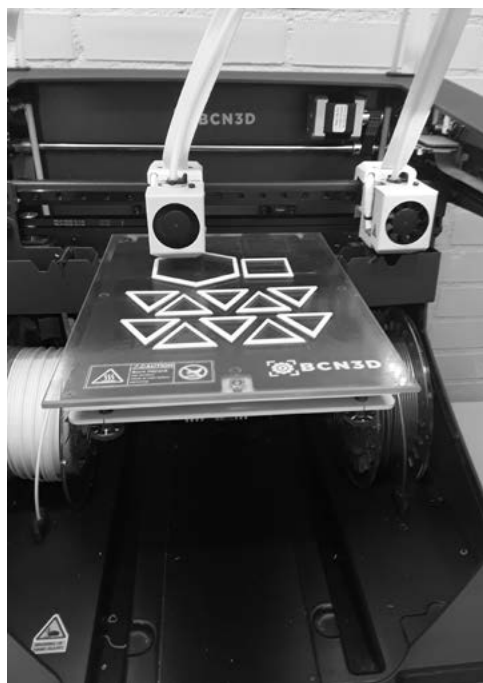


Figura 1. Impressora 3D de l'Ateneu de Fabricació de les Corts en un dels tallers *maker*

4. Biblioteca i cultura maker

Les biblioteques han estat i segueixen sent equipaments conscienciats i atents a les inquietuds i necessitats culturals, educatives, socials i lúdiques del seu entorn. Amb la informació observada i la seva professionalitat transformen les mancances del seu territori en serveis d'interès per a la comunitat a la qual serveixen.

A mesura que les societats avancen, els equipaments públics com les biblioteques s'enfronten a noves problemàtiques i a nous reptes per resoldre. S'han de generar noves estratègies d'actuació per solucionar favorablement aquestes circumstàncies diverses. Aquest és, precisament, l'objectiu de la innovació social, companya inseparable de la cultura *maker*: solucionar nous problemes de manera més efectiva, senzilla, ràpida i equitativa que abans.

Cada vegada són més les exigències socials i alhora la disminució de recursos, així que el nostre deure ha estat i és trobar fórmules eficients per respondre a les demandes i/o problemes de la comunitat. Les aliances, col·laboracions i sinergies ens fan més forts i competitius.

Per entendre els antecedents esmentats i el projecte que es desenvoluparà en els següents apartats de l'article, cal donar un marc on es desenvolupa l'acció.

La Biblioteca Montserrat Abelló va obrir les portes el 26 de gener del 2018, al carrer Comtes de Bell-lloc, 192-200, al barri de les Corts. Un nou equipament territorial, de proximitat, de caràcter cultural, educatiu, social i tecnològic, dirigit principalment al seu barri i districte, a la ciutat i a la xarxa de biblioteques municipals.

L'edifici de la biblioteca és el resultat del projecte de transformació de l'antiga fàbrica Benet i Campabadal, construïda el 1924 i pionera en el sector de la producció de teixits de seda. La fàbrica va tancar el 1984 i el 1990 va pas-

sar a albergar la Fundació Centre del Vidre de Barcelona. Els arquitectes Ricard Mercadé i Aurora Fernández van ser els autors d'aquest primer edifici bibliotecari que comparteix espai amb l'Ateneu de Fabricació de les Corts.

Aquesta biblioteca de districte ocupa 3.300 m² i consta d'una planta baixa, un altell destinat al públic jove, una primera planta amb EEMM, i una segona planta amb sales d'estudi/activitats i sala d'actes totalment independents.

L'especialització del nostre centre, tenint presents les tendències artístiques-tecnològiques-culturals del moment i del futur immediat, l'Ateneu de Fabricació amb qui compartim equipament i el passat proper del nostre edifici (fàbrica tèxtil), és la cultura *maker* (evolució de caràcter tecnològic del DIY).

Per què a la biblioteca, la cultura maker?

Des de sempre, un dels propòsits fonamentals de les biblioteques ha estat facilitar recursos d'informació als seus usuaris. Tradicionalment això s'ha fet en forma de documents, i més recentment, donant accés a Internet i a bases de dades. Ara, amb els *makerspaces*, alhora que s'omple un buit de coneixement (un valor teòric), s'ajuda a resoldre algun problema pràctic (implicació *in situ*) i el resultat comporta un abast social (rellevància social). Tot a través d'un empoderament comunitari i/o individual.

Però aquests espais també preparen per a les habilitats crítiques del segle XXI en els camps de la ciència, la tecnologia, l'enginyeria i les matemàtiques, la qual cosa fa augmentar la confiança en un mateix. Per això, per ajudar a desenvolupar una ciutadania més conscient i competent hem d'apostar per aquest moviment i les seves accions.

— La biblioteca és un espai de trobada, de cohesió social, convivència i participació ciutadana.

- Aquesta cultura representa la democratització del disseny, l'enginyeria, la fabricació i l'educació.
- Aquest moviment i les seves activitats donen visibilitat a la biblioteca, més enllà de la que produeix la seva acció diària.
- Trenca el bibliocentrisme que qualsevol biblioteca produeix.
- Està d'acord amb diverses missions de la biblioteca: suport a la formació, donar oportunitats, estimular la imaginació...
- Busca atraure nous usuaris i oferir nous serveis als que ja ens coneixen.
- Contribueix a elevar els nivells de creativitat, confiança i investigació dels usuaris.
- No es requereixen àrees/espais específics, poden adaptar espais existents.

Quina és la nostra filosofia?

Aprendre fent, un aprenentatge informal. Tothom pot ser formador o aprenent, aprenem els uns dels altres i experimentem en comptes de rebre lliçons. I tot plegat, en un espai comunitari on es comparteixen dissenys, tècniques, materials de tot tipus i mètodes de tots entre tots.

Treballem les connexions entre les diferents branques científiques i tecnològiques i es creen connexions entre les disciplines de caràcter científic amb altres com les socials o artístiques. Totes les activitats són presentades com un repte per als participants i estan vinculades a algun fet real, d'aquesta manera, es manté la motivació durant tot el taller.

Es fomenta el treball en equip com un mitjà d'arribar a l'aprenentatge significatiu, com també la comunicació dels resultats a posteriori.

I el més important, s'intenta que totes les persones que hi participen s'impliquin al màxim en cada activitat. Només d'aquesta manera l'usuari pot arribar a apassionar-se. L'usuari és el protagonista de l'activitat, el que ha d'empoderar-se i construir la seva pròpia idea. Del seu empoderament dependrà el resultat.

Quins són els nostres objectius?

- Potenciar les habilitats d'innovació i l'autoconfiança.
- Fer aflorar la creativitat individual.
- Incentivar el treball en equip.
- Introduir la cultura *maker* i potenciar la nostra especialització.
- Recuperar la història tèxtil, no només de la biblioteca sinó també del barri.
- Incloure la sostenibilitat en la vida diària.
- Mostrar la biblioteca com un espai de creació, d'experimentació col·laborativa i d'aprenentatges compartits.
- Presentar la biblioteca com un lloc de cohesió social, integrador i inclusiu.
- Facilitar l'accés a minories o col·lectius amb baixa representació perquè es relacionin amb la tecnologia i amb camps que potser no havien considerat atractius.
- Oferir el centre com un equipament solidari amb la seva comunitat i de participació ciutadana.
- Oferir la biblioteca com un laboratori tecnològic, disponible per a tothom, amb la formació necessària per al seu ús.
- Generar la participació de diferents actors i agents de la comunitat i crear aliances i sinergies entre tots. Sobretot amb l'Ateneu de Fabricació.
- Fomentar el compromís i el sentit de pertinença dels ciutadans entre ells.
- Propiciar la socialització i la cooperació que reforcen la identitat de comunitat i el suport al desenvolupament de l'economia local.

No hem d'oblidar mai que les transformacions innovadores passen per la intel·ligència col·lectiva que canvia rols, funcions i relacions. Davant de problemes cada vegada més complexos i amb disciplines involucrades més diferents, és essencial disposar de professionals amb coneixements i perfils diversos per a la millora o transformació dels equips. Però, sobretot, han de ser persones emocionades i apassionades amb el projecte, que creguin i confiïn en els seus objectius. Han de ser persones socialment innovadores, creatives i amants de la seva feina.

En relació amb el nostre fons especialitzat en cultura *maker*, que, com hem comentat, el formen els llibres i manuals de programació, robòtica i noves tecnologies, artesanian i manualitats, confecció tèxtil, prototips i impressió 3D, entre altres... es vol remarcar que estem en procés d'incorporar documents electrònics per ampliar l'accés a la informació *maker* que es troba en línia, lliure de drets d'autor. L'empresa FRICS (Fira de Recursos i Iniciatives Comunitàries i Socials), amb la qual hem col·laborat realitzant la primera edició del nostre BiblioLab, ens està fabricant uns *proxys* en fusta. Són prototips de llibres que contenen un codi QR, i mitjançant la seva descodificació amb qualsevol dispositiu mòbil es pot accedir al contingut complet del document. D'aquesta manera es pretén facilitar l'accés a un tipus d'informació especialitzada fora de l'espai físic de la biblioteca.



Figura 2. Expositor de la biblioteca amb documents del fons de cultura *maker*

5. El nostre projecte BiblioLab *maker*

5.1. Projecte BiblioLab *maker*

Dins d'aquest context, i en el marc de la nostra especialització en cultura *maker*, l'últim trimestre de l'any 2018 a la biblioteca es va iniciar el projecte BiblioLab *Maker*, amb l'objectiu de

generar un *hub* comunitari al voltant de les tecnologies de fabricació digital.

Per desenvolupar-lo es va tenir en compte el valor de l'espai compartit entre la Biblioteca Montserrat Abelló i l'equipament de l'Ateneu de Fabricació de les Corts per tal de dinamitzar una comunitat inclusiva que va generar diferents projectes en l'àmbit tecnològic i va incidir en el territori mitjançant l'impacte social dels projectes realitzats per a la comunitat.

El projecte es va realitzar en col·laboració amb l'Associació FRICS i va comptar amb la subvenció econòmica de la Gerència del Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona i de Biblioteques de Barcelona.

Els continguts del BiblioLab van incloure activitats adreçades a diferents públics, que intentaven abastar diferents grups d'edat i que veïen els usuaris de la biblioteca com el públic potencial, sempre tenint en compte la importància de l'aprenentatge, la innovació i la cooperació.

El programa constava de diversos grups d'activitats que es van adaptar a les diferents necessitats d'aprenentatge dels usuaris, així com a les diverses metodologies usades:

Cultura *maker*

Activitats per a joves i adults de divulgació tecnològica. Es van organitzar xerrades, debats i tallers al voltant de la cultura *maker* i la tecnologia de fabricació digital, cada dimarts de 18.00 a 19.30.

Amb aquestes xerrades i debats es pretenia donar a conèixer la cultura *maker* a la comunitat, explicar-ne les possibles aplicacions a la vida real, en els diferents àmbits de les empreses, salut, educació, oficis, en l'àmbit personal, etc., com també formar tant joves com adults en els programes de disseny 3D, electrònica digital, impressió 3D, talladora làser i les seves possibles aplicacions.

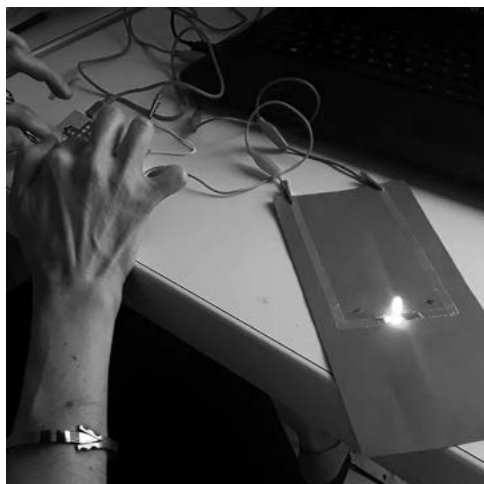


Figura 3. Taller d'Arduino i electrònica digital dins el Bibliolab Maker

Tallers en família

Activitats de divulgació tecnològica per a famílies. Cada dissabte al matí d'11.00 a 12.30, es realitzaven tallers familiars relacionats amb la cultura maker. Es tractava de tallers que ajudaven a generar coneixement als nens i nenes, usant llapis 3D, Makey Makey, *escornabots*, robots programables. En tot moment, l'aprenentatge era l'eix central del taller i per dur-lo a terme s'utilitzaven l'experimentació i el joc. L'últim trimestre ens vam marcar com a objectiu codissenyar entre les famílies l'espai de la terrassa de la biblioteca.



Figura 4. Taller familiar de Makey Makey. Els circuits i l'aigua

Club 3a dimensió

Projecte intergeneracional que es va treballar amb l'objectiu d'oferir solucions que milloressin la qualitat de vida de la gent gran a través de les tecnologies d'impressió 3D.

La primera fase va consistir a formar els participants joves en els programes de disseny 3D, Arduino i en l'ús de les màquines d'impressió 3D i talladora làser.

En la segona fase es van unir al club gent gran, veïns del barri; i també hi van participar persones que viuen en residències de la 3a edat. Es van identificar les seves necessitats i alguns problemes del dia a dia per als quals es podia trobar solució a través de la creació de productes i prototips específics i personalitzats. Alguns dels productes resultants van ser: un rascador d'esquena, un obridor d'ampolla, peces de jocs de taula i suports per a diferents objectes quotidians.

Així doncs, vam aconseguir crear un espai destinat a joves d'entre 13 i 18 anys que estaven interessats a conèixer les eines d'impressió 3D, amb l'objectiu de fer un procés de cocreació d'objectes de suport als usuaris més grans del districte de les Corts. L'experiència va ser molt enriquidora per a ambdues parts. El club es reunia els divendres de 18.00 a 20.00.



Figura 5. Sessió d'impressió amb bolígrafs 3D

Club *maker* diversitat funcional

Es va destinar un espai de la biblioteca on la comunitat de les Corts relacionada amb el món de la diversitat funcional al districte, l'Ateneu de Fabricació i entitats d'atenció directa als col·lectius de persones amb diversitat funcional es podien reunir i realitzar projectes inclusius, tant personals com comunitaris.

D'aquesta manera, la biblioteca va esdevenir un espai centrat en el coneixement i també en els processos d'intercanvi entre les persones. Un lloc de trobada per compartir idees, generar prototips, compartir inquietuds i cercar solucions a problemes socials, com també per formar-se i experimentar amb les tecnologies de fabricació digital.

Alguns productes que es van dissenyar i/o prototipar van ser: un braç robotitzat per adaptar a les cadires de rodes, un mecanisme per adaptar el carregador d'un mp3 també en cadires de rodes, prototips de diferents versions d'un accelerador per al sistema que es porta a la cadira per propulsar i poder accelerar sense fer-se mal a la mà i un prototip perfectament funcional de model biomecànic per facilitar l'atenció a persones amb dificultats de marxa.

Aquest club es reunia els dimecres al matí, tenien disponibilitat per trobar-se de 10 a 14, i en tot moment era un espai obert i dinàmic.

Figura 6. Disseny 3D de l'accelerador per a cadira de rodes (fotografia de Tangencial)



Club *maker* júnior

Aquest club es va crear a partir de la demanda d'un grup d'entre 12 i 14 anys, usuaris de la biblioteca, que estaven interessats a aprendre l'ús de noves tecnologies i les eines de fabricació digital.

El club va consistir en unes sessions dirigides per formadors experts amb la intenció de fomentar el coneixement de la tecnologia a través de l'experimentació en primera persona i el joc. Es van desenvolupar un seguit d'activitats dirigides sobre la formació d'Arduino, el disseny 3D i la robòtica, i es va crear com a producte final un MCLON, un robot programable de manera col·laborativa.

El BiblioLab *maker* va finalitzar al juny del 2019, amb la intenció de realitzar-ne una segona edició amb nous enfocaments i noves idees a partir de l'octubre del 2019.

5.2. Projecte Teixit(s): Coneix, dissenya i crea la nova fabricació tèxtil

Al març del 2019 la biblioteca va iniciar un altre projecte innovador i de caràcter tecnològic, seguint la filosofia de la cultura *maker* (relacionat de nou amb la nostra especialització), i en aquest cas vam centrar-nos en l'àmbit del

tèxtil. En aquesta ocasió el projecte va ser una iniciativa conjunta de la biblioteca, Biblioteques de Barcelona i Barcelona Activa en el marc de les Antenes Cibernàrium, i va ser coordinat per SokoTech en col·laboració amb l'Ateneu de Fabricació de les Corts.

L'objectiu principal de Teixit(s) era recuperar la història de la fàbrica Benet i Campabadal, amb la voluntat de teixir vincles amb el territori, la ciutadania i treballar els reptes de futur dels creadors del tèxtil.

Per aconseguir aquest objectiu es van realitzar formacions amb tecnologies innovadores i emergents obertes a la ciutadania amb experts tecnòlegs, artistes, dissenyadors i periodistes. Tot un seguit d'activitats i tallers vinculats a les aplicacions de la fabricació digital en el sector tèxtil i de la moda.

Els tallers constaven de dues parts, la primera, teòrica, d'aprenentatge de les TIC (usant sempre que fos possible programari de codi obert i llicències d'accés lliure) i una fase de disseny que es desenvolupava en l'espai multimèdia de la biblioteca; i una segona part destinada a l'experimentació, la creació de productes i l'ús de les eines de fabricació digital, que es duia a terme a l'espai de l'Ateneu.



Figura 7. Resultat de productes de les sessions de Teixit(s) amb l'experimentació de materials i teixits

El personal de la biblioteca va posar a disposició dels participants bibliografia sobre cada tema i es van elaborar unes fitxes de recerca

documental de termes tèxtils en el catàleg, que van servir de guia per realitzar les parts d'investigació dels projectes.

Aquest projecte es va presentar a les Jornades de Fesabid del 2019 en format pòster.

Es van realitzar un total de set tallers setmanals, que van ser els següents:

- *Ideatò. La dona i les revolucions industrials:* Va consistir en la recerca d'informació sobre la dona, la indústria tèxtil catalana i la tecnologia al segle XXI, per resoldre el repte següent: «Quines són les causes que fan que cada vegada menys dones optin per accedir a estudis tecnològics?».
- *Taller de brodats interactius:* Per descobrir els encreuaments entre tècniques tradicionals de brodat i tecnologies digitals tèxtils (*wearables*). Després d'una investigació prèvia, van aprendre diferents maneres de construir sensors i circuits utilitzant teixits conductius.
- *Taller d'experimentació tèxtil digital:* Experimentació i aprenentatge de com transformar diferents teixits i les seves propietats amb eines de producció digital: impressió 3D, gravat i tall làser.
- *Taller de fabricació d'un teler:* Taller intergeneracional que va tenir com a objectiu redissenyar un producte tradicional amb tecnologies actuals. Els participants van aprendre eines i tècniques de disseny i fabricació digital amb les quals van poder fabricar prototips i productes finals.
- *Taller de màscares i electrònica per wearables:* A la biblioteca es va dur a terme una interessant sessió de reflexió sobre el valor de les màscares i com es poden desenvolupar en un àmbit contemporani, concretament en els *wearables*. A l'Ateneu els participants es van endinsar en el món de l'electrònica, els materials conductius i de les tecnologies de fabricació digital, i van fabricar les seves pròpies màscares.
- *Taller de moda a partir de materials reciclats:* Els nostres usuaris van realitzar un

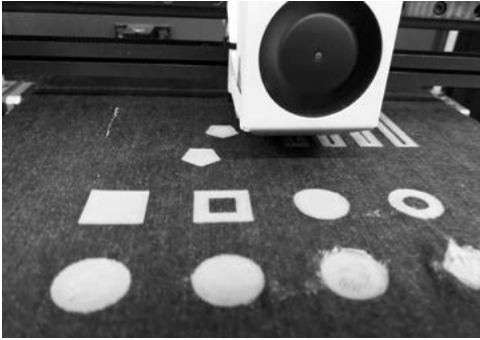


Figura 8. Estampació tèxtil amb impressora

procés de disseny: partint d'una investigació prèvia, es va desenvolupar un prototip propi a través de materials reciclats. Es va experimentar amb diferents tècniques per convertir un material reciclat en un teixit.

- *Taller Crea el teu propi biomaterial:* Taller molt creatiu en què es va treballar amb receptes de bioplàstics, pell bacteriana de kombutxa i altres receptes per elaborar els materials primaris. Els participants van aprendre com la moda està canviant i es dirigeix cap a processos sostenibles i materials biodegradables.

En finalitzar aquest projecte hem constatat que la comunitat que atenem està més sensibilitzada amb el seu passat tèxtil, hem atret a la biblioteca usuaris que abans eren només potencials i que ara hem fidelitzat, ja que continuem fent ús d'altres serveis.

També hem comprovat que a partir de les sessions realitzades els usuaris fan servir les eines TIC que la biblioteca els ofereix amb més facilitat.

5.3. Antena maker

Els mesos de juny i juliol es va iniciar aquest projecte pilot amb Barcelona Activa, Sokotech i l'Ateneu de Fabricació de les Corts en el marc de les Antenes Cibernàrium. Són les Antenes maker, uns cursos de poca durada que combinen l'alfabetització digital i la fabricació digital. En aquests cursos es realitza una part

pràctica amb un treball per projectes o reptes tenint present la proximitat d'un ateneu de fabricació amb el qual compartim equipament.

Totes les formacions que es realitzen parteixen de la base de la filosofia del moviment maker, que, com s'ha comentat anteriorment, es basa en els valors de compartir, col·laborar, de sostenibilitat, empenedoria col·lectiva i d'innovació social digital; tots aquests generen un desenvolupament econòmic més just i fomenten l'ús i desenvolupament d'eines i productes de programari oberts i accessibles.

Els cursos van tenir bona acceptació entre els nostres usuaris des del principi. Els que es van programar van ser: Design Thinking Process, Circuits simples, Art electrònic, i com a repte proposat per una entitat del barri es va desenvolupar un joc inclusiu per a persones amb dificultats visuals.

Els assistents van poder formar-se tot experimentant en l'ús de programes de disseny com l'Inskape, Tinkercat o Arduino i van iniciar-se en les diferents fases del disseny, la creativitat i la utilització de les eines de fabricació digital, com són les impressores 3D i les talladores làser.

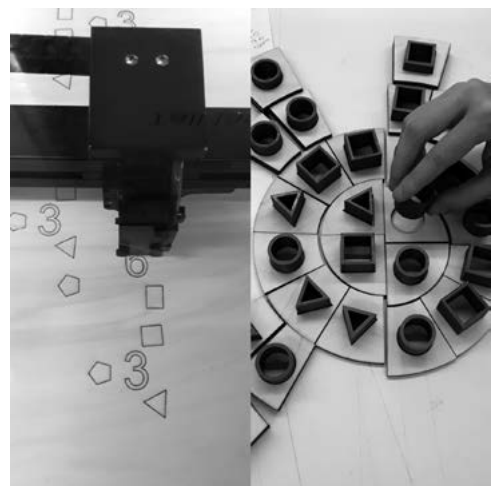


Figura 9. Fabricació del joc inclusiu amb la talladora làser de l'Ateneu de Fabricació de les Corts, dins del programa Antena maker

6. Conclusions

Després d'analitzar i avaluar aquests projectes podem afirmar que molts dels nostres objectius inicials, juntament amb les entitats que hi han col·laborat, s'han complert: potenciar les habilitats d'innovació, fer aflorar la creativitat individual, incentivar el treball en equip, introduir la cultura *maker*, atreure el sector jove, recuperar la història tèxtil no només de la biblioteca sinó també del barri, integrar la inclusió social en els nostres projectes i treballar per a la comunitat a la qual donem servei.

Així mateix, mitjançant la realització d'aquests projectes i la sensibilització de l'equip implicat, s'ha incrementat el coneixement de l'especialització de la biblioteca i del centre d'interès en la nostra comunitat, alhora que hem reforçat les nostres col·leccions especialitzades.

També hem consolidat i creat noves aliances i sinergies amb la participació de diferents actors i agents del territori.

Incloent l'aspecte inclusiu en els clubs *maker* hem estat proactius a millorar la qualitat de vida de col·lectius de diversitat funcional del districte, així com també del col·lectiu de la tercera edat, i hem mirat de fomentar el sentiment de pertinença dels ciutadans.

La biblioteca s'ha mostrat com un espai de creació, d'experimentació col·laborativa i d'aprenentatges compartits, també com un lloc de cohesió social, integrador i inclusiu; un equipament solidari amb la seva comunitat i de participació ciutadana. I volem continuar treballant en aquest sentit.

Pel que fa als sistemes d'avaluació dels projectes utilitzats, s'han emprat les eines següents:

- Enquestes de satisfacció dels participants en totes les activitats, proporcionades per la Diputació en el cas del BiblioLab i pel Consorci de Biblioteques / Barcelona Activa en cas de Teixit(s).

- S'han recollit indicadors de nombre d'inscripcions i nombre d'assistents.
- S'ha fet un buidatge de les enquestes proporcionades per la Diputació, que constaven de vint-i-quatre preguntes i en què s'han tingut en compte els paràmetres: edat, sexe, grau de satisfacció, expectatives, valoració de l'organització, coneixement previ del BiblioLab, si s'han adquirit nous coneixements amb les activitats, valoració de l'espai, dels responsables i de la metodologia, si es feia ús de la biblioteca amb anterioritat o si es tractava de nous usuaris, intenció que es té de continuar investigant sobre el tema i quines aplicacions i utilitats es veuen a aquests nous coneixements adquirits.
- Fitxes de seguiment del BiblioLab elaborades per la Diputació.
- Elaboració d'informes mensuals i reunions de seguiment amb les parts implicades.

Finalment podem afirmar que el projecte ha tingut una resposta positiva i ha donat com a resultat l'impacte social que es buscava en els ciutadans, entitats i participants. De la mateixa manera, s'ha notat un impacte en el propi equip de la biblioteca, que s'ha implicat i vinculat al projecte en molts sentits. Aquest ha anat adquirint noves habilitats i competències tant individuals com de treball en equip a mesura que avançaven les diferents fases.

A la Biblioteca Montserrat Abelló continuarem apostant per la realització de la segona edició del BiblioLab, amb nous reptes per al curs vinent.

Bibliografia

ALONSO ARÉVALO, Julio. *Makerspaces y bibliotecas*. Barcelona: Editorial UOC, 2018.

— *Makerspaces. Espacios creativos en bibliotecas: creación, planificación y programación de actividades*. Salamanca: Ediciones del Universo, 2019.

ANDERSON, Chris. *Makers: la nueva revolución industrial*. Madrid: Empresa Activa, 2014.

BURKE, John. *Makerspaces: a practical guide for librarians*. New York: Rowman & Littlefield, 2014.

CÁNOVAS SAIZ, L. «Impacto social y económico de las aceleradoras de emprendimiento: análisis de factores condicionantes e implicaciones para la innovación social. CIRIEC - España.» *Revista de economía pública, social y cooperativa*, 93 (2018), p.211-240.

CHAVES ARIAS, Itza. «Makey Makey y su aplicación en unidades de información» [en línea]. *e-Ciencias de la información*, v.8, n.1 (2017). <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6234573.pdf>> [Consulta 16/9/2019]

GAMBLES, Brian. «Espais nous per a usos nous» [en línea]. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 25 (desembre 2010). <<http://bid.ub.edu/25/gambles1.htm>> [Consulta: 15/09/2019].

HARTMAN, Kate. *Make: wearable electronics*. Sebastopol: Maker Media, 2014.

HATCH, Mark. *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers*. New York: McGraw-Hill Education, 2013.

Hernandez Pedreño (2019). «Las bibliotecas públicas ante la inclusión digital: desafíos para una ciudadanía más igualitaria» [en línea]. *Revista Mediterránea de Comunicación: Mediterranean Journal of Communication*, v. 10, n. 1 (2019), p. 41-54. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/84513/6/ReMedCom_10_01_12.pdf> [Consulta: 13/09/2019].

IFLA. *Acceso y oportunidades para todos: cómo contribuyen las bibliotecas a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas*. [en línea]. [La Haya]: IFLA 2019. <<https://www.ifla.org/publications/node/10546>> [Consulta 16/9/2019]

La Hora Maker. *Cómo potenciar el ecosistema innovador de tu ciudad desde un espacio maker [en línea]*. La Hora maker, 2019. <<https://www.youtube.com/watch?v=t0M8PWvN1GQ>> [Consulta 13/9/2019]

—. *Herramientas libres para la soberanía tecnológica* [en línea]. La Hora maker, 2019. <https://www.youtube.com/watch?v=j6sOR2Vp_08> [Consulta 13/9/2019]

LANKES, David R. *The New Librarianship Field Guide*. London: The MIT Press, 2016.

MARQUINA, Julián. *Informe APEI. Bibliotecas ante el siglo XXI: nuevos medios y caminos* [en línea]. APEI, 2013. <<https://www.julianmarquina.es/informe-apei-bibliotecas-ante-el-siglo-xxi-nuevos-medios-y-caminos/>> [Consulta: 13 -09-2019].

LOUGHERTY, Dale. *Free to Make: How the Maker Movement is Changing Our Schools, Our Jobs, and Our Minds*. Berkeley: North Atlantic Books, 2016.

MARQUINA, Julián. «Makerspaces en bibliotecas: el fenómeno bibliomakers» [en línea]. *Blog Julián Marquina*, 2017. <<https://www.julianmarquina.es/makerspaces-en-bibliotecas-el-fenomeno-bibliomakers/>> [Consulta: 15-09-2019].

MARTÍNEZ-VERNIS, Núria; MONTERRAT VINTRÓ, Neus; TERMA GRASSA, Judit. «Fabricació digital i biblioteca pública: el cas de l'Ateneu de Fabricació i Biblioteca de les Corts» [en línea]. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 38 (2017).

<<http://bid.ub.edu/38/martinez.htm>>. [Consulta: 15-09-2019].

MARTÍNEZ TORÁN, M. «¿Por qué tienen tanta aceptación los espacios maker entre los jóvenes?» [en línea]. *Cuadernos de Investigación en Juventud*, 1 (2016), p. 28-45. <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5698516.pdf>> [Consulta: 10-09-2019].

MORLANS GINÉ, G. «Les biblioteques públiques a Catalunya (2016-2017)» [en línea]. *Anuari de l'Observatori de Biblioteques, Llibres i Lectura*, n. 5 (2018), p. 129-151. <<https://www.raco.cat/index.php/AnuariObservatori/article/view/344184>> [Consulta: 10-09-2019].

PUERTAS BONILLA, S. «La participación e innovación a través de la calidad en bibliotecas». *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, v. 32, n. 113 (2017), p. 62-74.

RENDINA, Diana. *Reimagining library spaces: transform your space on any Budget*. Portland: International Society for Technology in Education, 2017.

SANCHEZ GARCÍA, Sandra; YUBERO, Santiago. «Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social» [en línea]. *El profesional de la información*, v. 24, n. 2 (marzo-abril 2015), p. 103-111. <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/mar/03.pdf>> [Consulta 16/9/2019]

SEYMOUR, G. *8 Ways to Build a More Inclusive Makerspace*. 2018 [en línea]. Demco Ideas, 2018. <<https://ideas.demco.com/blog/8-ways-build-more-inclusive-makerspace/>> [Consulta 10/9/2019] ■

Experiències

La biblioteca visita el museu:
explorant com la tecnologia transforma
la vida cultural de les persones





Antonia REYES

Biblioteca Jordi Rubió i Balaguer,
Sant Boi de Llobregat
reyesra@diba.cat

Article rebut el setembre de 2019;
revisat a l'octubre de 2019.

La biblioteca visita el museu: explorant com la tecnologia transforma la vida cultural de les persones

Resum: Les biblioteques públiques treballen sense descans en la implementació de nous desafiaments, ajudades de noves eines i amb l'ambició de la planificació d'objectius que es transformen de manera cada cop més dinàmica i líquida. Es presenta una de les experiències pilot programades en el primer laboratori tecnològic de ciència ciutadana nascut en el nostre context, el Library Living Lab, que explora com la tecnologia pot transformar les experiències de la gent amb la cultura i el patrimoni. Es descriuen el tipus d'accions que es van portar a terme durant el seu funcionament i s'expliquen les raons que les van motivar.

Paraules clau: Living Lab; innovació oberta; quàdruple hèlix; innovació social; ciència ciutadana; cultura i patrimoni.

La biblioteca visita el museo: explorando cómo la tecnología transforma la vida cultural de las personas

Resumen: Las bibliotecas públicas trabajan sin descanso en la implementación de nuevos desafíos, ayudadas de nuevas herramientas y con la ambición de la planificación de objetivos que se transforman de manera cada vez más dinámica y líquida. Se presenta una de las experiencias piloto programadas en el primer laboratorio tecnológico de ciencia ciudadana nacido en nuestro contexto, el Library Living Lab, que explora cómo la tecnología puede transformar las experiencias de la gente con la cultura y el patrimonio. Se describen el tipo de acciones que se llevaron a cabo durante su funcionamiento y se explican las razones que las motivaron.

Palabras clave: Living Lab; innovación abierta; cuádruple hélice; innovación social; ciencia ciudadana; cultura y patrimonio.

The Library Visits the Museum: exploring how technology transforms people's cultural life

Abstract: Public libraries work untiringly to implement new challenges, aided by new tools and with a view to planning objectives that are accomplished in an increasingly more dynamic and liquid way. This article presents one of the pilot experiences scheduled in the first citizen science technological laboratory created in our setting, the Library Living Lab, which explores how technology can transform the way people experience culture and heritage. The type of actions that were carried out in the course of the experience are described and the reasons behind them are explained.

Keywords: Living Lab; Open innovation; quadruple helix; social innovation; citizen science; culture and heritage.



Introducció

Els Living Lab són laboratoris en què els usuaris tenen l'oportunitat de participar contínuament en models d'innovació. Aquests laboratoris volen integrar processos de recerca en comunitats específiques i entorns reals. La Comissió Europea ja destacava l'any 2016 els seus valors de cocreació i de participació múltiple: «Els Living Labs operen com a intermediaris entre ciutats, regions, empreses, organitzacions del tercer sector i de recerca, i també com a ciutadans per a la creació conjunta de valor, la creació ràpida de prototips o la validació per ampliar i accelerar la innovació i les empreses».¹

El **Library Living Lab (VL3)** de la Biblioteca Miquel Batllori – Volpelleres, de Sant Cugat del Vallès, va néixer l'any 2015 com un laboratori tecnològic per a la participació ciutadana. El seu objectiu principal era esdevenir un entorn d'experimentació en la vida real. Es plantejava fer un salt del subjecte que senzillament observa i passar a conèixer amb comunitats implicades en la creació de noves tecnologies.

1. Disseny i implementació del Library Living Lab

Vilariño i Karatzas assenyalen que «la **missió del VL3 és explorar com la tecnologia pot transformar l'experiència dels usuaris**, permetre noves aplicacions de serveis i nous serveis en el domini cultural i fomentar l'activitat d'investigació i innovació mitjançant la promoció d'una participació activa i oberta de tots els grups interessats en el procés d'innovació».²

1.1. Ecosistema institucional

El conjunt de les activitats que es van idear per a la posada en marxa del laboratori van ser dissenyades per un grup específic que va treballar durant els dos anys previs a la inauguració de l'equipament. Aquest equip de treball s'articulava des d'un consorci coordinat pels agents que s'indiquen a continuació:

- L'**Ajuntament de Sant Cugat**.- Aconseguix la creació d'**activitats i serveis innovadors** per als ciutadans que faciliten la promoció d'un espai per als **projectes de la ciutat** i que inclouen la participació dels ciutadans en les seves definicions.
- La **Diputació de Barcelona**.- Obté un **espai d'innovació** i experimenta amb una via d'obtenció de prototips i de serveis possibles d'escalar fins a la seva **xarxa de biblioteques**.
- El **Centre de Visió per Computador**.- Assoleix un lloc per al **prototipatge ràpid** que ajuda a augmentar l'impacte de la seva recerca d'una manera ràpida.
- La **Universitat Autònoma de Barcelona**.- Abasta un laboratori més enllà dels límits del campus, i **integra les seves investigacions en el territori**.
- L'**Associació de Veïns**.- Col·labora en la creació d'un lloc d'alta qualitat per a les activitats i el **desenvolupament cultural en un barri** que no disposa dels serveis a causa de l'explosió de la bombolla immobiliària.

A partir de l'obertura del servei bibliotecari, es va oferir l'oportunitat de participar en la dinàmica del **Library Living Lab** a tot el personal de la biblioteca. Per a cada activitat era necessari definir un repte social, una acció específica i un retorn objectivament mesurable.

1. DG Connect, «Living Labs and Open Innovation» [en línia]. A: *Digital single market. European Commission*. Brussel·les: DG Connect, 2016. <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/living-labs-and-open-innovation>> [Consulta: agost 2019]

2. VILARIÑO, Fernando; KARATZAS, Dimosthenis, «ENoLL *Library Living Lab* Profile» [en línia]. A: *Library Living Lab. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab*. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/>> [Consulta: agost 2019]

2. Experiència: La Biblioteca visita el museu (2015-2016)

2.1. Descripció de l'activitat

2.1.1. Espai

Espai específic de 100 m² a la Biblioteca Miquel Batllori – Volpelleres, de Sant Cugat del Vallès. Es defensa la idea que la biblioteca pot esdevenir tota ella un laboratori.

2.1.2. Ecosistema funcional

Implementació d'un projecte d'innovació oberta sota el model de quàdruple hèlix (*Open Innovation 2.0*) que reclama la intervenció i la col·laboració de quatre eixos: acadèmia, administració pública, empresa i persones.

La presència continuada de persones de diversos perfils (científic, artístic, empenedoria) aportava un nou dibuix dels usuaris de les biblioteques i proporcionava més punts d'entrada de saber i d'oportunitats d'intercanvi multidisciplinari de cara als participants del dia a dia. Començant per l'usuari més estàndard, passant pels assistents a accions concretes i acabant pels mateixos professionals que hi donen servei.

Tots els perfils d'usuari estaven convidats a participar d'aquesta activitat, l'enfocament de les activitats al Library Living Lab és inclusiu i tothom (adults, entitats, infants...) pot participar-hi amb independència del seu nivell d'implicació.

En l'àmbit institucional, la presència d'aquest **nou ecosistema** implementava de manera efectiva el rol de l'espai públic com a lloc de

trobada de diferents actors socials, fomentant l'apropament a petites i grans empreses en l'àmbit públic i cultural i promovent la participació en iniciatives públiques. Els projectes més locals podien deixar de tenir un abast purament veïnal i anar cap a un enfocament més regional i/o internacional.

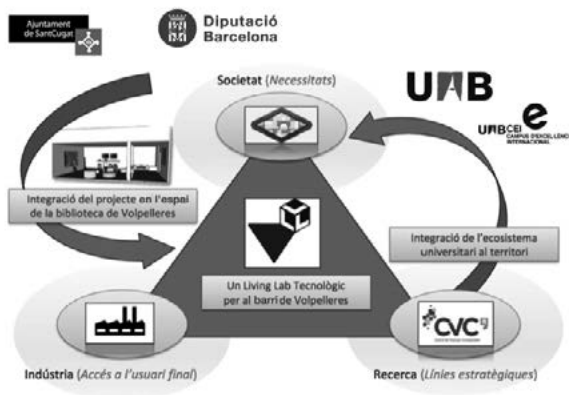


Figura 1: Esquema d'implementació Library Living Lab (VL3)³

2.1.3. Tecnologies a l'abast

1. Ordinadors amb accés a Internet.
2. *Videowall Full HD* (1920 x 1080) per a la visualització en gran format de les obres.
3. Teclat *Bluetooth*.
4. *Skype* per a la realització de videotrucades.
5. *Twitter* per a difusió de les accions.
6. Connexió a la base de dades Europea.
7. Impressora 3D.

Tecnologies específiques de la sessió avatar:

- A. Dispositius en temps real amb connexió 4G per càmera.
- B. Programari propietat de l'empresa *Ommipresence* per guiar l'avatar amb missatges de text.

3. «El Library Living Lab». A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/home/que-es/who-we-are/>> [Consulta: agost 2019]

2.1.4. Objectius

La Biblioteca visita el museu va ser una activitat quinzenal amb l'objectiu bàsic d'aplegar persones interessades a conèixer el treball d'exhibició i de difusió del patrimoni que fan els museus des de la xarxa d'Internet i des de la ferma intenció d'esdevenir un espai de confluència orgànica integrat en la dinàmica vivencial i de treball de la biblioteca.

La biblioteca visita el museu volia oferir experiències als ciutadans de Sant Cugat i mirar de transportar-les, després d'un estudi de viabilitat, a d'altres biblioteques.

Repte	Acció	Retorn
Revalorització de col·leccions digitals	Definició i implementació d'una activitat per a l'aprofitament del material que els museus comparteixen a través d'Internet i les seves xarxes, amb creació de dinàmiques i de materials específics.	Prototip de servei que pot ser escalable a la resta de biblioteques de la Xarxa.
Redescobriments de la biblioteca com a espai global de coneixement		
Desenvolupament STEAM		

Taula 1. Repte-Acció-Retorn de La biblioteca visita el museu (VL3)⁴

2.1.5. Responsables

Activitat organitzada per Antonia Reyes, personal de la Biblioteca Miquel Batllori. Coordinació amb Dimostheis Karatzas com a representant del Centre de Visió per Computador.⁵

2.1.6. Periodicitat

Activitat quinzenal que es va desenvolupar durant el curs 2015-2016.

2.2. Planificació i metodologia:

Els passos que es van seguir per desenvolupar **La biblioteca visita el museu** són els que s'indiquen tot seguit:

1. Creació d'un grup d'interès intern (amb participants del nou ecosistema) i definició de les principals línies de treball.
2. Elaboració d'un cronograma de sessions.
3. Seguiment dels museus (webs, xarxes socials, mitjans de comunicació) per adequar la temàtica de les sessions a les accions més pròximes.
4. Elaboració de fitxes de treball a càrrec del personal de la biblioteca: descripció bàsica de la temàtica escollida, amb una breu contextualització (artista, escola, museu...) i proposta de revisió d'obres concretes.
5. Lliurament del material per a cada assistent.
6. Difusió i comunicació de les sessions a les xarxes socials (Twitter i Facebook).

2.3. Sistema de treball i materials utilitzats:

- Seguiment per la premsa i les xarxes socials d'exposicions i esdeveniments d'interès en el sector dels museus.
- Selecció d'un tema o d'un factor concret de treball.
- Consulta de bibliografia especialitzada (fons bibliogràfic i digital).
- Consulta a especialistes.
- Elaboració de fitxes de treball que aproximïn a la temàtica específica de cada sessió (es poden consultar i descarregar a la pàgina web Library Living Lab).⁶

4. VILARIÑO, Fernando ; KARATZAS, Dimosthenis, *Library Living Lab. Informe anual. 2015-2016*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Centre de Visió per Computador, 2016.

5. «La Biblioteca Visita el Museu». A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/calendar/the-library-visits-the-museum/>> [Consulta: agost 2019]

6. <http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/>

3. Descripció de les visites

La llista de sessions realitzades durant el curs 2015-2016 inclou les **següents visites**:

Sessió 1: 12/nov./2015

Focalització de l'experiència: Visió des de l'alta definició.

Museu visitat: *Rijksmuseum*, Museu Nacional d'Amsterdam.

Acció específica vinculada des del museu: *The Big Draw*. Dibuixar al museu: #hierteekenen

Visita de les col·leccions en alta fidelitat (HD) des de la fantàstica oportunitat que ofereix la tecnologia de pantalla gegant en *videowall* d'alta definició. Vam mirar d'afinar la nostra observació provant de «veure més» en quatre obres mestres que es van visitar a Amsterdam.

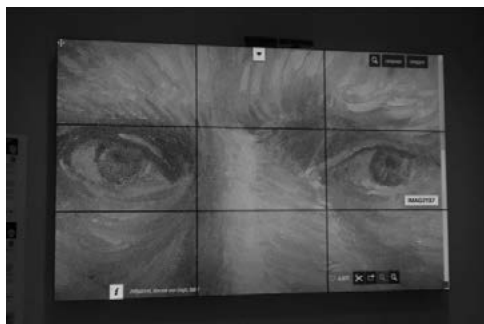


Figura 2 (A i B): Visita al Rijksmuseum, Museu Nacional d'Amsterdam. Nov. '15

Sessió 2: 26/nov./2015

Focalització de l'experiència: Primera aproximació a la pintura abstracta.

Museu visitat: CentroCentro, Centro Cultural Metropolitano (Madrid).
Centre Pompidou (París)

Acció específica vinculada des del museu: Exposició temporal de Vassili Kandinski a Madrid.

Ens sentim còmodes quan visitem una exposició de pintura abstracta? Entenem el procés de la figuració cap a l'abstracció?

Sessió 3: 10/des./2015

Focalització de l'experiència: Amabilitat d'itinerari virtual.

Museu visitat: National Gallery (Londres).
Centre Pompidou (París).

Acció específica vinculada des del museu: Ús de l'eina VirtualTour.

Volíem saber si era fàcil moure's per la National Gallery des del passeig virtual, si l'ús dels comandaments resultava amigable, si trobàvem allò que buscàvem...



Figura 3: Visita a la National Gallery, Londres. Des. '15

Sessió 4: 14/gen./2016

Focalització de l'experiència: Edifici i visita.

Museu visitat: Solomon R. Guggenheim Museum (Nova York).

La forma del museu Guggenheim condiona la seva visita? Un espai rodó amb una lleugera inclinació i amb una gran entrada de llum superior. Vam tenir la sort de comptar amb assistents que havien visitat el museu i que van parlar des de la seva experiència personal. Aquesta participació directa amb l'usuari és la que buscava en primer lloc La biblioteca visita el museu.

Sessió 5: 11/feb./2016

Focalització de l'experiència: Human avatar.

Museu visitat: Museu de Sant Cugat.

Acció específica vinculada des del museu: El monestir i la vida dels monjos.

L'avatar humà seguia les indicacions dels assistents a la sessió per visitar de manera remota el Museu del Monestir de Sant Cugat. El museu explica aquests fets amb tota una sèrie de dispositius interactius fàcilment accessibles per a tothom. Va ser una experiència molt interessant per verificar l'èxit en l'ús de la tecnologia, atès que les característiques arquitectòniques del monestir van condicionar en alguns moments la connexió satisfactòria amb el laboratori ciutadà.

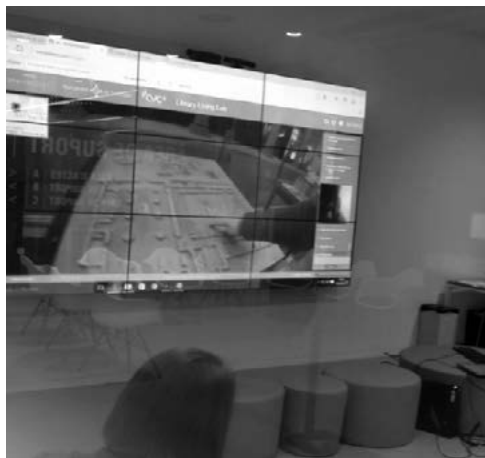


Figura 4: Visita al Museu de Sant Cugat. Feb. '16

Sessió 6: 25/feb./2016

Focalització de l'experiència: Visita al museu des de les *microsites*, pàgines web individuals que amplien la funcionalitat del lloc web primari.

Museu visitat: Museo Thyssen-Bornemisza (Madrid).

Acció específica vinculada des del museu: L'Art pop i l'hiperrealisme.

Visita molt completa des de les *microsites* d'aquest museu. Vam comprovar que es tractava d'unes eines molt ben desenvolupades que donaven l'oportunitat de conèixer el fons museístic amb molta profunditat.

Sessió 7: 17/mar./2016

Focalització de l'experiència: Experiències artístiques informals fora dels horaris habituals del museu.

Museu visitat: SMK Copenhaguen (Denmark Statens Museum for Kunst).

Acció específica vinculada des del museu: SMK Fridays.



Figura 5: Visita a SMK, Galeria Nacional de Dinamarca. Març '16

Des de la part experiencial volíem reflexionar sobre les noves maneres de visitar el museu i d'aproximar-nos a les seves col·leccions. A Copenhaguen es preparen un programa i un tema nous per a cada ocasió, però sempre proposen una barreja d'art, música, converses especialitzades, projeccions de pel·lícules

i ofereixen un petit refrigeri en un ambient agradable. Ens agraden aquestes propostes, les aprofitem prou?

En aquesta sessió vam contactar a través de les xarxes socials amb Merete Sanderhoff, assessora del museu danès. Vam obrir per Skype línia directa amb ella durant la sessió amb els usuaris.

Sessió 8: 31/mar./2016

Focalització de l'experiència: Converses generades a l'entorn de l'activitat dels museus.

Acció específica vinculada des del museu: #MuseumWeek a Twitter. Setmana dels museus.

La iniciativa #MuseumWeek és un esdeveniment de caràcter mundial en el qual més de 2.800 museus de tot el món sincronitzen els seus esforços per concentrar en una sola setmana a Twitter totes les converses generades a l'entorn de l'activitat dels museus. 7 dies, 7 temes, 7 hashtags. La biblioteca visita el museu hi va contribuir activament durant tota la setmana des de l'etiqueta #LV3visitaMW.

Sessió 9: 14/abr./2016

Focalització de l'experiència: La tecnologia dins de la creació artística.

Museu visitat: Nam June Paik – Video art, SAAM (Washington).

Aquesta sessió buscava més la reflexió interna individual. Ens demanàvem què sentíem mirant des d'una pantalla gegant obres que havien estat realitzades amb televisors, monitors i pantalles.

Sessió 10: 27/abr./2016

Focalització de l'experiència: Visita al web del museu.

Museu visitat: Museu Nacional d'Art de Catalunya (Barcelona).

Acció específica vinculada des del museu: L'Art de Catalunya.

Visita al web del museu. Conèixer l'amabilitat del lloc web i la satisfacció en consultar-lo, atès que es tracta d'un museu que és fàcil de visitar per la seva proximitat geogràfica.

Sessió 11: 19/mai./2016

Focalització de l'experiència: Dia Internacional dels Museus.

Museu visitat: Consell Internacional de Museus, ICOM.

Acció específica vinculada des del museu: Museus i paisatges culturals.

Per aquesta experiència vam seguir la campanya ICOM '16. El web del Consell Internacional de Museus va convocar una *colouring activity* i facilitava uns mosaics perquè fossin treballats de manera lliure. Vam comptar amb la participació d'alguns usuaris infantils que van realitzar en grup uns mosaics fantàstics (impresos en format gran DIN-A-3) i que van mantenir exposats en sala durant molt de temps. Alguns usuaris adults també van col·laborar en aquesta experiència.

L'ICOM ens va contactar i vam facilitar les imatges del nostre treball cooperatiu.





Figura 6 (Ai B): Dia Internacional dels Museus. Maig '16

Sessió 12: 9/jun./2016

Focalització de l'experiència: El retrat.

Museu visitat: National Portrait Gallery, Londres.

Explorar més de 200.000 retrats del segle XVI fins als nostres dies i comprovar el bon funcionament de les eines de cerca de materials al web, atès que en aparença resultava fàcil buscar persones conegudes, figures històriques, etc. Tanmateix, els sistemes de cerca no van ser satisfactoris per als assistents de la sessió.

Sessió 13: 21/jul./2016

Focalització de l'experiència: Contemplació del paisatge des de la pintura.

Museu visitat: Kunsthistorisches Museum, Viena.

Acció específica vinculada des del museu: Brueghel.

Sessió específica per a la visita dels **Casals artístics infantils**.

Joc de nens de Brueghel i el paisatge a la pintura, comprensió artística de la qual se'l pot considerar pare. Vam visitar el Museu d'Art de Viena per contemplar l'obra amb detall i es va elaborar una presentació amb un *software* en línia (Prezi) sobre l'evolució del paisatge al llarg de la història de la pintura.

En aquesta sessió es va preparar un obsequi per al grup d'assistents amb la impressora 3D.

4. Resultats:

4.1. Estadístiques d'assistència

Dades facilitades per la direcció de la Biblioteca Miquel Batllori – Volpelleres de Sant Cugat del Vallès al setembre del 2019.

Data	Activitat	Nombre d'assistents	
12/11/15	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	5
26/11/15	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	9
10/12/15	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	4
11/02/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	3
25/02/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	1
17/03/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	13
31/03/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	1
14/04/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	2
28/04/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	1
19/05/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	16
09/06/16	Grup d'interès	La biblioteca visita el museu	2
			57

Taula 2: Estadístiques d'assistència. La Biblioteca Visita el Museu. VL3

Sessions sense estadística oficial: 14/01/2016, 21/06/2016

La sessió del dia 11 de febrer, dedicada al Museu de Sant Cugat i a l'experimentació amb l'avatar humà, va comptar amb l'assistència de part dels principals representants de l'ecosistema institucional del **Library Living Lab**: representants municipals (Pep Tugues, Director del Servei de Biblioteques de Sant Cugat del Va-

llès), responsables de la Gerència de Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona (Esther Omella, Cap de Secció de Planificació, Avaluació i Qualitat), els líders del projecte VL3 des del Centre de Visió per Computador (Fernando Vilariño i Dimosthenis Karatzas), com també professors i especialistes de la Universitat Autònoma de Barcelona interessats en el projecte.



Figura 7: Assistents Sessió 5. Visita al Museu de Sant Cugat. Feb. '16

La sessió del dia 21/06/2016, realitzada sota demanda específica dels Casals Artístics de Sant Cugat requeria una acció concreta per a dos grups de 30 infants aproximadament (60 assistents en total). Atès l'alt nombre d'assistents, es van articular dues activitats: un taller de composició artística a la sala polivalent i una sessió d'anàlisi i reflexió artística al *Library Living Lab*.

Nombre global d'assistents i participants: 150 persones.

4.2. Què va permetre el desenvolupament de La biblioteca visita el museu?

A partir de l'ús de la tecnologia i de l'aprofitament de l'alta definició aquesta activitat va oferir la possibilitat de revisar qüestions relacionades amb el seu ús des de la dimensió de l'usuari no especialitzat. Buscant la reflexió del ciutadà que s'apropa des de l'espai digital a l'ampli patrimoni que faciliten els museus. Grà-

cies a la realització d'aquestes sessions vam poder:

- treballar amb grans repositoris de patrimoni (principalment amb Europeana),
- constatar la qualitat de les imatges de grans obres pictòriques en l'entorn digital,
- comprovar l'eficàcia dels motors de cerca de webs d'alguns dels principals museus europeus,
- revisar *microsites* desenvolupades per part d'aquests,
- fer passejades virtuals,
- comprovar l'accessibilitat i l'amabilitat de les informacions que s'hi ofereixen.

Des dels plantejaments des l'anàlisi col·laborativa, l'activitat ens va permetre:

- aprofundir en l'anàlisi objectiva i subjectiva de les obres d'art,
- perdre la por de parlar sobre art,
- empatitzar amb les opinions d'altres assistents.

L'informe anual 2015-2016 (Vilariño & Karatzas, 2016) preparat pel Centre de Visió per Computador explica que «**La biblioteca visita el museu ha generat com a retorn un prototip de servei completament original, dissenyat i dut a terme pels bibliotecaris**», també valora la definició d'una metodologia per a la visita, així com la predisposició a entendre la biblioteca com un espai de coneixement, més enllà del repositori físic de documents.

5. Espais de millora

Tanmateix, aquesta acció pilot requereix la revisió d'alguns elements per millorar-ne el funcionament. Aquestes millores es poden agrupar en tres eixos estratègics:

- A. Cerca de grups d'interès per ajustar la demanda i aportar «valor afegit» des de la matèria artística.

El treball realitzat amb els Casals Artístics de Sant Cugat demostra que aquest és un camí d'èxit, ja que l'acció va poder adequar-se a la demanda específica que l'havia generada i el resultat va ser molt satisfactori per a totes les parts implicades.

- B. Avaluació de l'activitat: elaboració i seguiment d'indicadors d'impacte.
- C. Millora de l'estratègia de difusió de les accions.

Després del primer any de funcionament del **Library Living Lab** es va crear la seva pàgina web.⁷ Tanmateix, en relació amb **La biblioteca visita el museu** la difusió ja ha estat remota i, per tant, gens funcional.

6. Discussió: La tecnologia com a element possibilitador, a l'abast de tots els perfils bibliotecaris?

La Biblioteca Miquel Batllori – Volpelleres, de Sant Cugat del Vallès, inaugurada l'any 2015, havia de crear enllaços entre cultura, tecnologia i societat per tal d'alliberar el valor de la inversió cultural planificada a la zona. Havia d'aprofitar totes les fortaleses, com ara la proximitat a importants nuclis científics i tecnològics, i el perfil jove i dinàmic de la població on se situa l'equipament.

L'equip de treball bibliotecari no només havia de trobar maneres de «donar nous serveis als ciutadans», sinó que també havia de connectar i col·laborar amb els ciutadans més innovadors i avançats en una perspectiva de treball d'innovació oberta. Apareix, doncs, la comesa d'obrir nous modes de relació amb els usuaris, per mobilitzar el compromís cívic, impulsar la participació ciutadana i fomentar un grau més

alt d'intervenció en els processos de decisió i solució dels problemes de la comunitat.

Per això, era necessari renovar actituds del personal de la biblioteca, reorientant des de les restriccions anteriors cap a una perspectiva oberta de les funcions i els serveis bibliotecaris.

Sens dubte, en l'horitzó de la biblioteca pública com a lloc d'innovació i creativitat, es perfilen reptes específics que convé tenir en compte:

- Incidir en l'orientació de les necessitats de la comunitat, tant en l'ús d'espais com en el desenvolupament i l'oferta de serveis.
- Generar espais i serveis que facilitin un nou acolliment dels ciutadans i els usuaris a les biblioteques.

La qüestió sobre la necessitat de professionals amb coneixements diversos no era irrellevant. En el moment present ens trobem en un entorn professional canviant que comporta nous perfils, i la inauguració d'una biblioteca de proximitat amb el primer laboratori tecnològic per a la participació ciutadana ens convertia en exploradors d'un camí on estava tot per descobrir. I aquest camí suposava un nou espectre d'experiències que ampliava l'abast d'usuaris, atreia persones que d'una altra manera no visitarien la biblioteca i augmentava la possibilitat de participació de visitants amb perfils diversos en projectes comuns.

L'experiència desenvolupada al **Library Living Lab** fa palesa, de manera directa i ineludible, la necessitat de professionals molt més polivalents, atents a les novetats, capaços de provar-les i avaluar-les, com també de posar-les en pràctica. I del compromís indispensable de les administracions en la seva formació i en l'acompanyament en el camí cap a la recerca de nous entorns d'experimentació.

7. <http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/>

Bibliografia

«La biblioteca visita el museu» [en línia]. A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/calendar/the-library-visits-the-museum/>> [Consulta: agost 2019]

Centre de Visió per Computador, «Library Living Lab : Technology driven innovation in culture and citizen participation space» [en línia]. A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/>> [Consulta: agost 2019]

—. «Volpelleres Library Living Lab : Iniciativa d'instal·lació d'un Living Lab a la biblioteca de Volpelleres» [en línia]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Centre de Visió per Computador, 2013?. <<https://www.cugat.cat/docs/Volpelleres-Living-Lab.pdf>> [Consulta: agost 2019]

«El Library Living Lab» [en línia]. A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/home/que-es/who-we-are/>> [Consulta: agost 2019]

DG Connect, «Living Labs and Open Innovation» [en línia]. A: *Digital single market. European Commission*. Brussel·les: DG Connect, 2016. <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/living-labs-and-open-innovation>> [Consulta: agost 2019]

ENoLL : *European Network of Living Labs* [en línia]. Brussel·les: ENoLL Office, 2019. <<https://enoll.org/>> [Consulta: agost 2019]

Diputació de Barcelona, «Presentem el nou model de BiblioLab a la Xarxa de Biblioteques Municipals» [enregistrament en línia]. A: *Biblioteca virtual: BiblioLab*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Xarxa de Biblioteques Municipals. <<https://www.diba.cat/en/web/sala-de-premsa/-/la-diputacio-de-barcelona-impulsa-el-model-bibliolab-a-la-xarxa-de-biblioteques-municipals>> [Consulta: setembre 2019]

VILARINO, Fernando; KARATZAS, Dimosthenis, «ENoLL Library Living Lab Profile» [en línia]. A: *Library Living Lab*. Sant Cugat del Vallès: Consorci Library Living Lab. <<http://librarylivinglab.cvc.uab.cat/>> [Consulta: agost 2019]

—; —. *Library Living Lab. Informe anual. 2015-2016*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Centre de Visió per Computador, 2016. ■

Experiències

Èpica a les biblioteques: una experiència de reconexió amb joves a partir de la creació col·laborativa de jocs *escape room* a les biblioteques de Badalona





Eva BAGÁN

Directora, Biblioteca de Sant Roc,
Badalona
baganne@diba.cat

Jordi CHAVEZ

Director, Biblioteca de Canyadó
i Casagemes – Joan Argenté,
Badalona
chavezlj@diba.cat

Marta EIRIZ

Directora, Biblioteca de Llefia –
Xavier Soto, Badalona
eirizzm@diba.cat

Ana María GARCÍA

Sotsdirectora, Biblioteca
Can Casacuberta, Badalona
garcieranmr@diba.cat

Article rebut a l'octubre del 2019;
revisat al novembre del 2019.

Èpica a les biblioteques, una experiència de reconexió amb joves a partir de la creació col·laborativa de jocs *escape room* a les biblioteques de Badalona

Resum: Èpica a les biblioteques va néixer amb l'objectiu d'oferir al públic jove una activitat amb la qual s'identifiqués i que a la vegada li permetés redescobrir les biblioteques. El projecte convidava joves de 12 a 16 anys a desenvolupar jocs *escape room* en tres biblioteques de Badalona amb realitats socials i econòmiques diverses, amb l'objectiu final que el públic d'aquests barris pogués gaudir de l'experiència de resoldre els jocs en viu i en directe. En l'èxit del projecte va ser fonamental la col·laboració de la Fundació Èpica – La Fura dels Baus, encarregada de formar els joves a través de la creativitat, les noves tecnologies i les capacitats multidisciplinàries. El procés també implicava la investigació dels espais i els serveis de les biblioteques amb la col·laboració de personal de les biblioteques participants.

Paraules clau: joves; biblioteques públiques; gamificació; transmèdia; telèfons mòbils; lectura; creativitat; experimentació; escriptura; col·laboració

Èpica en las bibliotecas, una experiencia de reconexión con jóvenes a partir de la creación colaborativa de juegos *escape room* en las bibliotecas de Badalona

Resumen: Èpica en las bibliotecas nació con el objetivo de ofrecer al público joven una actividad con la que se identificara y que a la vez le permitiera redescubrir las bibliotecas. El proyecto invitaba a jóvenes de 12 a 16 años a desarrollar juegos *escape room* en tres bibliotecas de Badalona con realidades sociales y económicas diversas, con el objeti-

vo final de que el público de estos barrios pudiera disfrutar de la experiencia de resolver los juegos en vivo y en directo. En el éxito del proyecto fue fundamental la colaboración de la Fundació Èpica - La Fura dels Baus, encargada de formar a los jóvenes a través de la creatividad, las nuevas tecnologías y las capacidades multidisciplinares. El proceso también implicaba la investigación de los espacios y los servicios de las bibliotecas con la colaboración de personal de las bibliotecas participantes.

Palabras clave: jóvenes; bibliotecas públicas; gamificación; transmedia; teléfonos móviles; lectura; creatividad; experimentación; escritura; colaboración

Epic at the libraries, an experience to reconnect with young people through the co-creation of escape room games in the libraries of Badalona

Abstract: Epic at the libraries was conceived with the idea of offering young people an activity which they could relate to and at the same time help them to rediscover libraries.

The project invited teenagers aged 12 to 16 to create escape room games related to different social and economic realities in the libraries of Badalona so that the audience could enjoy the experience of completing the games live.

The collaboration of the Fundació Èpica - La Fura dels Baus in the project was key to its success, and they were tasked with training the young people in the new technologies and in multidisciplinary skills through creativity. The process also involved investigating library spaces and services with the assistance of the staff of all the participating facilities.

Keywords: Young people; public libraries; gamification; transmedia; mobile phones; reading; creativity; experimentation; writing; collaboration.



Introducció

Èpica a les biblioteques es va idear amb la voluntat d'atreure el públic jove amb una activitat que donés resposta als seus interessos i que els servís de motivació per redescobrir les biblioteques.

Tot va sorgir del programa BiblioLab de la Xarxa de Biblioteques Municipals de la Diputació de Barcelona (a partir d'ara XBM). «Els projectes BiblioLab desenvolupen accions de creació i experimentació en el camp de la innovació social. Busquen resoldre reptes socials nascuts de l'ecosistema local i dels interessos identificats per una part o pel total dels seus agents, aportant coneixement nou i solucions al repte plantejat.»¹

El 2016 – 2017 la XBM va posar en marxa BiblioLab, una primera llavor que consistia en un seguit de tallers de creativitat, cocreació i col·laboració. Aquesta llavor va anar creixent a les biblioteques i, sobretot, la idea de BiblioLab va germinar al cap dels bibliotecaris/es, que volíem oferir aquest servei a les nostres biblioteques i buscàvem fórmules adients a les particularitats del territori en què ens trobem.

El 19 i 20 de juny del 2018, la XBM va fer una convocatòria especial per a bibliotecaris/es i entitats de les nostres ciutats i/o pobles que volguessin afegir-se al BiblioLab denominada BiblioLab Demo Day, a la Fàbrica de Creació Fabra i Coats de Barcelona.

Aquesta trobada anava lligada a la convocatòria d'un programa d'ajuts econòmics per al desenvolupament de projectes de creació i experimentació destinats a la innovació social. Els projectes seleccionats se subvencionaven en un 50 %. La convocatòria es va resoldre el mes de novembre del 2018 i es van aprovar 18 projectes dels 26 presentats.² Entre ells es trobava Èpica a les biblioteques.

1. *Cubiculum Apertum*

La Fundació Èpica de la Fura dels Baus, situada al barri de Manresà de Badalona, va ser l'entitat amb què les biblioteques de Badalona van treballar.

Èpica a les biblioteques era un projecte de creació col·laboratiu, dirigit a reconnectar els adolescents (entre 12 i 16 anys) amb les biblioteques a través de les noves tecnologies, la creativitat i les capacitats multidisciplinàries de les biblioteques (llibres, còmics, audiovisual, revistes, diaris...).

La Fundació Èpica ofería un plantejament molt interessant per aconseguir aquests objectius, ja que la seva proposta de creació col·laborativa se centrava en el desenvolupament de jocs basats en els continguts i serveis bibliotecaris que, a la vegada, implicaven també la composició d'una història o guió narratiu i la seva presentació davant una audiència que havia de testar el joc a la xarxa de biblioteques. Per tant, el projecte tenia en compte una doble vessant de vinculació amb els joves, no només amb els responsables de desenvolupar l'activitat, sinó també amb aquells que després serien els usuaris del joc. De fet, la participació en aquesta última fase també s'obria al públic general de les biblioteques.

A més, la iniciativa comptava amb l'atractiu afegit d'aprofitar les potencialitats de les noves tecnologies, ja que la creació de continguts es podia fer a través de dispositius mòbils gràcies a l'ús d'una eina de comunicació en forma d'aplicació mòbil que permetia la transmissió de missatges multimèdia als participants dels jocs. Es tracta de Kalliópè, una app que la Fundació Èpica aportava al projecte i que La Fura dels Baus i altres companyies teatrals ja havien fet servir en els seus espectacles per interactuar amb el públic i crear experiències immersives. Aquesta plataforma obria un ampli ventall

1. Definició extreta de: *BiblioLab: projectes al territori*. En: Diputació de Barcelona [en línia]. Diputació de Barcelona, Biblioteques. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.diba.cat/es/web/biblioteques/bibliolab/projectes>>
2. *BiblioLab: Subvencions atorgades*. En: Diputació de Barcelona [en línia]. Diputació de Barcelona, Biblioteques. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.diba.cat/es/web/biblioteques/bibliolab#atorgades>>

de possibilitats creatives, ja que feia possible treballar amb textos, imatges, colors, àudios i vídeos per generar dinàmiques amb la gent d'entre el públic que s'haguessin descarregat l'app al telèfon mòbil.

Així, el projecte afavoria el coneixement dels recursos de les biblioteques d'una manera lúdica —a partir de l'aprenentatge a través de l'experiència—, com també promovia la lectura i l'escriptura des d'una perspectiva innovadora, amb el mòbil com a eina bàsica per crear narratives transmèdia. A més, Èpica a les biblioteques posava en pràctica el mètode de treball que La Fura dels Baus ha desenvolupat amb èxit al llarg de la seva trajectòria i que es fonamenta en l'aprenentatge a partir de la feina en comú i la suma de talent, més enllà de les individualitats. El que es coneix com *aprendre fent*, que en terminologia anglosaxona s'engloba dins de les metodologies DUI (*doing, using and interacting*), és a dir «fer, usar i interactuar». Per aquesta raó, Èpica a les biblioteques tenia plena significació dins del programa BiblioLab de la XBM, atès que permetia generar i compartir coneixement a partir de l'experimentació i la innovació.

El projecte es va desenvolupar en un període aproximat de nou mesos (setembre 2018 – maig 2019). Els quatre primers mesos es van dedicar a la planificació i la coordinació de les activitats

previstes entre les biblioteques i la Fundació Èpica. Al gener del 2019 es va llençar la campanya de difusió per captar els participants i a mitjan febrer es va iniciar el treball amb els joves, que es va dur a terme al llarg de dotze setmanes.

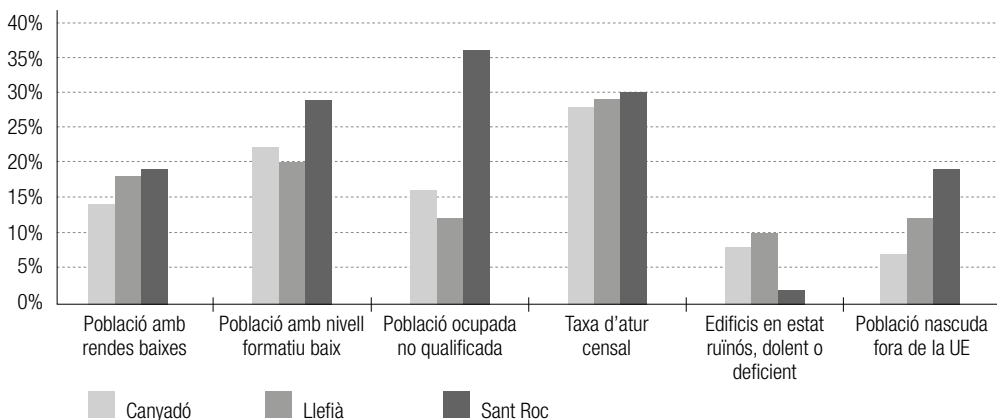
La idea inicial va ser treballar amb tres biblioteques de la ciutat de Badalona, vinculades als agents socials del seu ecosistema (escoles, casals, ateneus...), repartides pel territori (Canyadó, San Roc i Llefià) i amb realitats socials molt diferents, amb la finalitat de promoure la creació de comunitat més enllà dels barris, com també d'enfortir les connexions entre les biblioteques i els seus ecosistemes.

2. Característiques de l'entorn

Quan vam concretar la idea de desenvolupar el projecte en tres biblioteques, vam analitzar les dades estadístiques —socials, econòmiques i culturals— i ens vam decantar per les biblioteques de Canyadó, Llefià i Sant Roc a causa de la seva diversitat.

A grans trets, analitzant el cens de població, vam veure com Canyadó és un dels barris amb menys població de tot el municipi, en contra-

Taula 1. Informació estimada per barris.



posició amb Llefià. Pel que fa a Sant Roc, també és un dels barris amb més població de la ciutat però molt per sota de Llefià.

Revisant altres indicadors per fer una radiografia dels tres barris vam extreure aquestes conclusions:

- Pel que fa a rendes baixes, Sant Roc i Llefià estaven igualats i Canyadó presentava unes rendes superiors entre els seus habitants.
- Sant Roc tenia la població amb un nivell formatiu més baix; en aquest aspecte Canyadó i Llefià estaven força igualats.
- Sant Roc duplicava la població amb feines de baixa qualificació respecte a Canyadó.
- Llefià superava significativament els altres dos barris en percentatge d'habitatges en estat ruïnós, dolent o deficient.
- La suma de la població nascuda fora de la Unió Europea a Canyadó i Llefià és la mateixa que presenta Sant Roc, essent Canyadó la que manifesta menys població nouvinguda.

3. La realitat del projecte

Des del punt de vista operatiu, el projecte consistia a oferir un curs gratuït de creació de jocs *escape room* a joves d'entre d'12 i 16 anys en tres biblioteques de la ciutat, Canyadó i Casagomes – Joan Argenté, Llefià – Xavier Soto i Sant Roc.

Un joc *escape room* és una aventura física i mental en la qual es tanca un grup de jugadors en un espai determinat, en aquest cas, una biblioteca. Els participants han de resoldre una sèrie d'enigmes, proves de lògica i enginy, puzles i/o trencaclosques de tot tipus per desenllaçar una història i completar una missió amb l'objectiu d'escapar de l'espai abans que finalitzi el temps de l'activitat. Per tant, en el nostre cas, conèixer el fons, els serveis i els diferents espais de la biblioteca era vital per superar el repte del joc.

Ateses les característiques de l'activitat, que requeria treballar de manera activa i multidisciplinària amb els joves que desenvoluparien els *escape rooms* de cada biblioteca, es va considerar que el nombre màxim de participants a cada grup seria d'entre deu i dotze.

Per fer la captació de participants es va fer difusió del projecte principalment des de les pròpies biblioteques, amb fulletons informatius i cartells, i publicant la informació a les webs corporatives i a les xarxes socials. També va ser molt important l'esforç d'explicar la iniciativa des de les biblioteques als agents del territori vinculats al públic juvenil, sobretot des de les biblioteques de Llefià – Xavier Soto i Sant Roc, on va resultar més complicat aconseguir participants.

La problemàtica era, d'una banda, que l'activitat suposava un compromís d'assistència de dotze sessions enmig del curs escolar i alguns joves interessats no tenien la disponibilitat horària per poder participar-hi, i d'altra banda, que resultava difícil fer arribar el missatge a moltes famílies i a alguns agents del territori que no estaven avesats a treballar amb aquest tipus de propostes.

Per resoldre aquesta situació es va incidir a ampliar la comunicació als mitjans locals. Tot i això, la millor estratègia de captació va ser deixar que els joves interessats en el projecte poguessin assistir a la primera sessió del curs sense compromís i, un cop fet un tast de la proposta, decidir aleshores si volien continuar amb l'activitat o no. Això va posar de manifest la importància de l'experiència per aconseguir la implicació del participants.

En el cas de Canyadó, la captació dels joves va ser relativament senzilla. Es van assabentar del projecte a través de les xarxes socials, venint a la biblioteca com a usuaris o durant les visites escolars. Finalment, s'hi van inscriure nou joves.

Pel que fa al cas de Llefià, també va comptar amb nou joves participants que es van apuntar gràcies a la feina de difusió activa del personal

de biblioteca en centres d'educació, casals i associacions.

En canvi, a Sant Roc, a causa de la dificultat per trobar famílies interessades en el projecte, vam adreçar-nos a les entitats properes que treballen amb joves, i finalment, l'Institut Baétulo va portar cinc adolescents, que, malgrat tot, no van assistir de manera continuada sinó que a cada sessió venien uns dos o tres participants del centre. L'Institut Baétulo de Badalona treballa amb un 80 % d'alumnat nouvingut, un 18 % d'alumnat d'ètnia gitana i 2 % d'alumnat amb necessitats especials.

Per altra banda, també es va sumar al projecte el centre socioeducatiu La Brúixola, amb una realitat similar a la de la primera entitat.

Pel que fa a les sessions, dos tècnics especialitzats de la Fundació Èpica, Sergio Vega i Alicia de Manuel, s'encarregaven de la formació i de conduir i fer el seguiment de la planificació de treball establerta. Una persona de l'equip de cada biblioteca era responsable del grup i també era present a les sessions i donava suport a l'hora d'investigar l'espai físic de la biblioteca i els seus recursos i serveis. Els tallers, de periodicitat setmanal, suposaven un total de dotze sessions de dues hores. Es van iniciar a mitjan febrer del 2019 i van finalitzar el 9 de maig del mateix any, coincidint amb les Festes de Maig de Badalona. El propòsit era aprofitar aquesta data assenyalada per tal que els tres grups de joves poguessin presentar conjuntament un nou joc d'*escape room* a la biblioteca central de la ciutat, Can Casacuberta.

El **calendari de treball** constava de diferents **fases** que es detallen a continuació:

3.1. Fase de cohesió de grup i aptituds del segle XXI

Les dues primeres sessions es van realitzar a la seu de la Fundació Èpica amb els grups de les tres biblioteques.



Figura 1. Fundació èpica. Primera sessió

Tots els joves participaven de manera conjunta en una sèrie d'activitats i dinàmiques dissenyades per l'equip de la Fundació, tant per enfortir relacions entre els participants com per potenciar aptituds com la creativitat, el treball en equip i la gestió de les emocions.

A partir del treball pràctic, es van presentar diferents exemples d'enigmes que els participants van haver de resoldre: matemàtics, visuals, de *pensament lateral*,³ trencaclosques... i que els van servir de guia perquè ells poguessin plantejar-ne de propis posteriorment.

Aquests exercicis es complementaven amb el coneixement del medi en què treballarien: les biblioteques. Els espais, els serveis que oferien els equipaments, el seu fons documental i com s'endreçaven els llibres dins l'edifici, el tipus de públic que els feia servir i els recursos materials de què disposaven les biblioteques esdevien fonamentals i es van sotmetre a una anàlisi exhaustiva.



Figura 2. Kalliópè

3. DE BONO, Edward, *El pensamiento lateral: manual de creatividad*. Barcelona: Paidós, 2013.

D'aquesta manera s'aconseguien les condicions per poder dur a terme amb garanties la resta del projecte. Durant aquesta fase els participants també van tenir el primer contacte amb l'aplicació Kalliópê, l'eina tecnològica que havien de conèixer per poder aplicar el procés creatiu.

Després d'enllestir aquesta fase, començava el treball de cada grup a la seva biblioteca.

3.2. Fase d'ideació

Una bona manera de fer que els joves participessin i mantinguessin la motivació va ser a través del joc, mitjançant la *gamificació*, concepte introduït per l'Ana Ordás al seu llibre *Gamificación en bibliotecas: el juego como inspiración*.⁴

En aquesta tercera sessió els joves, amb el suport dels formadors i del personal de les biblioteques, investigaven els espais, continguts i serveis de la biblioteca. Així podien definir el primer disseny de la història i/o activitat que volguessin desenvolupar i començar a plantejar els enigmes a resoldre tenint presents els recursos existents. Es treballava sobre la premissa que tothom aportava idees i la millor proposta era la que valia.



Figura 3. Jocs i enginjes

3.3. Primeres proves i creació de la narrativa final

La quarta sessió consistia a treballar a partir dels resultats de la fase d'ideació per fer les primeres proves amb l'eina tecnològica. Els formadors donaven pautes sobre les característiques d'un guió i la línia narrativa i també ensenyaven el funcionament de l'app. El personal de les biblioteques s'ocupava de donar suport en les qüestions vinculades al funcionament de la biblioteca, com també de preparar els equips i materials necessaris per poder treballar.

3.4. Creació audiovisual

Aquesta fase es desenvolupava en tres sessions i implicava l'elaboració de materials específics per complementar les històries i la gravació i edició dels materials audiovisuals, com també la preparació dels recursos i els espais de cara a acabar de definir la posada en escena de les narracions.

3.5. Posada en escena



Figura 4. Assaig

La sessió es dedicava a assajar i validar les propostes *in situ* i a preparar-les per als espectacles públics. L'assaig es va completar amb el muntatge dels jocs amb usuaris de les biblioteques que es van presentar voluntaris i que en testaven el funcionament.

4. ORDÁS, Ana, *Gamificación en bibliotecas: el juego como inspiración*. Barcelona: UOC, 2018.

3.6. Presentació pública dels xous finals

Els participants presentaven i escenificaven el joc *escape room* a cada biblioteca en viu i en directe. Es van oferir dues sessions de l'activitat a cada biblioteca per donar resposta al nombre de persones inscrites a l'activitat.

- **Biblioteca Canyadó i Casagemes** – Joan Argenté: *Fugida en el temps*. Van ser dues sessions en què van participar trenta i trenta-dues persones respectivament.
- **Biblioteca Llefià** – Xavier Soto: *Bibliovirus*. També es van fer dues sessions en què van participar seixanta persones en total, trenta a cada sessió.
- **Biblioteca de Sant Roc**: *Biblioinvocació*. Trenta-vuit persones van participar en les dues sessions que es van realitzar.



Figura 5. *Escape room* a la biblioteca de Canyadó



Figura 6. *Escape room* a la biblioteca de Llefià

Aquestes dues sessions es van realitzar el mateix dia en dues tandes amb una durada d'una hora per a cada *cubiculum apertum*. Per poder reorganitzar el joc de la primera a la segona sessió va haver-hi un decalatge de quinze minuts en el qual es van tornar a preparar els espais, amagar les pistes i deixar-ho tot enllestit.



Figura 6. *Escape Room* a la biblioteca de Llefià

Un cop presentats els jocs a cada biblioteca el repte final era tornar a reunir els tres grups per desenvolupar-ne un altre a la biblioteca Can Casacuberta. Per aquesta raó, va ser a la biblioteca central de la ciutat on es van portar a terme les dues darreres sessions de treball i el xou final.

3.7. Creació del xou col·laboratiu

A partir de les lliçons adquirides durant el primer procés creatiu i de les especialitats de cadascun dels grups, els joves van treballar de manera conjunta en la preparació d'un nou espectacle amb un nou fil narratiu. El procés, condensat en dues sessions, implicava accelerar els processos de treball i assolir el desafiament de col·laborar i co-crear en un grup encara més nombros i divers.

3.8. Presentació pública de l'*escape room* conjunt

Els joves posaven en escena el gran espectacle final amb un joc *escape room* que permetia jugar simultàniament amb més usuaris i que es desenvolupava en un espai molt més gran. L'objectiu era aconseguir que els participants fossin els protagonistes d'un esdeveniment de ciutat que maximitzés l'impacte del projecte i que donés visibilitat al paper de les biblioteques i aquest va ser assolit gràcies a la gran participació i la bona valoració per part dels usuaris.

- **Biblioteca Can Casacuberta**: *Can Casafantasmes*. Es van realitzar dues sessions, com en les darreres ocasions. Al primer torn

van jugar-hi quaranta-cinc persones i en el segon hi van participar quaranta.

Atès l'aforament limitat de les sessions, en totes les biblioteques es va preveure la necessitat de penjar cartells informatius de la realització l'activitat i avisant els usuaris que aquells dies es faria un *escape room* que causaria més soroll i moviment del que és habitual a les biblioteques.

Finalment, tot i les tensions viscudes en alguns moments, el resultat va ser del tot positiu, tant per les valoracions dels participants com per les dels joves creadors i les de la Fundació Èpica.

6. Impacte

L'impacte del projecte es va mesurar en tres nivells diferents. D'una banda, el que va tenir en els joves que van participar en l'activitat. D'altra, l'impacte en la biblioteca i el seu personal, i finalment, sobre l'entorn.

Són tres nivells diferents, interrelacionats, que ens van aportar una visió global que ens va permetre valorar de manera més àmplia si s'havien assolit els objectius inicialment marcats.

6.1. Participants

Dels vint-i-tres participants inicialment inscrits a l'activitat, vint-i-un van finalitzar el projecte. L'assistència a les sessions va ser del 85 %, una dada que, tenint en compte la franja d'edat i el fet que les activitats es desenvolupessin durant tres mesos i en dotze sessions, suposa una alta participació. Els dies de presentació pública van assistir-hi un 90 % dels participants.

Els joves van desenvolupar competències bàsiques que podran emprar al llarg de la seva vida. Aquestes competències són:

- Capacitat de cooperació i creació de vincles
- Convertir la teoria en un treball basat en l'acció
- Incidir en la presa de decisions
- Respecte a les idees dels altres
- Desenvolupament de la tolerància a la frustració (idees que no s'han triat)
- Flexibilitat
- Capacitat d'adaptació
- Responsabilitat sobre el resultat final

El resultat va ser l'empoderament dels joves mitjançant els processos desenvolupats durant les sessions, en què van aportar els seus coneixements i les seves aficions per incidir en les parts que més els poden agradar.

Van desenvolupar a la vegada una visió diferent de les biblioteques, ja que aquestes es van convertir en centres de creació de coneixement. I van redescobrir els serveis i els espais dels equipaments d'una manera pràctica.

D'altra banda, es fomentava la cohesió social dins del municipi. Els adolescents provenien de tres barris de la ciutat amb realitats socials, econòmiques i culturals diferents. Destaca el fet que, durant la realització de les dotze sessions, en què es van defensar idees, conceptes, es van prendre decisions i la interacció entre ells va ser molt intensa, no es va produir cap conflicte.

6.2. Biblioteca

L'impacte en les biblioteques es va mesurar en diferents nivells:

6.2.1. Impacte directe

D'una part, un impacte directe, atès que el projecte va generar nous vincles amb el territori i va oferir un coneixement únic del treball que realitza la Fundació Èpica – La Fura dels Baus.⁵

5. FUNDACIÓ ÈPICA [en línia]. Badalona: Fundació Èpica – La Fura dels Baus, 2019 <<https://kalliope suite.com/what-is-it/>> [Consulta: 24/09/2019]. <<https://epicalab.com/ca/>>

Dins d'aquest primer impacte, també hem de mencionar els treballadors de les biblioteques implicats, que van viure l'experiència d'una manera molt positiva i van aprendre, durant el desenvolupament del projecte, eines creatives i innovadores per arribar a un públic difícil de fidelitzar. La Fundació Èpica ens va transmetre la seva manera de comunicar, i la seva experiència ens ajudarà a plantejar futures activitats encaminades a connectar amb aquest segment de la població.

El fet que els nois i les noies ens vegin com un element interessant, útil i atractiu, on es crea i es genera coneixement, on s'aprèn, és fonamental perquè reconguin el potencial de les biblioteques i el que els oferim.

El treball dins els equipaments els va ajudar a conèixer de manera exhaustiva el funcionament, els serveis i qui els empra. Aquesta característica ofereix una plataforma inigualable per promocionar-nos davant d'aquest segment de la població i estableix relacions d'igual a igual, basades en la familiaritat i la confiança.

Un estudi del Consell Nacional de la Cultura i les Arts (CoNCA) que va dur a terme amb la col·laboració de la Direcció General de Jovenutut de Catalunya⁶ ha fet palès que la idea sobre la manca de consums culturals a aquestes edats no és certa. Simplement aquest consum es realitza d'una altra manera, amb el mòbil com a principal eina de consum de continguts. Ser conscients d'aquesta nova situació ajudarà els serveis bibliotecaris a reconnectar els joves amb les biblioteques.

6.2.2. Impacte indirecte

Com a impacte indirecte, l'interès dels mitjans de comunicació va generar expectació i va permetre arribar al gran públic. El projecte va esdevenir un reclam molt poderós per conèixer els equipaments i les activitats que s'hi realitzen. Aparèixer en televisió, ràdio, premsa escrita i Internet (més de trenta mencions des que va començar el projecte) posiciona les biblioteques com a espais d'aprenentatge, d'innovació i de creació de coneixement.

La participació de la Xarxa Municipal de Biblioteques en la 8a Jornada de Biblioteca Pública i Cohesió Social, dedicada a la participació dels joves a les biblioteques, va permetre presentar aquesta experiència a més de dos-cents professionals de l'àmbit bibliotecari i, a la vegada, transmetre-la en *streaming*⁷ per a qualsevol persona que hi estigués interessada. Poder compartir aquests coneixements i que siguin accessibles garanteix que no es perdin.

La Xarxa Municipal de Biblioteques de Badalona va poder participar en les *XVI Jornadas Españolas de Información y Documentación*,⁸ organitzades per FESABID⁹ i celebrades entre el 16 i el 17 de maig del 2019 a Barcelona. Durant les jornades es va presentar un pòster del projecte davant de 350 professionals vinguts d'arreu d'Espanya.

6.3. Entorn

Pel que fa a l'entorn, la creació d'un *escape room* va ser una magnífica oportunitat perquè els nostres usuaris coneguessin els equipaments en un context diferent.

6. RIUS, Clàudia, *Els joves consumeixen més cultura que els adults*. En: *Núvol, el digital de cultura* [en línia]. Barcelona: Núvol, el digital de cultura, 2019. 13 de juliol del 2016. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.nuvol.com/noticies/els-joves-consumeixen-mes-cultura-que-els-adults/>>
7. Biblioteques de Barcelona. (8 d'abril del 2019). 8a Jornada de Biblioteca Pública i Cohesió Social. [Arxiu de vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=OclGEbYaH60&list=PLVspHsV3XhzTU4knTKmBHZ6bCJ_Gn8ET-&index=6> [Consulta: 24/09/2019].
8. FESABID [en línia]. *XVI Jornadas Españolas de Información y Documentación*. [Consulta: 24/09/2019]. <<http://www.fesabid.org/barcelona2019>>
9. FESABID (Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística)

La gran majoria d'usuaris que van gaudir de les escenificacions va ser públic juvenil. Bona part d'aquest públic estava format per familiars i amics dels participants en el projecte. Un segon grup el formaven usuaris habituals dels equipaments i un altre, el menys nombrós, un grup de no-usuaris que se'n van assabentar a través de les xarxes socials o mitjans de comunicació.

El total de participants va ser de 265 persones, sumant totes les sessions de les quatre biblioteques on es va fer l'*escape room* en viu. Així mateix, la valoració de l'activitat i del seu funcionament final va ser força alta a les enquestes de satisfacció.

L'ús de les noves tecnologies, una utilització diferent dels espais bibliotecaris i la creació de continguts són els aspectes més destacats per als receptors finals. A data d'avui, moltes de les persones que hi van participar pregunten als equipaments si es tornarà a realitzar en algun moment una activitat d'aquest tipus.

7. Conclusions

Aquesta experiència de treball col·laboratiu que va durar prop de nou mesos, amb tres mesos de treball intens amb els joves, va permetre implementar a la XMB el potencial del programa BiblioLab com una eina estratègica per generar i compartir coneixement a partir de l'experimentació i la innovació a les biblioteques. En tractar-se d'una experiència pilot, tots els agents implicats vam haver de donar resposta a les dificultats que ens anàvem trobant al llarg del camí i vam prendre nota d'un parell de qüestions a millorar.

La primera té a veure amb la dificultat que els va suposar a les biblioteques de Llefà i Sant Roc tenir joves inscrits. Una de les raons que creiem que va incidir en aquesta situació és que a la campanya de comunicació del projecte no es va incorporar informació sobre els

aprenentatges que implicava realitzar tallers d'aquest tipus, i potser les famílies no ho veien amb tan bons ulls perquè pensaven que era una activitat merament d'entreteniment. També pensem que hauria estat millor poder oferir l'activitat a l'inici del curs, com una extraescolar trimestral, ja que al gener molts joves ja tenen les seves tardes ocupades amb activitats extracurriculars.

L'altra qüestió a millorar seria la possibilitat de poder replicar el projecte de manera autònoma des de les biblioteques, tal com es va plantejar inicialment, però per ara no és possible. L'expertesa de la Fundació Èpica ha estat fonamental en l'èxit del projecte i el personal de biblioteques no té els coneixements necessaris per desenvolupar una tasca similar. A més, la seva aportació tecnològica de l'aplicació Kalliópê és un element diferencial estratègic que en aquests moments no està a l'abast de les biblioteques.

De tota manera, l'experiència sí que ens ha permès incorporar alguns aprenentatges metodològics i de dinamització d'activitats a través del joc, de manera que, en aquest sentit, el balanç és positiu.

De fet, els objectius principals s'han assolit amb escreix i **l'avaluació general del projecte és molt positiva per a tots els implicats:**

Pel que fa als **joves**, l'experiència els ha permès:

- Posar en pràctica valors i competències molt importants en el seu desenvolupament personal, com ara el treball cooperatiu, la responsabilitat, el respecte, la tolerància a la frustració i el treball cooperatiu.
- Aprendre a realitzar les seves pròpies històries des de zero mitjançant les noves tecnologies i fent visible el resultat final del seu esforç en diversos xous que van tenir lloc en quatre biblioteques de Badalona i als quals van assistir un total de 265 persones.
- Tenir una visió diferent de la que tenien fins ara d'una biblioteca pública.

- Empoderar-se a través dels processos i del resultat del seu treball.

Respecte a les **biblioteques públiques** de la ciutat, aquesta iniciativa ens ha ajudat a:

- Els 265 participants dels xous i els joves creadors de l'*escape room* van rebre informació sobre el que es fa ara mateix a les biblioteques, així com dels serveis i recursos que tenen a la seva disposició: vam poder reconnectar amb els joves i apropar-nos a nous públics.
- Canviar la visió convencional dels espais i els serveis que fins ara oferien les biblioteques públiques.
- Convertir-nos en un espai de cocreació.
- L'ús de les noves tecnologies ens permet connectar i ser atractius per a aquesta franja d'edat i ens converteix en centres d'innovació tecnològica.
- Aprendre dinàmiques de joc aplicables a altres activitats de foment de la lectura.
- Generar i difondre coneixement, gratuït i accessible a tota la comunitat. I que els ciutadans ens vegin com aquests motors de generació de coneixement.

Fundació Èpica – La Fura dels Baus també ha sortit reforçada d'aquesta sinergia:

- Va donar a conèixer la seva tasca entre el públic més jove. (Tot i que per al públic adult La Fura dels Baus és molt coneguda, els joves no coneixien la companyia teatral i encara menys, la Fundació i la seva ubicació a Badalona.)
- Va tenir la possibilitat d'assumir un nou repete en col·laboració amb entitats amb les quals no havia treballat, les biblioteques públiques.
- Va veure la possibilitat d'establir nous vincles amb l'entorn.

En definitiva, aquest BiblioLab fa participar tot l'entorn: entitats, biblioteques i joves creant comunitat i afavorint la cohesió al municipi. Es tracta d'una experiència pràctica i transversal

de creació i innovació que obre les portes de les biblioteques al seu entorn, a la seva comunitat i, per què no, al seu futur.

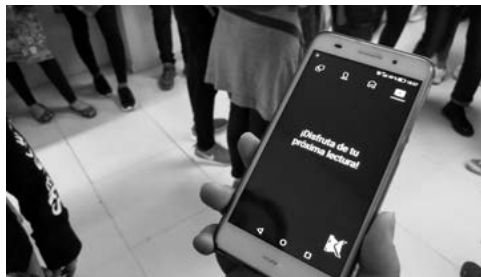


Figura 8. «Gaudeix de la propra lectura»

Bibliografia

BiblioLab: projectes. En: Diputació de Barcelona [en línia]. Diputació de Barcelona, Biblioteques. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.diba.cat/es/web/biblioteques/bibliolab/projectes>>

BiblioLab: Subvencions atorgades. En: Diputació de Barcelona [en línia]. Diputació de Barcelona, Biblioteques. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.diba.cat/es/web/biblioteques/bibliolab#atorgades>>

Biblioteques de Barcelona. (8 d'abril del 2019). 8a Jornada de Biblioteca Pública i Cohesió Social. [Arxiu de vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=OclGEbyaH60&list=PLvsphsV3XhzTU4knTKmBHZ6bCJ_Gn8ET-&index=6> [Consulta: 24/09/2019].

Biblioteques de Badalona. (10 d'abril del 2019). Cubiculum Apertum: Creació d'un *escape room* a les biblioteques de Badalona. [Arxiu de vídeo]. Recuperat de: <<https://youtu.be/c5uoDAW9KGg>>. [Consulta: 24/09/2019].

DE BONO, Edward. *El pensamiento lateral : manual de creatividad.* Barcelona: Paidós, 2013.

FESABID [en línia]. *XVI Jornadas Españolas de Información y Documentación.* [Consulta: 24/09/2019]. <<http://www.fesabid.org/barcelona2019>>

FUNDACIÓ ÈPICA [en línia]. Badalona: Fundació Èpica – La Fura dels Baus, 2019. <<https://kalliope suite.com/what-is-it/>> [Consulta: 24/09/2019]. <<https://epicalab.com/ca/>>

ORDÁS, Ana. *Gamificación en bibliotecas: el juego como inspiración.* Barcelona: UOC, 2018.

RIUS, Clàudia. *Els joves consumeixen més cultura que els adults.* En: *Núvol, el digital de cultura* [en línia]. Barcelona: Núvol, el digital de cultura, 2019. 13/07/2016. [Consulta: 30 de setembre del 2019]. Disponible en: <<https://www.nuvol.com/noticies/els-joves-consumeixen-mes-cultura-que-els-adults/>> ■

Experiències

Art digital i oralitat, o la prova que a la biblioteca pública la creativitat no té límits





Aurora IGUAL

Tècnica de referència, projecte
Bibliolab, Biblioteques de Gavà
igualca@diba.cat

Maite PINTEÑO

Directora, Biblioteca Josep Soler
Vidal, Biblioteques de Gavà
pintenocm@diba.cat

Article rebut a l'octubre de 2019;
revisat al novembre de 2019.

Art digital i oralitat, o la prova que a la biblioteca pública la creativitat no té límits

Resum: Durant el 2019, la Xarxa de Biblioteques de Gavà, en col·laboració amb Tantàgora Serveis Culturals, va desenvolupar un Bibliolab d'art digital i oralitat, una fórmula poc explorada en l'expressió artística. Els tres eixos que van confluïr al Bibliolab van ser: la convocatòria i acolliment d'una residència artística adreçada a artistes i creadors digitals i tecnològics per desenvolupar nous formats d'oralitat i art digital; un seminari sobre literatura i eines digitals adreçat a docents d'ESO i batxillerat i a personal de biblioteques; i la creació d'un *focus group* format per usuaris/àries de les biblioteques i implicat en la presa de decisions sobre el projecte.

Paraules clau: bibliolab; oralitat; art digital; biblioteca pública; creació; innovació; experimentació; *learning by doing*.

Arte digital y oralidad, o la prueba de que en la biblioteca pública la creatividad no tiene límites

Resumen: Durante el 2019, la Red de Bibliotecas de Gavà, en colaboración con Tantàgora Servicios Culturales, desarrolló un Bibliolab de arte digital y oralidad, una fórmula poco explorada en la expresión artística. Los tres ejes que confluieron en el Bibliolab fueron: la convocatoria y acogida de una residencia artística dirigida a artistas y creadores digitales y tecnológicos para desarrollar nuevos formatos de oralidad y arte digital; un seminario sobre literatura y herramientas digitales dirigido a docentes de ESO y bachillerato y a personal de bibliotecas; y la creación de un *focus group* formado por usuarios/as de las bibliotecas e implicado en la toma de decisiones sobre el proyecto.

Palabras clave: bibliolab; oralidad; arte digital; biblioteca pública; creación; innovación; experimentación; *learning by doing*.

Digital art and orality, or the proof that creativity in public libraries knows no limits

Abstract: in the course of 2019, the Gavà Public Library Network, in collaboration with Tantàgora Serveis Culturals, developed a digital art and

orality BiblioLab, a somewhat unexplored formula in artistic expression. The three main pillars that converge in BiblioLab are: the announcement and hosting of a residency programme for artists and digital and technological creators to develop new formats of orality and digital art; a seminar about literature and digital tools for High School teachers and librarians; and the creation of a focus group comprised of library users involved in decision-making.

Keywords: bibliolab; orality; digital art; public library; creation; innovation; experimentation; learning by doing.





Introducció

Els darrers anys la gran majoria dels equipaments culturals, entre els quals les biblioteques públiques, s'estan repensant a si mateixos tot imaginant noves maneres d'apropar-se a un món canviant i d'obrir les portes a nous públics.

En un context de transformació social i econòmica, les biblioteques també estan experimentant canvis en els seus indicadors, i un dels més rellevants és l'increment significatiu de les activitats de dinamització cultural que aquestes generen.

Davant d'aquest canvi de paradigma, les institucions culturals estan implementant nous models d'ús de les biblioteques. És en aquesta línia que els darrers anys s'han creat nous projectes, com és el cas del BiblioLab¹ desenvolupat des de mitjans del 2017 per la Xarxa

de Biblioteques Municipals de la província de Barcelona.

Sota el lema *Crea, innova i experimenta*, el Bibliolab pretén fomentar la creació i la creativitat de la ciutadania, aprofitant i posant en valor els recursos i el treball en xarxa de les biblioteques, equipaments pròxims al ciutadà i arrelats al territori.

A les Biblioteques de Gavà vam valorar des del primer moment la necessitat de participar i implicar-nos en aquest nou projecte; des del 2018, hem incorporat a la nostra programació anual activitats BiblioLab del catàleg ofert per la XBM.

Les activitats programades van comptar amb una gran participació i motivació per part dels usuaris, i és aquest *feedback* que ens va fer plantejar-nos anar més enllà i dissenyar un projecte propi en col·laboració amb alguna entitat que conegués bé la realitat del territori i pogués aportar un valor afegit des d'un àmbit a priori allè al de la biblioteca, però que alhora estigués relacionat amb el nostre element més intrinsec: la paraula i la literatura oral i escrita. Gràcies a les subvencions de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona atorgades amb aquest fi, i a la implicació de l'Ajuntament de Gavà, que van resoldre la dotació econòmica d'aquest projecte en proporció 50 % - 50 %, el BiblioLab d'Art Digital i Oralitat va veure la llum durant el 2019.

El BiblioLab d'Art Digital i Oralitat va ser una proposta de Tantàgora Serveis Culturals en què la Xarxa de Biblioteques de Gavà va participar activament des de la seva concepció fins a la creació i posada en marxa del projecte.

Els objectius que ens vam marcar des del començament estaven lligats a la necessitat de generar un nou model de biblioteca en què es prioritzés la innovació, la participació, l'experiència i l'empoderament.

1. <https://www.diba.cat/web/sala-de-premsa/-/la-diputacio-de-barcelona-impulsa-el-model-bibliolab-a-la-xarxa-de-biblioteques-municipals>

El primer objectiu que ens vam plantejar va ser la creació de noves estratègies de treball per als adolescents a través de l'aliança amb els instituts i en cerca del foment del gust lector entre el públic jove i la capacitat de biblioteccaris i docents en l'ús d'eines digitals.

També vam voler significar la biblioteca com un espai d'aprenentatge transversal a través de metodologies de *learning by doing*, és a dir, generar aprenentatge mitjançant l'activitat, aprendre fent.

El segon objectiu que vam considerar important va ser potenciar la programació d'activitats de caire tecnològic i digital a la Xarxa de Biblioteques de Gavà, tot promovent bones pràctiques de cultura digital a les biblioteques.

Com a tercer objectiu, ens vam trobar davant el repte d'incentivar la participació del teixit cultural de Gavà a la biblioteca, tot iniciant processos de participació ciutadana a les biblioteques i implicant-la en la detecció de reptes i en la cerca de respostes.

A partir d'aquests objectius es va dissenyar un projecte materialitzat en quatre accions diferenciades:

1. La convocatòria d'una residència per a artistes, creadors digitals i tecnològics per desenvolupar nous formats d'oralitat i art digital.
2. La residència artística de Lara Martínez a la Biblioteca Josep Soler Vidal durant un mes, on va poder desenvolupar el seu projecte: *La línia roja*.
3. El seminari «Literatura & Eines digitals» a la Biblioteca Josep Soler Vidal, de 20 hores, adreçat a docents d'ESO i batxillerat i a personal de biblioteques.
4. La creació d'un grup de treball d'usuaris de la Xarxa de Biblioteques de Gavà per participar activament en la presa de decisions sobre el projecte.

A continuació passem a desenvolupar amb detall cadascuna d'aquestes accions:

1. Convocatòria de la residència d'art digital i oralitat

En el marc del programa BiblioLab de la Diputació de Barcelona, al març de 2019 es va convocar una residència per a creadors que experimentessin amb formats híbrids d'oralitat i art digital.²

L'espai de residència es va habilitar a la Biblioteca Josep Soler Vidal durant el període d'un mes i amb la dotació de 900 euros per al guanyador/a.

A més a més, la convocatòria va incloure una curadoria personalitzada durant la residència a càrrec de Núria Nia, especialista en art digital i directora de l'àrea d'art digital de l'Estruch-Fàbrica de Creació de les Arts en Viu, i una altra amb Roser Ros, especialista en oralitat i presidenta de Tantàgora Serveis Culturals.

Per a la difusió de la convocatòria de la residència artística es va realitzar una tasca important de difusió entre universitats, centres de creació i espais de difusió cultural d'arreu del territori.

Dels 8 projectes presentats, el jurat —format per especialistes en oralitat i art digital, personal de les Biblioteques de Gavà i de l'Àrea de Cultura de l'Ajuntament de Gavà i representants del *focus group* d'usuaris de la XBG— va escollir com a guanyador el projecte *La línia roja*, de l'artista Lara Martínez.

Els membres del jurat van determinar que la proposta de *La línia roja* era la que més s'adequava al projecte, atès que introduïa metodologies d'innovació i recerca artística digital, plantejava oportunitats d'enfortiment de les aliances de l'ecosistema cultural de Gavà amb

2. https://issuu.com/bgavajs/v/docs/bases_resid_ncia

la biblioteca com a agents actius, i afavoria la transformació social i cultural de la població, amb la introducció de la tecnologia com a eina de creació i innovació en el camp de l'oralitat.

La Lara Martínez, graduada en Comunicació i Indústries Culturals per la Universitat de Barcelona i tècnica en Gràfica Publicitària per l'Escola d'Arts i Disseny Llotja, és una jove artista nascuda al Baix Llobregat que ha participat en i/o produït diferents esdeveniments, peces artístiques, exposicions col·lectives i ha editat publicacions.

2. Residència artística

La línia roja



Figura 1. La Lara Martínez presenta el seu projecte a la Biblioteca Josep Soler Vidal

La *línia roja* és un projecte artístic que pretén simular una línia eròtica antifeixista, a través d'un arxiu digital amb frases emancipadores dites com si formessin part d'una línia telefònica eròtica.

Per a l'artista, el nom del projecte, *línia roja*, es compon de dos elements: d'una banda, pretén evocar les línies telefòniques eròtiques; per

l'altra, la paraula *roja* s'utilitza com s'utilitzava a l'Espanya franquista i durant tota la Guerra Freda: per parlar de qualsevol política, filosofia o actitud fora de la col·laboració o respecte amb el feixisme estatal.

Hi ha una reapropiació de la paraula. «Amb aquest treball, es vol plantejar que la teoria antifeixista té la capacitat de fer-nos imaginar altres mons. A partir de la crítica a les ideologies totalitàries podem pensar altres llocs, altres vides, altres maneres d'estar. Necessitem les teories crítiques per desemascarar les realitats inventades pel poder establert i crear noves vides, narratives i polítiques.»³

A nivell teòric l'artista planteja com a referent del projecte el *Manifest Fluxus*:⁴

FLUXUS ARTE-DIVERSIÓN

Para establecer el estatus no profesional del artista en la sociedad, debe demostrar la dispensabilidad e inclusividad del artista, debe demostrar la autosuficiencia del público, debe demostrar que todo puede ser arte y cualquiera puede hacerlo. Por lo tanto, el arte-diversión debe ser simple, divertido, no pretencioso, preocupado por las insignificancias, que no requiera habilidades o ensayos interminables, que no tenga valor ni institucional ni como mercancía.

El valor del arte-diversión debe reducirse haciéndolo ilimitado, producido en masa, obtenible por todos y eventualmente producido por todos.

El arte-diversión fluxus es la retaguardia sin ninguna pretensión o impulso de participar en la competencia de «llegar a otro nivel» con la vanguardia. Apela a las cualidades monoestructurales y no teatrales del evento natural simple, un juego o una broma. Es la fusión del Vaudeville de Spike Jones, la broma, los juegos de niños y Duchamp.

3. http://tantagora.net/wp-content/uploads/2019/05/liniaroja_-3.pdf

4. Maciunas, George. *Manifesto on Art / Fluxus Art Amusement*. 1965. (Traducció: A. Espinoza)

Així com l'obra de Walter Benjamin:⁵

La humanidad [...] se ha vuelto ahora objeto de contemplación para sí misma. Su grado de autoalienación es tal que le permite vivir su propia destrucción como un goce estético de primer orden. De esto se trata en la estetización de la política puesta en práctica por el fascismo. El comunismo le responde con la politización del arte.

El projecte es va plantejar en tres etapes:

- En la primera part del procés, l'artista va seleccionar les frases a partir de lectures pròpies. Destacaríem sobretot la rellevància que ha tingut el Fons Especial de Feminismes de la biblioteca, creat recentment, on l'artista va poder explorar autores i llibres de referència en relació amb la teoria feminista, com ara el *Manifest Cyborg*, de Donna Haraway, *Calibán i la bruixa*, de Silvia Federici, *Teoria King Kong*, de Virínie Despentes, o alguns textos de Teresa de Lauretis, per posar-ne alguns exemples.
- En la segona part del projecte, es va treballar amb les frases per convertir-les en locucions. Amb aquest objectiu, l'artista va fer una convocatòria oberta a la ciutadania perquè enviés les frases enregistrades per correu electrònic.
- L'última part de la residència va consistir en la recerca i aplicació de la forma tècnica i gràfica més atractiva possible per al projecte.

La residència va ser concebuda com una oportunitat per transformar la biblioteca en una fàbrica de creació oberta a la ciutadania, atorgant nous usos fins ara poc explorats tant en el món bibliotecari com en el de la creació artística.

Per desenvolupar aquesta idea, es va realitzar una reunió amb tot l'equip de la Biblioteca Josep Soler i Vidal amb un doble objectiu. En primer lloc, explicar quina havia estat la proposta que es duria a terme, el funcionament de la residència, els objectius marcats per aquesta, la

durada i l'espai que utilitzaria. I en segon lloc, proposar la realització conjunta entre Tantàgora, Media Estruch, l'equip de la biblioteca, i els usuaris del *focus group* d'una selecció d'àlbums il·lustrats, novel·les, relats, pel·lícules i altres documents relacionats amb la residència.

Aquesta selecció bibliogràfica es va convertir en un aparador cultural, un espai expositiu dinàmic a l'entrada de la biblioteca, gràcies al qual els seus usuaris es van poder apropar al treball de l'artista.

Durant el mes que va durar la residència, aquest aparador cultural es va anar transformant amb noves propostes i comunicacions que convidaven a conèixer millor el projecte que s'estava gestant.



Figura 2. Un espai de 5,15 x 8,60 m² amb finestrals dins de la biblioteca habilitat per a la residència

A més a més, durant la presentació de la residència, la Lara Martínez, amb la col·laboració de membres de Tantàgora, les biblioteques i usuaris del *focus group*, van concebre i executar la instal·lació a terra d'una línia vermella que va comunicar visualment la porta d'entrada de la biblioteca, l'aparador cultural del vestíbul i la sala que va acollir la residència.

L'espai de la residència, habilitat en una sala amb finestrals situada al primer pis de la Biblioteca Josep Soler Vidal i amb doble porta

5. Benjamin, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Discursos Interrumpidos I, Taurus, Buenos Aires, 1989.

d'accés, va permetre que els usuaris veiessin el procés que estava duent a terme l'artista i que hi poguessin parlar.

Per altra banda, la biblioteca va acollir algunes sessions de curadoria a l'artista, a càrrec de Núria Nia, especialista en art digital, i Roser Ros, especialista en oralitat.

Durant tot el projecte, l'artista va realitzar contactes i breus entrevistes a persones relacionades amb diferents branques del coneixement i l'activisme. En aquest procés va explorar i establir contactes amb l'Ateneu Popular La Màquia de Gavà, el col·lectiu de companyies de teatre amateur de la ciutat, agents vinculats al moviment feminista, etc.

L'artista també va realitzar accions relacionades amb la residència fora de l'àmbit de la biblioteca i va establir connexions amb espais artístics: va dur a terme una instal·lació de la proposta de *La línia roja* a la fàbrica de creació d'art digital Media Estruch; va participar en la programació organitzada per Nits Sonores a l'Arts Santa Mònica donant a conèixer el projecte i realitzant gravacions per a la proposta de la residència; i també, a la fàbrica de creació La Escocesa, va participar en el curs especialitzat en risografia amb la creació d'un cartell d'autor de *La línia roja*.



Figura 3. Disseny de targeta per a la *performance*: La Roja: Comunicació de guerrilla

Respecte a les activitats paral·leles generades arran de la residència, es va realitzar una *performance* al carrer: *La Roja: Comunicació de guerrilla*.

La proposta de l'artista era la següent: Seguint la lògica de simulació, s'opta per reproduir les formes de publicitat que utilitzen els locals de cites i altres formes de treball sexual; així, es dissenyen i produeixen targetes publicitàries per deixar-les als parabrises dels cotxes i repartir-les a la sortida del tren i pel centre de la ciutat, tenint com a punt de trobada i partida la biblioteca.

Per acabar la residència, es va organitzar a la biblioteca un acte obert de presentació de conclusions del projecte i intercanvi d'idees en què van participar tots els agents que havien col·laborat durant el procés, amb una exposició bibliogràfica de documents de referència, material promocional, etc.

A la sessió es va donar a conèixer el treball realitzat al llarg del mes de residència a la biblioteca, les curadories d'oralitat amb Roser Ros, les curadories d'art digital amb Núria Nia i les diferents connexions que es van anar desenvolupant amb els agents culturals de Gavà, Arts Santa Mònica i La Escocesa.

El projecte va seguir viu per a col·laboracions fins al desembre del 2019 i està previst realitzar algun tipus d'acció de videoart a la biblioteca.

3. Seminari «Literatura & Eines Digitals»

«Literatura & Eines Digitals» és un seminari d'estiu de 20 hores de durada, reconegut pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, dirigit a bibliotecaris i docents d'ESO i batxillerat, que es va celebrar de l'1 al 6 de juliol a la Biblioteca Josep Soler Vidal.

La finalitat del seminari va ser dotar els participants d'eines digitals per treballar les lectures curriculars d'ESO i batxillerat i eixamplar el gust per la lectura entre el joves.



Figura 4. Aprendre fent, practicant xarxes socials i literatura

Conduït pel mediador literari Carles Navarro, els participants van poder dissenyar estratègies de treball conjunt entre biblioteques i instituts al voltant de les lectures curriculars, conèixer de primera mà l'ús pràctic d'aplicacions com el podcast, les xarxes socials i els GIF, memes, etc., tot promovent el coneixement de competències digitals, literàries i lingüístiques des de punts de vista imaginatius, dinàmics i originals.

Durant el seminari es van desenvolupar accions de contingut literari amb una forta vessant creativa; com ara la gravació i edició de vídeos amb programari gratuït, la creació de perfils de personatges literaris en xarxes socials com Facebook, Twitter, Instagram o LinkedIn; o crear continguts literaris pedagògics amb eines digitals i de dinàmiques lectores a l'aula utilitzant la tecnologia apresada.

Així mateix, es va comptar amb dues sessions formatives concretes, una sobre lectura i audiovisual a càrrec de Núria Nia, especialista en art digital de Media Estruch, i un altra sobre lectura i xarxes socials a càrrec de Jordi Camós, formador en estratègia digital empresarial.

La metodologia emprada durant el seminari, basada en el *learning by doing* (aprendre fent), i el fet que el seminari oferís un equilibri entre sessions teòriques i espais de pràctica, va permetre aprendre en un ambient relaxat, obert al treball col·laboratiu i a l'enriquiment que suposa l'intercanvi d'idees, com també descobrir de manera pràctica com aplicar

aquestes metodologies tant amb usuaris com amb alumnes.

La formació intensiva i molt pràctica durant cinc dies d'un grup d'assistents divers, entre els quals hi havia professors i bibliotecaris, també va servir per teixir nous vincles, descobrir la tasca i les bones pràctiques d'altres centres, i posar la llavor per a futures sinergies i col·laboracions.

4. Focus group d'usuaris/àries de les biblioteques



Figura 5. L'Artur Fortuny, usuari de la biblioteca i membre del focus group participa, amb l'artista Lara Martínez, en l'acció d'apertura de la residència a la biblioteca. Junts posen La línia roja

Un dels reptes que ens hem plantejat els darrers anys ha estat la necessitat d'incorporar metodologies de participació ciutadana a les Biblioteques de Gavà amb l'objectiu de significar les biblioteques com a agents proactius en l'enfortiment del teixit cultural de la ciutat. És evident que la cultura BiblioLab ha d'incloure la incorporació d'aquestes noves dinàmiques de treball.

Per tant, des del començament del projecte es va treballar conjuntament amb Tantàgora en la creació d'un *focus group* com a part fonamental del BiblioLab, format per usuaris/àries de les Biblioteques de Gavà i a partir d'una recerca i selecció el més variades possible pel que fa a factors d'edat, gènere, interessos, formació i activitat laboral.



Al febrer es va realitzar la primera reunió de presentació del *focus group* a la biblioteca i es va establir, de manera conjunta, un calendari de reunions i trobades participatives.

El *focus group*, format per cinc usuaris de la xarxa municipal de biblioteques, es va mantenir actiu durant totes les fases del projecte, aportant idees i participant activament en la presa de decisions.

Els integrants del citat *focus group* van intervenir en el procés participatiu de disseny i consens de les bases de la convocatòria de la residència d'oralitat i art digital. Van formar part del jurat de selecció de la residència. Van poder conèixer i acompanyar l'artista resident des del primer dia de la residència a la biblioteca, i intercanviar impressions sobre el seu treball. Van participar activament en la selecció bibliogràfica i el muntatge de l'aparador cultural, com també en la *performance* comunicativa de guerrilla. Van assistir a la sessió final de presentació i valoració del projecte.

La seva valoració de l'experiència es va recollir a les posteriors enquestes de valoració; i entre les opinions principals, expressaven que:

- se sentien escoltats
- sentien que formaven més part de les biblioteques
- era una oportunitat de conèixer altres usuaris inquilts que potser no coneixerien d'una altra manera
- calia que les biblioteques introduïssin més activitats d'aquestes que no es fan normalment, tot i que s'havia de tenir paciència amb els usuaris, explicar-los ho tot bé i no deixar d'insistir en les coses noves.

5. Conclusions:

A les Biblioteques de Gavà tenim la certesa que la innovació és el primer pas per donar la mà al futur. Tant és així, que en els darrers plans d'acció plantejem noves estratègies organitzatives i de promoció lectora de llarga durada i que formen part del nostre ADN i de la nostra filosofia de treball.

No cal dir que sense la complicitat i el suport de l'Àrea de Cultura de l'Ajuntament de Gavà, no hauríem pogut posar en marxa un projecte que ha requerit una inversió municipal molt

significativa i que complementa la subvenció atorgada per la Diputació de Barcelona. És un factor que cal posar sobre la taula, ja que si l'aposta estratègica no s'acompanya dels recursos necessaris, els projectes difícilment poden arribar a bon port.

La posada en marxa d'un BiblioLab d'aquesta complexitat va ser un repte per a l'equip de les biblioteques, perquè vam haver de fer un esforç important de coordinació i aprenentatge que sens dubte ens serviria els anys següents davant els nous reptes que se'ns presentarien. En aquest sentit, va esdevenir imprescindible la capacitat de sortir de la nostra zona de confort i de trencar els nostres propis prejudicis i esquemes mentals, i aquest aprenentatge dinàmic ens ho va permetre, com també ens va concedir la possibilitat d'obrir-nos a nous públics, i ampliar i fer més profunda la nostra mirada.

Una de les experiències més enriquidores d'aquest projecte va ser situar la creativitat al centre i treballar col·laborativament companys/es, usuaris/àries, artistes i entitats per fer créixer una idea. El fet d'idear una proposta tan poc explorada com és una residència artística a l'espai de la biblioteca, amb el factor pioner afegit que aquesta no va vinculada a la creació literària, ens va brindar l'ocasió de trencar amb una imatge més convencional o clàssica de les biblioteques i ens va proporcionar un bon marc per observar com desenvolupar altres tipus d'activitats al nostre equipament bibliotecari.

Són aquestes accions no habituals en l'àmbit de biblioteques el que fan que esdevinguin espais de difusió cultural més enllà dels serveis clàssics (préstec de documents, informació, etc.)

Si volem apropar-nos als joves i a nous públics i teixir sinergies amb el territori, hem de canviar el xip, escoltar més, fer-ho diferent, atraure amb l'emoció i deixar les portes obertes; no-

més així serem capaços d'esdevenir un espai d'inspiració, aprenentatge, creació i trobada.

Bibliografia

MANSO RODRÍGUEZ, R. A; ÁLVAREZ LEDESMA, G., *Servicios y espacios en la biblioteca del siglo XXI. Tendencias e ideas*. Argentina: Alfabeta Ediciones, 2018.

MARQUINA, Julián, *Manifiesto para las bibliotecas públicas: 100 tesis sobre ellas* [en línia]. <<https://www.julianmarquina.es/manifiesto-para-las-bibliotecas-publicas-100-tesis-sobre-ellas/>> [consultat el 20-09-2019]. ■

Experiències

Els laboratoris de fabricació oberta de la
Universitat Autònoma de Barcelona





Alfons Miàs

Coordinador, UAB Open Labs,
Universitat Autònoma de
Barcelona
Alfons.Mias@uab.cat

Article rebut al desembre de 2019;
revisat al gener de 2020.

Els espais de fabricació digital¹ són espais de prototipatge ràpid, és a dir, centres especialitzats a passar de la idea a l'objecte. Tota creació humana, tant si és un quadre com un edifici, primer ha estat una idea dins la ment d'una persona; doncs bé, els espais de fabricació digital són llocs on trobes el suport i les eines necessàries per prototipar qualsevol idea que puguis tenir.

En qualsevol procés de concreció d'una nova idea, d'innovació, hi ha sempre parts desconegudes, aspectes que hem de descobrir, d'aprendre. Però quantes maneres hi ha d'aprendre? Estic segur que moltes més de les que ens puguem imaginar. En els espais de fabricació digital s'aprèn fent, a partir del propi error, rectificat i tornant-ho a provar. No hi ha cap altre camí per als pioners d'una idea. Però també s'aprèn de la resta de persones, dins de les subcultures *maker* i *DiY* hi ha la convicció que només compartint coneixement cadascú de nosaltres podrem arribar a fer realitat tots aquells reptes que ens plantegem.

Així doncs, als espais de fabricació digital hi ha dues maneres característiques d'assolir els aprenentatges: a partir de la pròpia experiència i compartint coneixement entre tots, amb la ment oberta.

En un altre sentit podem dir també que les biblioteques són espais de coneixement? Ens hem fet aquesta pregunta al llarg del procés de creació dels UAB Open Labs, els laboratoris de fabricació digital de la Universitat Autònoma.

UAB Open Labs

Des de l'Àrea de Recerca i Transferència del Coneixement, l'equip dels CORES² va realitzar un procés de cocreació de dos anys per tal de copsar les necessitats tant de l'alumnat com de tots els professionals de la universitat per veure quin paper havien de tenir, i per tant com havien de ser, els espais de fabricació digital de la UAB. Aquest procés va ser molt enriquidor, es van fer una gran quantitat d'activitats que van gaudir d'una elevada participació. També es van visitar diversos espais que podrien servir d'exemple. Tot aquest procés de cocreació va generar unes expectatives

1. *Makerspace* és el nom genèric en anglès per dir tipologies d'espais com ara: FabLab, *hackerspace*, Living Lab, Ateneu de fabricació. En català podem utilitzar el genèric «espai de fabricació digital» o «laboratori de fabricació digital».
2. CORE, acrònim de Comunitats de Recerca Estratègica.

que han fet que en el mateix moment d'inaugurar aquests espais de fabricació a la UAB ja hi hagi molta gent que els senti com a espais propis.

El resultat de tot el treball previ es va poder veure el dia 25 de novembre del 2019, quan es van inaugurar dos espais: d'una banda, el Disseny Lab, un espai de fabricació digital de més de 200 metres quadrats situat a l'Escola d'Enginyeria, que compta amb maquinari com impressores 3D, plòter de tall, talladora làser, termoconformadora, injectora, extrusora... Per altra banda, un espai de digitalització situat dins la Sala de Revistes d'Humanitats, a la Facultat de Filosofia i Lletres, on podem trobar tot allò necessari per a la digitalització i el tractament digital de la imatge, és a dir: escàners 3D, escàners de documents, de fotografia, equip de realitat virtual immersiva, mixta, projectors de videomapping...

Ambdós són laboratoris oberts a tota la comunitat de la UAB, tant alumnat com professorat i personal de qualsevol facultat, com també a qualsevol persona de fora de la universitat que en vulgui fer ús. Tal com he dit a l'inici d'aquest article, en els espais de fabricació digital es comparteix coneixement, per tant, en aquests espais la diversitat ens ajuda perquè cadascú de nosaltres pugui tirar endavant i enriquir el propi projecte i els dels altres.

Els UAB Open Labs formen part de de la Xarxa de Living Labs (ENOLL). Segons els seus principis, els espais de fabricació tenen una vocació pública de millora i de transformació del territori que els envolta. D'aquesta manera, doncs, els Open Labs són una porta perquè es pugui transferir a la societat el coneixement que s'acumula a la universitat i, d'aquesta manera, millorar i transformar l'entorn en funció de les seves demandes.

Un lab dins una biblioteca

El tema en què em vull centrar, però, és el fet que un dels dos espais de fabricació dels UAB Open Labs es troba dins d'una biblioteca. Tot i que ho pugui semblar, posar un laboratori de fabricació dins una biblioteca no és un fet innovador:³ als països escandinaus i a Islàndia comença a ser un fet habitual i a d'altres països centreeuropeus com Alemanya o Holanda també en trobem. A casa nostra en tenim exemples, com la Biblioteca de Volpelleres de Sant Cugat o la Biblioteca Montserrat Abelló a Barcelona, i la Diputació de Barcelona, amb el suport de la UAB, està tirant endavant els BiblioLabs, un projecte pilot que té lloc al Vallès. Però tot i aquests nombrosos exemples, m'agradaria compartir els dubtes i interrogants que ens han anat sorgint en el nostre procés de concreció del projecte.

En primer lloc, sembla que acceptem la idea que una biblioteca és un centre de coneixement, i que hi ha moltes maneres d'aprendre.⁴ Per això cada cop més trobem diversitat d'espais dins les biblioteques, com poden ser sofàs per llegir de manera informal, grades per escoltar contes, presentacions, debats, catifes i coixins per als més petits i pufs per als no tan petits, sales amb taules mòbils i potser una pica per fer tallers, i ara potser també espais de fabricació digital.

Però, com hem vist, els espais de fabricació digital són espais dinàmics, de relació, on tothom parla amb tothom, on es pot fer soroll. Són compatibles amb la quietud i el silenci necessaris perquè la gent es pugui concentrar en la lectura i l'estudi? Els exemples nòrdics i escandinaus ens diuen que sí, però pot funcionar aquesta mateixa idea a la riba de la Mediterrània? La conclusió a què hem arribat ha

3. Alguns exemples: <https://www.lib.ncsu.edu/spaces> ; <https://www.oodihelsinki.fi/en/>.

4. Aquí podeu consultar una de les eines del procés de cocreació que es va desenvolupar: <https://padlet.com/uaboplab/HDLab>.

estat que sí, però, com sempre, cal procurar minimitzar l'impacte del soroll i del moviment de gent per evitar distraccions.

Al llarg del procés hi ha hagut un coneixement dels dos equips, el de la biblioteca i el de l'espai de fabricació, i un acostament de dues maneres de fer i de compatibilitzar les normatives i els hàbits dels dos espais. En aquest sentit ens ha quedat clar que com més units estiguin els equips dels dos espais, millor.

Tant la biblioteca com el laboratori de fabricació necessiten personal especialitzat. Un espai de fabricació necessita un equip de persones que transmeti una manera d'aprendre i relacionar-nos que no ens és pròpia, que ensenyi l'ús de programari i maquinari i en faci el manteniment, i si el procés de creació es pot enriquir amb el coneixement que hi ha acumulat en una biblioteca, és ideal. En un futur, podria haver-hi bibliotecàries i bibliotecaris especialitzats en fabricació digital? No ho descarto, però encara falta fer un tros de camí. ■

Experiències

Els laboratoris de fabricació oberta de la
Universitat Autònoma de Barcelona





Alfons Miàs

Coordinador, UAB Open Labs,
Universitat Autònoma de
Barcelona
Alfons.Mias@uab.cat

Article rebut al desembre de 2019;
revisat al gener de 2020.

Els espais de fabricació digital¹ són espais de prototipatge ràpid, és a dir, centres especialitzats a passar de la idea a l'objecte. Tota creació humana, tant si és un quadre com un edifici, primer ha estat una idea dins la ment d'una persona; doncs bé, els espais de fabricació digital són llocs on trobes el suport i les eines necessàries per prototipar qualsevol idea que puguis tenir.

En qualsevol procés de concreció d'una nova idea, d'innovació, hi ha sempre parts desconegudes, aspectes que hem de descobrir, d'aprendre. Però quantes maneres hi ha d'aprendre? Estic segur que moltes més de les que ens puguem imaginar. En els espais de fabricació digital s'aprèn fent, a partir del propi error, rectificant i tornant-ho a provar. No hi ha cap altre camí per als pioners d'una idea. Però també s'aprèn de la resta de persones, dins de les subcultures *maker* i *DiY* hi ha la convicció que només compartint coneixement cadascú de nosaltres podrem arribar a fer realitat tots aquells reptes que ens plantegem.

Així doncs, als espais de fabricació digital hi ha dues maneres característiques d'assolir els aprenentatges: a partir de la pròpia experiència i compartint coneixement entre tots, amb la ment oberta.

En un altre sentit podem dir també que les biblioteques són espais de coneixement? Ens hem fet aquesta pregunta al llarg del procés de creació dels UAB Open Labs, els laboratoris de fabricació digital de la Universitat Autònoma.

UAB Open Labs

Des de l'Àrea de Recerca i Transferència del Coneixement, l'equip dels CORES² va realitzar un procés de cocreació de dos anys per tal de copsar les necessitats tant de l'alumnat com de tots els professionals de la universitat per veure quin paper havien de tenir, i per tant com havien de ser, els espais de fabricació digital de la UAB. Aquest procés va ser molt enriquidor, es van fer una gran quantitat d'activitats que van gaudir d'una elevada participació. També es van visitar diversos espais que podrien servir d'exemple. Tot aquest procés de cocreació va generar unes expectatives

1. *Makerspace* és el nom genèric en anglès per dir tipologies d'espais com ara: FabLab, *hackerspace*, Living Lab, Ateneu de fabricació. En català podem utilitzar el genèric «espai de fabricació digital» o «laboratori de fabricació digital».
2. CORE, acrònim de Comunitats de Recerca Estratègica.

que han fet que en el mateix moment d'inaugurar aquests espais de fabricació a la UAB ja hi hagi molta gent que els senti com a espais propis.

El resultat de tot el treball previ es va poder veure el dia 25 de novembre del 2019, quan es van inaugurar dos espais: d'una banda, el Disseny Lab, un espai de fabricació digital de més de 200 metres quadrats situat a l'Escola d'Enginyeria, que compta amb maquinari com impressores 3D, plòter de tall, talladora làser, termoconformadora, injectora, extrusora... Per altra banda, un espai de digitalització situat dins la Sala de Revistes d'Humanitats, a la Facultat de Filosofia i Lletres, on podem trobar tot allò necessari per a la digitalització i el tractament digital de la imatge, és a dir: escàners 3D, escàners de documents, de fotografia, equip de realitat virtual immersiva, mixta, projectors de videomapping...

Ambdós són laboratoris oberts a tota la comunitat de la UAB, tant alumnat com professorat i personal de qualsevol facultat, com també a qualsevol persona de fora de la universitat que en vulgui fer ús. Tal com he dit a l'inici d'aquest article, en els espais de fabricació digital es comparteix coneixement, per tant, en aquests espais la diversitat ens ajuda perquè cadascú de nosaltres pugui tirar endavant i enriquir el propi projecte i els dels altres.

Els UAB Open Labs formen part de de la Xarxa de Living Labs (ENOLL). Segons els seus principis, els espais de fabricació tenen una vocació pública de millora i de transformació del territori que els envolta. D'aquesta manera, doncs, els Open Labs són una porta perquè es pugui transferir a la societat el coneixement que s'acumula a la universitat i, d'aquesta manera, millorar i transformar l'entorn en funció de les seves demandes.

Un lab dins una biblioteca

El tema en què em vull centrar, però, és el fet que un dels dos espais de fabricació dels UAB Open Labs es troba dins d'una biblioteca. Tot i que ho pugui semblar, posar un laboratori de fabricació dins una biblioteca no és un fet innovador:³ als països escandinaus i a Islàndia comença a ser un fet habitual i a d'altres països centreeuropeus com Alemanya o Holanda també en trobem. A casa nostra en tenim exemples, com la Biblioteca de Volpelleres de Sant Cugat o la Biblioteca Montserrat Abelló a Barcelona, i la Diputació de Barcelona, amb el suport de la UAB, està tirant endavant els BiblioLabs, un projecte pilot que té lloc al Vallès. Però tot i aquests nombrosos exemples, m'agradaria compartir els dubtes i interrogants que ens han anat sorgint en el nostre procés de concreció del projecte.

En primer lloc, sembla que acceptem la idea que una biblioteca és un centre de coneixement, i que hi ha moltes maneres d'aprendre.⁴ Per això cada cop més trobem diversitat d'espais dins les biblioteques, com poden ser sofàs per llegir de manera informal, grades per escoltar contes, presentacions, debats, catifes i coixins per als més petits i pufs per als no tan petits, sales amb taules mòbils i potser una pica per fer tallers, i ara potser també espais de fabricació digital.

Però, com hem vist, els espais de fabricació digital són espais dinàmics, de relació, on tothom parla amb tothom, on es pot fer soroll. Són compatibles amb la quietud i el silenci necessaris perquè la gent es pugui concentrar en la lectura i l'estudi? Els exemples nòrdics i escandinaus ens diuen que sí, però pot funcionar aquesta mateixa idea a la riba de la Mediterrània? La conclusió a què hem arribat ha

3. Alguns exemples: <https://www.lib.ncsu.edu/spaces> ; <https://www.oodihelsinki.fi/en/>.

4. Aquí podeu consultar una de les eines del procés de cocreació que es va desenvolupar: <https://padlet.com/uaboplab/HDLab>.

estat que sí, però, com sempre, cal procurar minimitzar l'impacte del soroll i del moviment de gent per evitar distraccions.

Al llarg del procés hi ha hagut un coneixement dels dos equips, el de la biblioteca i el de l'espai de fabricació, i un acostament de dues maneres de fer i de compatibilitzar les normatives i els hàbits dels dos espais. En aquest sentit ens ha quedat clar que com més units estiguin els equips dels dos espais, millor.

Tant la biblioteca com el laboratori de fabricació necessiten personal especialitzat. Un espai de fabricació necessita un equip de persones que transmeti una manera d'aprendre i relacionar-nos que no ens és pròpia, que ensenyi l'ús de programari i maquinari i en faci el manteniment, i si el procés de creació es pot enriquir amb el coneixement que hi ha acumulat en una biblioteca, és ideal. En un futur, podria haver-hi bibliotecàries i bibliotecaris especialitzats en fabricació digital? No ho descarto, però encara falta fer un tros de camí. ■