



Sello CCB 2020

Bibliotecas universitarias

Bibliomaker: espacio colaborativo de creación e innovación

Denominación: Biblioteca de la Universidad de Granada

Localidad (Provincia): Granada

Comunidad Autónoma: Andalucía

Responsable del proyecto: M^a José Ariza Rubio

Título del proyecto: Bibliomaker: espacio colaborativo de creación e innovación

Ámbito y tipología

Ámbito en el que se enmarca el proyecto:

- Crear espacios, servicios y experiencias que promuevan la igualdad de género, la atención a la diversidad y la inclusión social y en especial aquellas que se realizan en cooperación con otros sectores.

Tipología de biblioteca: Bibliotecas universitarias

Descripción y objetivos

Breve descripción del proyecto:

Bibliomaker es un espacio colaborativo de creación que dispone de herramientas de última generación, así como de otras tradicionales, que se ponen a disposición de la comunidad usuaria para que ésta tenga la posibilidad de fabricar prototipos y desarrollar proyectos de cualquier tipo.

Aglutinar miembros de todas las áreas del saber en un mismo espacio estimula la aparición de sinergias potenciando la capacidad creadora de la comunidad universitaria y permitiendo la resolución innovadora de problemas actuales.

Asimismo, dispone de una zona donde se imparten cursos de formación relacionados con las tecnologías disponibles en el Bibliomaker, organizados tanto por parte de la Biblioteca como por parte de cualquier miembro o asociación de la UGR.

Objetivos:

- Promover la formación en competencias digitales y tecnológicas.
- Desarrollar habilidades propias de la cultura de la innovación: desarrollo de la creatividad, capacidad de adaptación, liderazgo colectivo, resolución de problemas, trabajo en equipo, tolerancia al fracaso...
- Fomentar el intercambio de conocimientos entre miembros de distintas áreas de la comunidad universitaria.
- Vincular el proceso de enseñanza/aprendizaje con las nuevas tecnologías.
- Contribuir al acceso universal y equitativo a las últimas tecnologías.

Población objeto:

En un principio, el acceso es libre para cualquier miembro de la comunidad universitaria, formada por alrededor de 60.000 personas entre estudiantes (51.598), personal de administración y servicios (2.623), personal docente y de investigación (3.720), y otro tipo de alumnado (alumno, Centro de Lenguas Modernas, enseñanzas propias, cursos de verano...).

También hemos iniciado un programa de formación tecnológica dirigida a estudiantes de institutos de secundaria, formación profesional y bachillerato, con el objetivo de dar respuesta al interés mostrado por alumnado en este tramo de edad.

Datos extraídos de la Memoria Académica de la Universidad de Granada, curso 2019/20.

Desarrollo y conclusiones**Metodología:**

Este proyecto ha sido gestionado a través de una metodología ágil; se formó un grupo de trabajo y se trazaron las líneas principales, pero con una perspectiva flexible que le permite adaptarse según lo requiera la situación, dando así una respuesta satisfactoria a la comunidad usuaria y respondiendo a cualquier situación imprevista de la mejor manera posible, lo que requiere una autoevaluación constante.

Fases:

- Fase 1: Creación de grupo de trabajo.
- Fase 2: Estudio y análisis de makerspaces en bibliotecas universitarias del mundo.
- Fase 3: Diseño del proyecto.
- Fase 4: Obras de acondicionamiento del espacio.
- Fase 5: Dotación de mobiliario y maquinaria.
- Fase 6: Inauguración del Bibliomaker.
- Fase 7: Dinamización constante del espacio/servicio.

En cuanto a las líneas de actuación:

- Promover la cultura tecnológica, de la innovación y de la creatividad entre el alumnado de la Universidad de Granada.
- Favorecer la inclusión atendiendo a la diversidad desde distintas perspectivas:
- Inclusión espacial: nuestro mobiliario es móvil de forma que se pueda adaptar el espacio según las necesidades de cada persona o grupo.
- Inclusión de la perspectiva de género en nuestras actuaciones: favorecer la introducción de las mujeres en estudios relacionados con la tecnología, uso del lenguaje no sexista en todas nuestras publicaciones, paridad en los grupos de trabajo...
- Inclusión de colectivos vulnerables: ofrecemos equipamiento y software, así como formación específica, a la comunidad universitaria para minimizar la brecha tecnológica y digital.
- Dinamizar del espacio promocionándolo y ofreciendo formación de interés para la comunidad universitaria.

Resultados:

Bibliomaker es un espacio innovador que integra conceptos y herramientas novedosos que introducen la posibilidad de aprender de manera lúdica y libre, sin temor al fracaso, así como desarrollar las llamadas habilidades STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas).

La implantación de Bibliomaker tuvo una gran acogida entre la comunidad universitaria, durante los primeros cuatro meses se recibieron alrededor de 500 solicitudes de impresión 3D, siendo ésta el área que tuvo mayor éxito.

Ha permitido la integración de la Biblioteca de la Universidad de Granada en comunidades de trabajo colaborativo. Merece especial mención la participación de Bibliomaker frente a la crisis sanitaria por COVID-19, en la que nos coordinamos con otros sectores de la UGR y de la provincia de Granada para fabricar y distribuir material de protección individual entre el personal sanitario.

La oferta formativa es constante, organizando talleres de grupos reducidos para garantizar una formación de calidad que capacitaría para el uso de la maquinaria de forma autónoma. Hasta la fecha se han realizado los siguientes cursos:

- Talleres de iniciación a la impresión 3D, impartidos por Bibliomaker de forma periódica.
- Talleres de corte láser, impartidos por Bibliomaker.
- Introducción a la tecnología de impresión 3D y corte láser, impartido por el área de Formación de personal de la Universidad de Granada, (tres ediciones).
- Curso de Diseño e Impresión 3D: técnicas y aplicaciones, organizado por la Asociación Darwin Eventur.
- Curso de Arduino Avanzado, impartido por la Asociación Darwin Eventur.
- FL Studio y Reaper, organizado por Bibliomaker.
- Curso de Raspberry Pi, organizado por la Asociación Darwin Eventur.
- Curso de Robótica Programable, organizado por la Asociación Darwin Eventur.

BIBLIOMAKER EN PRENSA

Bibliomaker ha sido noticia en varias ocasiones tanto por lo novedoso del servicio como por su participación en la lucha contra el COVID-19. Sirvan de ejemplo las siguientes:

- [Noticia 1](#)
- [Noticia 2](#)
- [Noticia 3](#)
- [Noticia 4](#)
- [Noticia 5](#)

REDES SOCIALES

- [Blog](#)
- [Facebook](#)

Indicadores de evaluación:

La autoevaluación de este proyecto se hace en base a indicadores que nos permiten medir el progreso de Bibliomaker de manera objetiva, sus puntos fuertes y aquellos aspectos en los que se necesita mejorar. Para ello se recogen y analizan datos en torno a los siguientes ejes:

- Gestión del espacio y las herramientas. Indicadores:
 - Nº de entradas.
 - Nº de visitas organizadas.
 - Nº de trabajos realizados en nuestras máquinas (impresoras 3D, cortadora láser, plotter de corte...).
 - Nº de programas informáticos adquiridos.
 - Nº de maquinaria incorporada.
- Personas usuarias. Indicadores:
 - Índice de satisfacción de las personas usuarias.

- Porcentaje de solicitudes atendidas frente a las recibidas.
- Formación. Indicadores:
- Nº de cursos y talleres realizados.
- Porcentaje de personas matriculadas frente a las plazas ofertadas.
- Porcentaje de certificados obtenidos sobre el alumnado matriculado.
- Valoración otorgada por asistentes a los cursos impartidos en Bibliomaker.

Perspectiva de género y/o atención a la diversidad en el proyecto

Explica el/los objetivos que incorpora/n la perspectiva de género o la atención a la diversidad

Todos los objetivos incorporan de manera transversal la perspectiva de género y la atención inclusiva, ya que este proyecto nace y se desarrolla teniendo en cuenta la diversidad y pone especial interés en integrar a aquellas personas o colectivos vulnerables.

Describe cómo se refleja en las líneas de actuación

En cuanto a la inclusión de la perspectiva de género, ésta ha sido tenida en cuenta desde el comienzo y a lo largo del desarrollo del proyecto:

- Cuando se constituyó el grupo de trabajo que iba a elaborar el proyecto, se trató de equilibrar la composición eligiendo un número parecido de hombres y de mujeres. Asimismo, también se tuvo en cuenta que hubiera personal del turno de tarde, que normalmente tiene pocas opciones de participar en grupos de trabajo de este tipo.
- Durante la redacción y elaboración de documentos, hemos tratado de usar un lenguaje genérico no sexista. Para ello se han usado herramientas como Themis o La lupa violeta, que identifican y corrigen el vocabulario sexista.
- Se ha incluido el criterio de paridad de género en las distintas selecciones de personal que se han llevado a cabo, a sabiendas de la baja presencia femenina en el sector tecnológico a pesar de que se prevé como el mayor generador de empleo del futuro.

En cuanto a la atención a la diversidad, el espacio, el mobiliario y el diseño de material, están pensados para acoger al mayor número de personas posible, sea cual sea su particularidad.

El personal de Bibliomaker ha recibido formación específica en atención a la diversidad impartida por las asociaciones Granadadown y Plena Inclusión organizada por la Biblioteca Universitaria, así como formación en Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, por el Instituto de la Mujer del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España.

Indica las actuaciones/actividades del proyecto planteadas desde esta perspectiva

- Incorporar un número equilibrado de hombres y mujeres en el grupo de trabajo que diseñó el proyecto.
- Equilibrar la presencia de hombres y mujeres en la contratación de personal.
- Utilizar el lenguaje inclusivo en el material que se elabora en Bibliomaker UGR.
- Colaborar con el Servicio de Inclusión de la UGR en el curso "Universitarios por, para y desde la Discapacidad".
- Colaborar en la realización del Campus de Verano "Quiero ser Ingeniera Electrónica", organizado por el Instituto de la Mujer, y coordinado por el Grupo GranaSAT de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, para la inclusión de la mujer en carreras técnicas.

Indicadores

- N° de mujeres y de hombres que participan en el grupo de trabajo
- N° de mujeres y de hombres que han prestado sus servicios en el Bibliomaker.
- N° de colaboraciones con entidades o servicios con fines inclusivos.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 a las que contribuye el proyecto

ODS y metas asignados (máximo 4 ODS)

- Objetivo nº4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida.
Meta 4.3. De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
Meta 4.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
Meta 4.5. De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
Meta 4.a. Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.
- Objetivo nº 5. Lograr la Igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
Meta 5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.
- Objetivo nº 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
Meta 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
Meta 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.
- Objetivo nº 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
Meta 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
Meta 9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.
Meta 9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020.

Contribución del proyecto a cada uno de los ODS y metas asignadas

- Contribución al objetivo nº 4:
La Biblioteca de la Universidad de Granada, a través del Bibliomaker ofrece la posibilidad de capacitación en herramientas y programas informáticos ofreciendo cursos y asesoramiento, lo que favorece el desarrollo de competencias tecnológicas y digitales que no están contempladas en el currículum de todas disciplinas académicas.
Bibliomaker está dotado de mobiliario movable, que permite adaptar el espacio a las necesidades de cualquier persona o grupo.
- Contribución al objetivo nº 5:
La Biblioteca Universitaria, consciente la baja presencia de la mujer en las carreras tecnológicas, y de que este hecho puede acentuar la brecha de género, teniendo en cuenta que este es el sector profesional con más oferta de trabajo, impulsa cualquier propuesta dirigida a paliar esta tendencia.
Asimismo, desde el nacimiento de este proyecto, se han adoptado criterios para conseguir la paridad de género, tales como la contratación de número parecido de mujeres y hombres en nuestras ofertas de becas, equilibrio de mujeres y hombres en nuestro grupo de trabajo...
- Contribución al objetivo nº 8:
Entre los objetivos principales del Bibliomaker se encuentra el de desarrollar competencias tecnológicas y digitales, así como habilidades como la creatividad y la innovación, que permitan el desarrollo de ideas y el emprendimiento.
- Contribución al objetivo nº 9:
Bibliomaker es un espacio de aproximadamente 250 m2 que permite el acceso equitativo a las tecnologías mediante la disposición de herramientas y programas informáticos de última generación.

Cooperación con otros sectores o entidades

Identificación del sector o la entidad con la que colaboran y modos y formas de colaboración que llevan a cabo

Bibliomaker colabora con distintos departamentos y servicios de la Universidad de Granada, así como con asociaciones de ámbito universitario y local, a saber:

- Secretariado para la Inclusión y la Diversidad del Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de Universidad de Granada.
Ofreciendo un taller de dislexia en el curso "Universitarios por, para y desde la discapacidad" y presentando Bibliomaker como espacio inclusivo.
- Oficina de Software Libre de la Universidad de Granada.
Colaborando en grupo de trabajo de la Universidad de Granada frente al Covid-19.
- Asociación Darwin Eventur.
Ofreciendo el espacio para la formación de cursos relacionados con herramientas del Bibliomaker.

Enlaces /URLs al proyecto

- [Blog](#)
- [Facebook](#)