

**TITULO:** Makerspace: un novedoso servicio a ser considerado por bibliotecas públicas y académicas

**AUTOR:** MLIS. Carlos R. Colindres (Maestro en Bibliotecología y Ciencias de Información de Dominican University, EE.UU.)

**CARGO:** Actualmente es Coordinador del IRC, Centro de Recursos Informativos y los Rincones Estadounidenses de la Embajada de Estados Unidos en El Salvador.

**CORREOS:** cr.colindres@gmail.com ; colindrescr@state.gov

**RESUMEN:** Desde siempre, uno de los propósitos fundamentales de las bibliotecas ha sido facilitar recursos de información a sus usuarios. Tradicionalmente esto se ha hecho en la forma de libros y revistas, y más reciente brindando acceso a Internet y bases de datos. Con el rápido desarrollo que han tenido las nuevas tecnologías digitales, existe ahora la posibilidad de incorporar un nuevo servicio en bibliotecas: los *Espacios creativos* o *Makerspaces*. Básicamente, los Makerspaces son áreas utilizadas para compartir herramientas, conocimientos e ideas. Muchas bibliotecas en Estados Unidos y a nivel mundial han comenzado a incorporar estos espacios innovadores para atraer nuevos usuarios. En este breve artículo examinamos las principales características de los Makerspaces y que elementos mínimos se requieren para implementarlos en nuestras bibliotecas.

**PALABRAS CLAVE:** Makerspaces, Fab Labs, Rincones Creativos, Espacios Creativos, Innovación

## CONTENIDO:

Se les conoce con distintos nombres: “Fab Labs”, “Rincones Creativos”, “HackerSpaces”, “CreationStation”, “Think Labs”, “Espacios Creativos”, entre otros, pero quizás el nombre más reconocido es el de “Makerspaces”. Son sitios especiales que buscan estimular la creatividad, el compartir ideas y conocimientos, y experimentar para aprender a hacer cosas.

Los *Makerspaces* o *Espacios creativos* han existido desde hace muchos años, en distintas formas: talleres de arte, artesanías o costura, maquilas industriales, laboratorios científicos, etc. Pero ha sido apenas recientemente que se han popularizado gracias a su implementación en el mundo de la ingeniería, la computación y el diseño gráfico. Entre los muchos Espacios existentes en la actualidad están los famosos “Fab Labs” impulsados por el prestigioso MIT (Massachusetts Institute of Technology) de Boston. En cuanto al mundo de las bibliotecas, el primer Makerspace de esta era digital que vivimos, fue inaugurado en 2011, en la Fayetteville Free Library de Nueva York, teniendo entre sus recursos un impresor 3D.

Pero... ¿Qué son los Makerspaces? Una buena definición nos la proporciona el sitio *makerspace.com*

*“Son centros comunitarios con herramientas. Los Makerspaces combinan equipo, comunidad y educación para permitir que sus miembros puedan diseñar y construir obras manufacturadas con los recursos disponibles”*

Es decir se trata de espacios habilitados y equipados para que determinada población (estudiantes, programadores, artistas, entre muchos otros), puedan llegar a aprender, experimentar y crear utilizando los diferentes recursos disponibles. Los *Makerspaces* pueden tener muchas formas o tamaños; también pueden estar equipados con distintos tipos de herramientas y materiales. Además, pueden pertenecer a instituciones corporativas, empresas privadas, escuelas, universidades o bibliotecas.

### **¿Makerspaces en bibliotecas?**

Muchas bibliotecas, principalmente en Estados Unidos y en Europa, buscando atraer nuevos usuarios, han optado por crear sus propios Rincones creativos.

En un Makerspace pueden desarrollarse gran cantidad de actividades, entre las cuales tenemos:

- Talleres de arte y manualidades (pintura y cerámica son algunos de los más populares)
- Edición de imágenes, música y video
- Programación de computadoras y robots
- Impresión en 3-D

- Creación de sitios web
- Diseño de circuitos electrónicos

## ¿Qué elementos debemos considerar para crear un Makerspace en una biblioteca?

Esto dependerá de la institución a la que pertenezca la biblioteca y la comunidad a la que se busca servir. Entre los elementos básicos a considerar, tenemos:

- **Espacio adecuado:** normalmente los espacios en bibliotecas son limitados y es difícil habilitar nuevos servicios. Sin embargo, en algunos casos varias bibliotecas han optado por retirar de estantería aquellos materiales de poco o ningún uso y así reservar el espacio para habilitar su propio Makerspace.
- **Mobiliario:** dependiendo del tipo de Espacio que quiera crearse, se requerirán mesas, sillas, gabinetes, etc.
- **Software/ Hardware:** igualmente, dependiendo del propósito del futuro Espacio, debe considerarse la adquisición de computadoras, tabletas, circuitos electrónicos y licencias de software. Estos pueden ser útiles para programación de software, diseño digital, elaboración de publicaciones, edición de video, imágenes, sonido, etc.
- **Consumibles:** accesorios, baterías, consumibles, repuestos, etc.
- **Instructores o facilitadores:** la biblioteca debe contemplar la contratación de especialistas en el tipo de servicio que piense ofrecerse (podrían ser pintores, escultores, informáticos, ingenieros, expertos en diseño, etc.). En el caso de escuelas y universidades, la biblioteca puede apoyarse con estudiantes en servicio social.
- **Cobros:** la biblioteca debe decidir si brindará acceso gratuito o cobrará alguna cuota por el uso del Espacio.

Así por ejemplo, en el caso de la biblioteca de un centro escolar el *Espacio Creativo* podría estar equipado con robots Lego, con software y equipos que permitan la edición digital de música/ imágenes/ videos, y con video- juegos educativos. Mientras que si se tratase de una biblioteca universitaria, cuya institución ofrece las carreras de ingeniería, computación y diseño gráfico, el espacio podría estar equipado con software (lenguajes de programación, diseñadores, simuladores, etc.) y hardware (estaciones de trabajo, robots, tabletas, circuitería, motherboards, entre otros).

Los costos de algunos de los recursos no son tan altos como podría pensarse. Existe software *open source* o gratuito (por ejemplo, los sistemas operativos Linux o Android, lenguajes de programación como Java, C/ C++, Basic y muchos otros, etc.) . Hardware de bajo costo (por ejemplo, las tarjetas controladoras Arduino y Rasberry Pi, con precios promedio entre \$25 y \$50 USD).

## **El Creation Station en Broward Main Library, Florida**

En 2014, tuvimos oportunidad de visitar la Biblioteca Pública Broward en el centro de la ciudad de Ft. Lauderdale, que cuenta con un espacio bautizado con el nombre de “CreationStation”. Este espacio se encuentra ubicado a la entrada de la biblioteca y ocupa un área aproximada de 5m x 15m. y como pudimos observar tiene una gran demanda entre los usuarios.

Entre los principales servicios ofrecidos por el Creation Station están:

- Diseño e impresión en 3D
- Laboratorio de circuitos electrónicos
- Producción de audio y video
- Sets de electrónica
- Área de Artes y manualidades
- Programación de computadoras

Para apoyar estos servicios, el CreationStation tenía a su disposición los siguientes recursos: Impresores 3D y software para diseño 3D, Circuitos electrónicos para ensamblar, Robots LEGO, Leapmotion (software y hardware para control de computadoras utilizando el movimiento de las manos), y Computadoras iMAC conteniendo el siguiente software: Photoshop (edición de imágenes), Illustrator (gráfico de vectores), InDesign (diseño y publicación), Premiere (video).

## **Conclusiones.**

Hace unos 20 años comenzaron a surgir las “Salas de Internet” en bibliotecas públicas y académicas. Ahora éste es un servicio esencial ofrecido por unidades de información en todo el mundo. Los Makerspaces representan un novedoso servicio que puede contribuir a elevar los niveles de creatividad e investigación de sus usuarios. En países como El Salvador, donde escasean los laboratorios y áreas de investigación científica, los Makerspaces podrían llegar a tener un buen impacto en la formación de sus usuarios.

## **REFERENCIAS**

American Libraries (2013). Manufacturing Makerspaces. URL: <http://americanlibrariesmagazine.org/2013/02/06/manufacturing-makerspaces/> [consultado: Noviembre 4, 2015]

EDUCASE (2013). 7 Things you should know about Makerspaces. URL:  
<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7095.pdf> [consultado: Octubre 29, 2015]