



COLECCIÓN
Observatorio de Lectura

METODOLOGÍA #BIBLIOLABS
TERRITORIOS EN CÓDIGO ABIERTO Y COLABORATIVO



METODOLOGÍA #BIBLIOLABS

TERRITORIOS EN CÓDIGO ABIERTO Y COLABORATIVO

COLECCIÓN
Observatorio de Lectura



NUEVOS
MUNDOS

METODOLOGÍA #BIBLIOLABS

TERRITORIOS EN CÓDIGO ABIERTO Y COLABORATIVO



COLECCIÓN

Observatorio de Lectura

La colección **Observatorio de Lectura** recoge las experiencias, las voces y los saberes en materia de promoción de lectura, escritura, bibliotecas y oralidad de quienes laboran día a día desde diversos escenarios con el propósito de hacer de Medellín una ciudad para leer, escribir, interrogar, conversar y debatir. Consideramos fundamental dejar constancia de estudios, investigaciones y discusiones que generan conocimiento y aportan horizontes de viaje para académicos, profesionales, técnicos y trabajadores de los sectores público y privado, insumos que también podrán ser objeto de análisis y reflexión para dirigentes e integrantes de organizaciones sociales y comunitarias, educadores, estudiantes, padres de familia y demás personas interesadas en profundizar en las diversas formas de expresión del pensamiento y la palabra.

Una colección del Fondo Editorial de la Secretaría de Cultura Ciudadana y el Comité Interinstitucional del Plan Municipal de Lectura, Escritura y Oralidad (PMLEO) para poner en circulación las experiencias y el conocimiento acumulado por un sector que a lo largo de los años ha demostrado convicción, compromiso, rigor académico, vocación de servicio y una disposición especial para leer los contextos sociales, económicos, culturales y políticos de los diversos territorios que integran nuestra ciudad.

METODOLOGÍA #BIBLIOLABS

TERRITORIOS EN CÓDIGO ABIERTO Y COLABORATIVO

2016, Alcaldía de Medellín, Antioquia, Colombia

//////////

Alcaldía de Medellín
 Secretaría de Cultura Ciudadana
 Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín

Alcalde de Medellín
Federico Gutiérrez Zuluaga

Secretaria de Cultura Ciudadana
Amalia Londoño Duque

Subsecretario de Bibliotecas, Lectura y Patrimonio
Juan Carlos Sánchez Restrepo

Líder Proyecto Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín
Luz Estela Peña Gallego

Directora de la Biblioteca Pública Piloto
Shirley Milena Zuluaga Cosme

Articulador de Cultura Digital
César Alberto Mazo Monsalve

Articuladora de Gestión Social y Cultural
Carolina Lopera Palacios

Imprenta
Litoempastar

//////////

ISBN 978-958-8990-03-3
 2016 Biblioteca Pública Piloto / NIT: 890980150-1
 Carrera 64 N. 50 - 76
 Alcaldía de Medellín / NIT: 890905211-1
 Calle 44 N. 52 - 165 / Centro Administrativo La Alpujarra

Licencia Creative Commons:
 Atribución 4.0 Internacional



//////////

Editor
Paulo Cepeda Sánchez

Asistente editorial
Adriana Urrego Álvarez

Diseño y diagramación
Natalia Acevedo Ruiz

Traductora
Diana Carolina Quintero Ospina

ESTE LIBRO ES RESULTADO DE UN PROCESO

DE ESCRITURA COLABORATIVA DE

Adriana Urrego, Alejandro Ángel, Anderson Silva, Astrid Lorena Carmona, Beatriz Atehortúa, Camilo Giraldo, Carolina Berrío, Cristian Hernández, Daniel Cuartas, Daniela Maury, Diana Catalina López, Fernando Castro, Gabriel Londoño, Giovany Marín, Gregorio Herrera, Héctor David López, Henry Barros, John Alexander Hernández, Juan Carlos Rodríguez, Juan Daniel Olier, Luz Estela Peña, María Juliana Yepes, Mariluz García, Mateo González, Sara María López, Sebastián Ramírez, Shirley Zuluaga, Uriel Castaño, Valentina Bustamante y Vanessa De Los Ríos.

Fotografías* y videos**

Carlos Mario Sánchez Pizarro
 César Alberto Mazo Monsalve
 Cristian Hernández Durango
 Pablo Pérez Pulgarín

//////////

* Las fotografías de esta publicación fueron tomadas durante los talleres, encuentros y laboratorios de creación de los miembros del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín (SBPM).

** Como complemento a la información presentada en este libro se puede consultar el canal <https://www.youtube.com/user/Bibliotecasmed>, que contiene los videos realizados por el SBPM.

Catalogación en la publicación – Procesos Técnicos SBPM

////

025.50285 Medellín. Alcaldía. Secretaría de Cultura Ciudadana.
Subsecretaría de Bibliotecas, Lectura y Patrimonio

M488m

Metodología #Bibliolabs. Territorios en código abierto y
colaborativo / Secretaría de Cultura Ciudadana.
Medellín: Alcaldía, 2016, 128 p. il. Col.

ISBN978-958-8990-03-3

1. Bibliotecas y comunidad 2. Tecnología de la información y cambio social 3. Centros de recursos para el aprendizaje
4. Bibliotecas Públicas – Aspectos sociales



TIC para expandir las bibliotecas y crear conocimiento

¿Biblio qué? ¿Aprender a través de la experimentación tecnológica? ¿Construir memoria colectiva y virtual? Sí. El mundo y la sociedad evolucionan y, con la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la vida cotidiana, el reto es crear conocimiento y construir tejido social.

En este sentido, las bibliotecas públicas de Medellín son más que paredes, estantes, mesas de lectura, salas de computadores, bibliotecarios y lectores. Son espacios para el encuentro y el aprendizaje. Son las historias de los barrios y de sus habitantes que, en la actualidad, no solo reposan en libros impresos, sino en dispositivos conectados a internet, es decir, el mundo y la memoria colectiva a un clic.

De esta manera, los usuarios de las bibliotecas de Medellín se apropian de las TIC para acceder a la información, aprender, compartir y cocrear conocimiento a través de narrativas digitales y experimentación tecnológica.

En este contexto surge Bibliolabs, iniciativa que responde a la política pública de la Secretaría de Cultura Ciudadana para con-

solidar, en cada uno de los territorios del Municipio de Medellín, las unidades de información y gestión del conocimiento del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín (SBPM).

Además de garantizar el libre acceso a la información, a la lectura, a la escritura, al conocimiento, al pensamiento y al disfrute de la cultura, el SBPM propuso en su objetivo misional el aprendizaje en torno a herramientas de software libre para fortalecer la creación de conocimiento.

La metodología Bibliolabs se basa en experimentar, aceptar la diversidad y la crítica, abrir el código y no tener temor al fracaso o al error. Por eso es concebida como un conjunto de saberes, reflexiones y herramientas que permiten proponer y replantear maneras de trabajar, gestionar, mediar y crear. De ahí su nombre: Bibliolabs, territorios en código abierto y colaborativo.

Este libro presenta la metodología Bibliolabs, que se puede usar (copiar, adaptar, modificar y complementar) en cualquier espacio de creación, mediación o gestión, por ejemplo, en ámbitos educativos, organizacionales y comunitarios.

CAPÍTULO 1 // PÁGINA 15

EL PORQUÉ DE BIBLIOLABS

- Bibliolabs, espacios para el aprendizaje y la experimentación // Página 17
- Antecedentes de Bibliolabs // Página 22
- Bibliotecas públicas en código abierto // Página 27
- Información local, un diálogo entre territorio, cuerpo y tecnología // Página 29
- Datos abiertos en los procesos comunitarios // Página 33
- Experimentación tecnológica en las bibliotecas // Página 36
- Narrativa hipermedia para construir memoria colectiva // Página 39
- Bibliotecas y usuarios, protagonistas de la transformación social // Página 41
- WHY BIBLIOLABS? // Página 43

CAPÍTULO 2 // PÁGINA 47

EL PARA QUÉ DE LA METODOLOGÍA

- ¿Cómo cree que Bibliolabs fortalece el trabajo de la biblioteca? // Página 48
- ¿Por qué la narrativa hipermedia? // Página 54
- ¿Para qué hacemos experimentación tecnológica? // Página 57
- WHY THE METHODOLOGY? // Página 60

CAPÍTULO 3 // PÁGINA 63

WIKIHOW. EL CÓMO DE LA EXPERIMENTACIÓN

- ¿Cómo crear videojuegos? // Página 64
- ¿Cómo crear un programa de radio para la web? // Página 68
- ¿Cómo crear una experiencia de lectura hipermedia? // Página 76
- El viaje del librero: ¿cómo realizar un juego de rol para idear proyectos? // Página 80
- HOW TO EXPERIMENT? // Página 91

CAPÍTULO 4 // PÁGINA 93

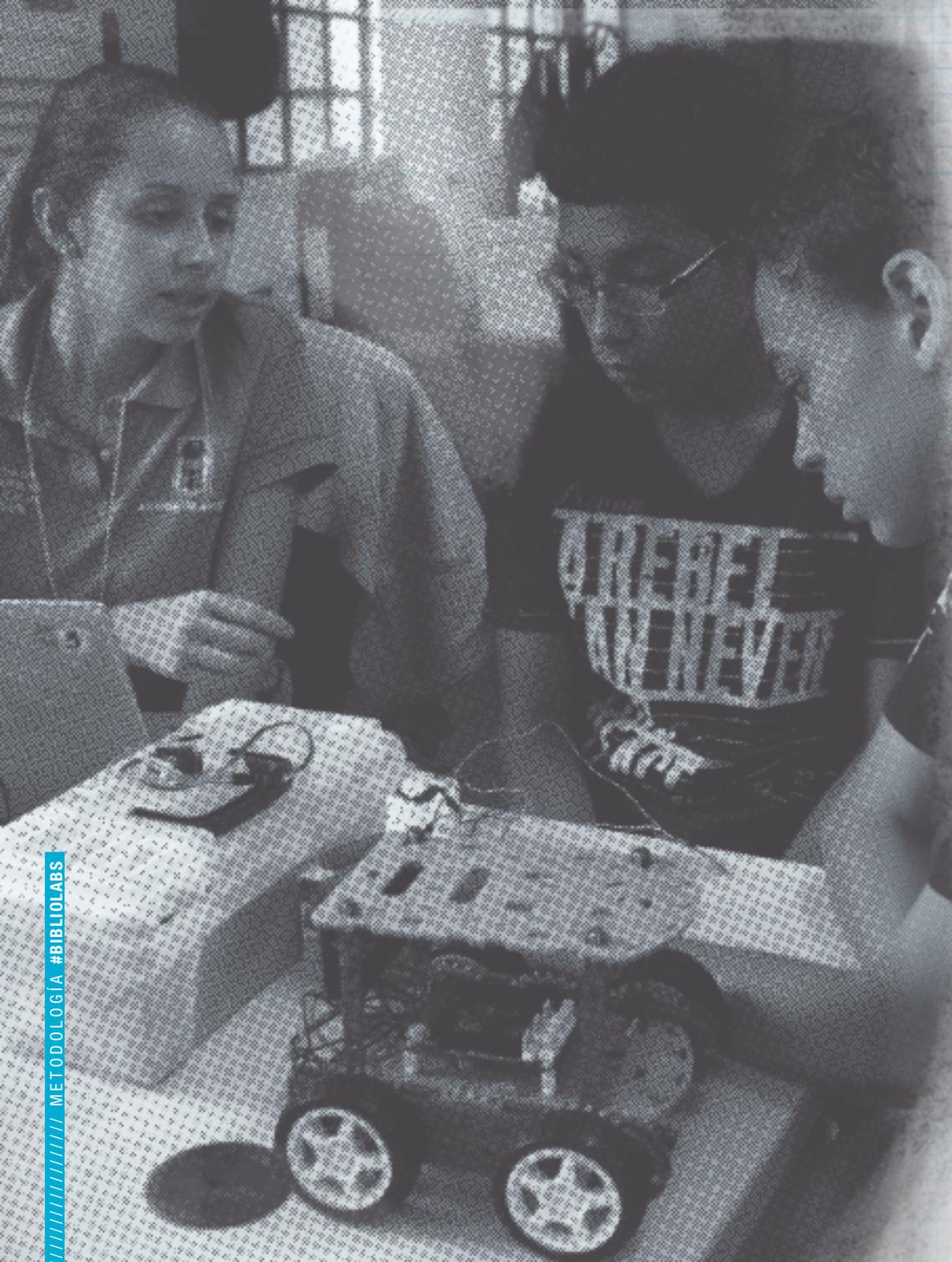
EXPERIENCIAS CON LA COMUNIDAD

- Un laboratorio expandido // Página 95
- Aprendiendo entre amigos // Página 103
- Computación, lógica y creatividad // Página 113
- EXPERIENCES WITH THE COMMUNITY // Página 120
- Dispositivos Bibliolabs // Página 123



CAPÍTULO 1

EL PORQUÉ DE BIBLIOLABS



BIBLIOLABS, espacios para el aprendizaje y la experimentación

Mediante metodologías de trabajo colaborativo, entre la comunidad y los bibliotecarios, esta estrategia integra experiencias, intercambio de saberes y herramientas que permiten generar nuevo conocimiento y conectar los territorios para el desarrollo de la ciudadanía.

Las TIC han propiciado una administración moderna, ágil, transparente y amable al servicio de los usuarios del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín (SBPM), constituido por los Parques Biblioteca, las Bibliotecas de Proximidad, los Centros de Documentación y la Biblioteca Pública Piloto (BPP).

Por eso, el reto para el Sistema, más allá de la conveniencia, es incentivar y fomentar que los usuarios se sirvan de las TIC para proponer nuevos servicios, mejorarlos o ampliar su cobertura.

Conectar territorios para desarrollar ciudadanía

Los gestores y técnicos de las bibliotecas del Sistema, en el comité de Cultura digital, se preguntaron inicialmente cuál podría ser la función de una sala de computadores en una biblioteca pública, más allá de permitir las consultas de información.

Para resolver dicho interrogante partieron de la propuesta de valor planteada en el plan estratégico del SBPM: “Conectar los

territorios para contribuir con el desarrollo de la ciudadanía”. Para lograrlo era necesario que sus componentes o canales –Fomento de lectura y escritura, Servicios bibliotecarios, Gestión social y cultural, y Cultura digital– trabajaran de manera conjunta.

Así es como el comité de Cultura digital define dos reflexiones permanentes: ¿para qué internet y las tecnologías digitales en las bibliotecas? y ¿cómo generar información y conocimiento con la comunidad?

De esta manera, luego de sus primeros encuentros interdisciplinarios, acuerdan cuatro ejes conceptuales:

Acceso a la información: para propiciar la inclusión y reducir la brecha digital a través de servicios digitales que faciliten la comunicación y el acceso a la información.

Conexión: para generar espacios ciudadanos, comunidades e interacciones a partir de los contenidos y el intercambio de información.

Formación: para fomentar el uso de TIC mediante el aprendizaje colaborativo y la creatividad.

Generación de conocimiento: para potenciar los ambientes colaborativos en red que estimulen la exploración, la investigación, la cocreación y la búsqueda de soluciones innovadoras a las problemáticas y necesidades de los territorios.

Trabajo colaborativo

Posteriormente, el comité de Cultura digital profundiza en cada eje y, además, aborda temas como la ética *hacker*, el software libre y el uso abierto de la información.

De esta manera, los técnicos reconocen el potencial de los espacios virtuales y, a la vez, el esfuerzo que se requiere para trabajar en temas que no necesariamente conocen y que, en ocasiones, no se relacionan con su actividad cotidiana en la biblioteca. A medida que incorporan las TIC con otros servicios, distintos al acceso libre y los cursos de informática, comienza a aumentar la exigencia para desarrollar nuevas metodologías, además de continuar con la atención a los usuarios en la sala de internet.

Para atender estas demandas en el servicio y, al mismo tiempo, formarse y apropiarse de los ejes Conexión y Generación de conocimiento, los técnicos de Cultura digital plantean soluciones como:

- Crear metodologías de planeación y trabajo con base en el plan operativo de la biblioteca.
- Articular gestores y técnicos de Fomento de lectura, Servicios bibliotecarios y Gestión social y cultural.
- Fortalecer proyectos con la comunidad a través del trabajo colaborativo.
- Visitar otras bibliotecas y realizar sesiones de intercambio de ideas, metodologías y recursos.

Tras identificar la necesidad de fortalecer el trabajo en red e incentivar la creatividad en los procesos, la Secretaría de

Cultura Ciudadana convoca a organizaciones de la ciudad y del país para participar en el diseño e implementación de un plan de formación para los bibliotecarios con énfasis en la creación colectiva y la generación de conocimiento a través de las TIC.

De manera paralela, para lograr la interrelación con los demás canales, el comité de Cultura digital propone inicialmente cuatro componentes para construir una metodología de trabajo y de uso de TIC en las bibliotecas: uso público y libre, medios interactivos de comunicación, experimentación tecnológica y gestión de conocimiento en red.

Posteriormente, dichos componentes quedaron resumidos en la metodología Bibliolabs así:

- Experimentación tecnológica
- Narrativas hipermedia
- Uso público de la información

El aporte de Bibliolabs

Así surge Bibliolabs, una estrategia del Sistema para poner en práctica metodologías de trabajo colaborativo a partir de experiencias, intercambio de saberes y herramientas que permitan generar información y conocimiento entre los servidores de las bibliotecas y en la comunidad atendida.

La estrategia evidencia el impacto de las TIC en el Sistema, con base en los objetivos misionales de las bibliotecas: el desarrollo de capacidades de los bibliotecarios para el trabajo en red, la creación de información y conocimiento al aprovechar la diver-

sidad de perfiles y saberes de cada grupo de trabajo, y la generación de contenidos y cocreaciones como resultado del trabajo entre los bibliotecarios y la comunidad.

Al retar a las comunidades a la creación, la biblioteca se convierte en un laboratorio social donde la participación ciudadana genera conocimiento. En este sentido, los talleristas de Bibliolabs han propuesto nuevas rutas de aprovechamiento de las bibliotecas, al convocar a sus usuarios al trabajo colaborativo y la experimentación. De esta manera, a niños, jóvenes y adultos se les motiva a explorar sus territorios, a darles nuevos enfoques a sus prácticas y a crear espacios de participación en redes para el desarrollo individual y colectivo.

ANTECEDENTES DE BIBLIOLABS

1984
1997

- **Bibliotecas de Proximidad:** los catálogos son manuales en estas bibliotecas públicas de pequeño y mediano formato, referentes en barrios y corregimientos.

1998

- Instalan computadores para la gestión administrativa y el catálogo electrónico.

2006
2007

- **Nace el Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín (SBPM):** apoya las bibliotecas con menos desarrollo, mejora las condiciones de conectividad e implementa servicios TIC.
- Inauguran salas TIC en Bibliotecas de Proximidad.
- **Nacen los Parques Biblioteca:** una apuesta de la Alcaldía de Medellín que trasciende el concepto tradicional de biblioteca.
- Comienzan los procesos de formación en uso de TIC en todas las bibliotecas.
- Asignan practicantes o alfabetizadores para apoyar los servicios de las salas TIC.

2008
2009

- Crean el Comité de servicios TIC (Comfama, Comfenalco, BPP, Secretaría de Cultura Ciudadana y SBPM).
- Asignan auxiliares informáticos al SBPM.
- Reflexionan sobre el papel de la biblioteca en la disminución de la brecha digital.
- Comienza la unificación del catálogo colectivo digital en las Bibliotecas de Proximidad.

2010
2012

- Trascienden el concepto de acceso a TIC al mejorar el servicio wifi y la conectividad para procesos administrativos.
- Incorporan los técnicos de Cultura digital, bibliotecarios que acompañan y cualifican el servicio.
- Aparecen iniciativas como Digitalizando el pasado y Limonativos, que combinan estrategias de cultura digital y memoria.

2013

- Definen la planeación estratégica del Sistema y fortalecen Cultura digital como área de impacto.
- Realizan encuentros interdisciplinarios entre los bibliotecarios con el fin de idear, con metodología *Design thinking*, el Plan de cultura digital del Sistema de Bibliotecas.
- Crean el perfil de articulador de Cultura digital, profesional responsable de hacer seguimiento a la implementación de las políticas y estrategias de fomento de las TIC en las bibliotecas.

2014

- Realizan talleres de formación y creación para los bibliotecarios del SBPM con el acompañamiento de la Fundación Casa Tres Patios. Dicha experiencia está documentada en el primer libro del proyecto, titulado: *Bibliolabs, territorios en código abierto y colaborativo*.
- Nacen los primeros grupos de experimentación, creación y colaboración: Taller de lenguajes de programación, Taller de recorridos virtuales (mapeo y georreferenciación) y Taller de radiodifusión y mapas sonoros.
- Realizan la primera Muestra de creación y experimentación Bibliolabs, territorios en código abierto y colaborativo. Lugar: Parque Biblioteca León de Greiff, La Ladera, comuna 8 (nororiente de Medellín). Incluye:
 - Experiencias de aprendizaje como mapas interactivos con recorridos virtuales.
 - Una máquina de coser para relatar historias.
 - Mapas sonoros.
 - Jardines interactivos en los que las interfaces con Arduinos –tarjeta programable de código abierto que incluye software y hardware– permiten programar la realidad.
 - Proyecciones de videomapping: imágenes estáticas y en movimiento sobre superficies no convencionales.
 - Una emisora en línea que crearon para transmitir en directo durante la muestra.

2015

- Publican el primer libro del proyecto: *Bibliolabs, territorios en código abierto y colaborativo*. Este documenta el proceso de los talleres, los grupos y la muestra, insumos para crear la metodología.
- Surgen los grupos de interés entre los bibliotecarios: Alfabetización informacional, Biblioteca pública, Comunicación territorial, Experimentación tecnológica, Gestión de conocimiento y Narrativas hipermedia. Sus propósitos son intercambiar conocimiento, generar ideas y proyectos, y fortalecer el servicio en las bibliotecas.

- Bibliolabs es uno de los 10 proyectos ganadores de la tercera Convocatoria de Ayudas del Programa Iberoamericano de Bibliotecas Públicas (Iberbibliotecas). Dicho estímulo se destina para fortalecer esta estrategia del Sistema de Bibliotecas
- El SBPM participa en la organización del Salón de Nuevas Lecturas de la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín.
- Realizan la Exposición Hilos en el Parque Biblioteca Gabriel García Márquez, Doce de Octubre, comuna 6 (noroccidente de Medellín). Incluye, entre otras experiencias:
 - Una recopilación de las iniciativas y las actividades desarrolladas por las comunidades y las bibliotecas del Sistema: videojuegos tipo arcade.
 - Toma de fotografías instantáneas a partir de la interacción con un libro.
 - Recreación de viviendas de familias, a escala, con personas en situación de discapacidad.
 - Muestra de arte urbano mezclado con nuevas tecnologías.

2016

- Por segundo año consecutivo, Bibliolabs participa en el Salón de Nuevas Lecturas de la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín. La instalación incluye una experiencia de narración hipermedia a partir de una obra literaria. Además, presenta dos productos desarrollados por el Grupo de experimentación tecnológica:
 - **Bibliobots:** un kit de robótica que tiene una placa o tarjeta programable de código abierto, controlada por un dispositivo bluetooth y conectada a un carrito desarmable.
 - **Lector de audiolibros portátil:** un dispositivo con controles y audífonos que permite introducir libros en un compartimento y cuya reproducción es automática.
- Bibliolabs es elegida en la convocatoria de Iberbibliotecas para recibir a 40 profesionales bibliotecarios de Brasil, Chile, Costa Rica, España, México, Paraguay y Colombia. Ellos ganaron las pasantías internacionales, subvencionadas por Iberbibliotecas, para conocer de cerca la experiencia.

Más información: <http://bibliotecasmedellin.gov.co/bibliolabs/>



BIBLIOTECAS públicas en código abierto

Relacionar la idea de información y la de conocimiento es comprender que todo conocimiento es la respuesta a informaciones previas que otros, de manera directa o indirecta, compartieron en algún momento.

Una información puede referirse a ese gesto que hizo con su mano el bailarín, las hojas de cilantro en el picadillo, las direcciones escritas con serif en las puertas de las casas, las trenzas en el pelo, el número de repeticiones en los tejidos de las plantas, el guiño encriptado entre dos personas. Historias, datos, secretos, ideas que unos compartieron y que inspiraron a otros para darles un giro y hacerles un pequeño cambio que se refleje luego en otra información, creación o conocimiento.

En cada experiencia cotidiana hay algún tipo de conocimiento: cuando alguien se acerca a otro y le hace una pregunta, al escribir una reseña, al contar la historia de una calle cercana, al sembrar un limoncillo, al dibujar un personaje o al descubrir las páginas más vistas de los libros de cómics.

Una manera de contribuir a las conexiones entre comunidades y territorios, desde un sistema de bibliotecas públicas, es facilitar la creación de informaciones comunes que las personas puedan consultar, modificar, compartir, adaptar y convertir en nuevo conocimiento a través de la propia experiencia.

Lo anterior si se tiene en cuenta que los aprendizajes pasan por el cuerpo y que con las tecnologías se pueden desarrollar dispo-

sitivos de memoria que sean extensiones de los sentidos de las personas. Esta es una manera de invitar, estimular, reproducir e interactuar con las historias a través de contenidos y continentes –que al ser escritos, amasados, cultivados o publicados en un fanzine, un blog, el código de un artefacto, una imagen en movimiento–, recorran un camino de apertura desde la idea en la cabeza hasta la forma de representarla, comunicarla y disponerla con herramientas que se tengan a la mano. En este sentido, se busca que las vivencias en las bibliotecas deriven en otras experiencias por parte de las comunidades.

Todo esto se puede resumir en una invitación a “abrir el código”, es decir, que las informaciones cotidianas y la lectura de los territorios sean ejercicios de acción, reflexión y aprendizaje colectivos que permitan explorar otra dimensión de la información pública.

Por lo tanto, hacer, pensar, contar y ser con otros es de lo que se trata la metodología Bibliolabs, territorios en código abierto y colaborativo.

INFORMACIÓN LOCAL, un diálogo entre territorio, cuerpo y tecnología

En un mundo globalizado, en el que la información local gana cada vez más protagonismo político, la ciudad-mundo –en la que la población se condensa y se producen enfrentamientos por las diferencias y las desigualdades– podría oponerse a la metaciudad virtual que, constituida por las vías de circulación y los medios de comunicación, difunde una imagen del mundo cada vez más homogénea. (Augé, 2007).

Como “reexistencia” (Escobar, 2014) a esta globalización, en la ciudad-mundo el cuerpo –como territorio más próximo, como posibilidad de las decisiones más públicas e íntimas, como lugar único y posible de construcción de conocimiento– y el territorio –como un cuerpo colectivo– se erigen desde lo local para construir prácticas, saberes y tecnologías que mantienen vivo el protagonismo político de quienes siempre han estado en la periferia.

En este contexto, el modelo de “desarrollo” es cuestionado y la información local pone de relieve la particularidad, la heterogeneidad, la diversidad desde donde se tejen los territorios. Este enfoque informacional es políticamente muy potente para la gestión y la circulación social del conocimiento desde las bibliotecas.

Este enfoque recoge y da cuenta de prácticas y saberes contruidos de manera comunitaria y colectiva. También, de relatos

diversos de mujeres, madres, minorías étnicas, población LGBTI, campesinos, población en situación de desplazamiento, saberes ancestrales, movimientos ambientalistas y organizaciones sociales y culturales de base.

Lo anterior, teniendo en cuenta que, “en el mundo actual, los lugares ya no están aislados, ni son puros, estáticos o solo tradicionales. Los lugares ciertamente se crean y se ven afectados por sus encuentros con sus procesos mundiales”. (Harcourt y Escobar, 2007).

Un diálogo posible entre territorio, cuerpo e información para la gestión social del conocimiento colectivo requiere abordarse desde el “open data” (datos abiertos) y el código abierto. Esto implica para las bibliotecas trascender el coleccionismo encriptado de datos, más allá de softwares codificados, del consumismo tecnológico y del debate de derechos comerciales de los autores.

Lo anterior requiere que abran sus acervos y prácticas a lo que ocurre en el ámbito local. También, aprovechar las tecnologías colaborativas para recoger, valorar y transmutar lo que acontece en las localidades, su mundo cotidiano, sus lógicas de vida, lo que les es común y les permite vivir en comunidad.

Finalmente, reunir y reconocer el sentido de lugar, lo que acontece en la estética del territorio y la corporalidad de sus habitantes, lo que hace vivir y reexistir el territorio y permite plantear no un desarrollo alternativo, sino una alternativa al “desarrollo” de la metaciudad virtual de la globalización.

Así mismo, compilar y pensar lo que ocurre en el territorio geográfico desde su ordenamiento, lo urbanístico y lo medioambiental. (Garzón, 2008)



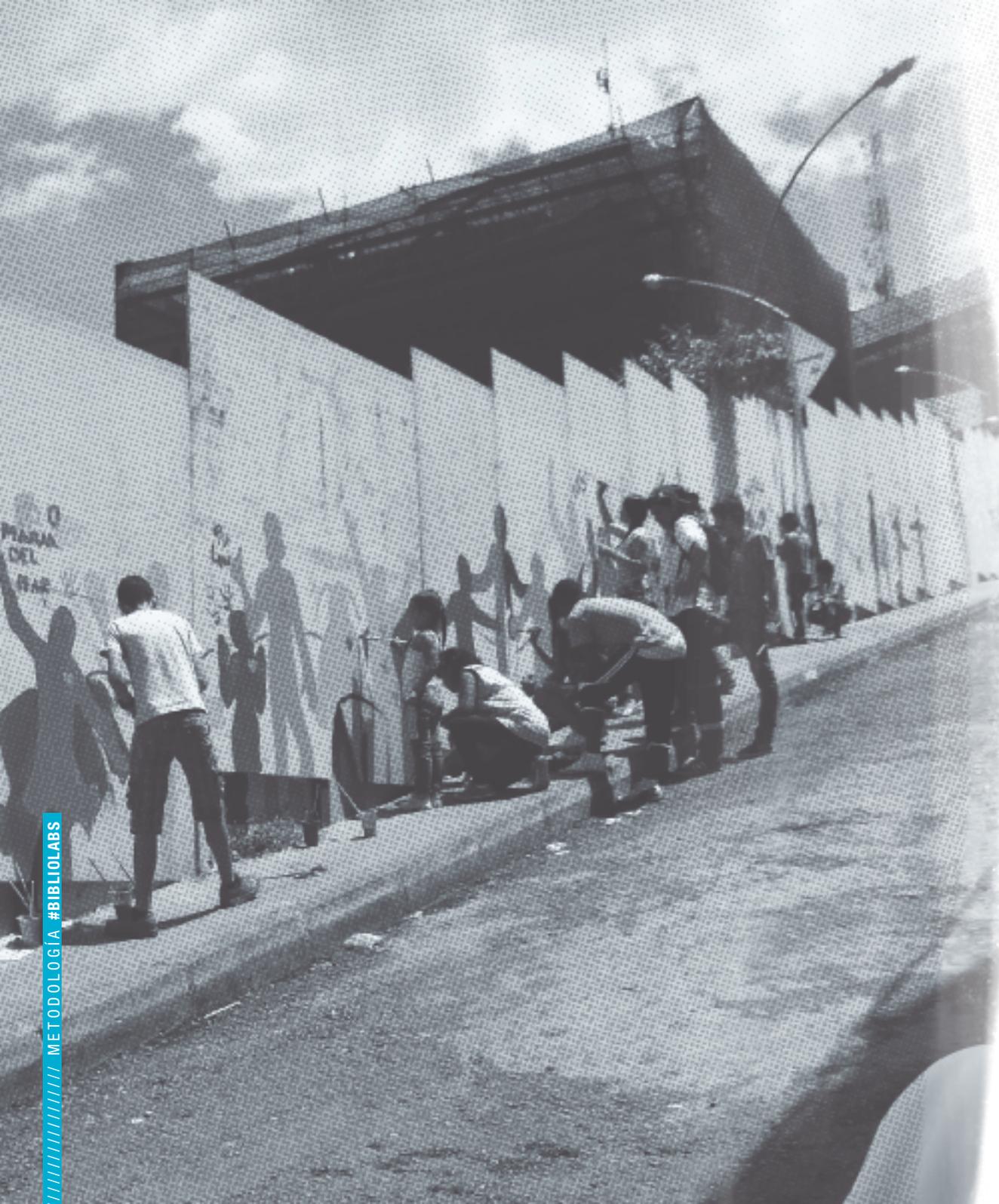
Referencias:

Augé, M (2007). *Por una antropología de la movilidad*. Barcelona: Gedisa.

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: Ediciones Unaula.

Garzón, M. A. (2008). El lugar como política y las políticas de lugar. *Herramientas para pensar el lugar. Signo y Pensamiento*, XXVII (53), 92-103.

Harcourt, W., y Escobar, A. (Eds.). (2007). *Las mujeres y las políticas del lugar*. Unam.



DATOS ABIERTOS en los procesos comunitarios

La disrupción tecnológica plantea múltiples retos para la biblioteca del siglo XXI y los servicios que presta a la comunidad. Las TIC, en especial el acceso a diferentes tipos de información en la red, replantean la definición de biblioteca como lugar de culto a la lectura donde los libros se resguardan como tesoros y se ponen a disposición de una comunidad para que acceda al conocimiento.

En la actualidad, las bibliotecas se han convertido, en algunos casos, en centros culturales que van más allá de solo permitir el acceso a la lectura. En Medellín, más que ser espacios culturales o de servicios clásicos bibliotecarios, contribuyen a resguardar –tras sus paredes y en sus sistemas de información– los datos de los procesos socioculturales desarrollados en diferentes lugares de la ciudad.

El Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín, 32 bibliotecas –entre Parques Bibliotecas, Bibliotecas de Proximidad y Centros de Documentación–, ha logrado cubrir gran parte de las 16 comunas de la ciudad y relacionarse con diferentes proyectos liderados por las comunidades circundantes. Allí residen diversas fuentes de información sobre lo que son las comunidades y, a su vez, se vislumbran muchos conocimientos locales que deben resguardarse como uno de los tesoros más valiosos de los habitantes.

La implementación de herramientas tecnológicas en las bibliotecas contribuye a fortalecer los procesos que realizan con las comunidades y los de estas en sí mismas. Dichos procesos

parten de que la gente se apropie de los mecanismos y técnicas necesarias para sistematizar el trabajo que hace. El objetivo es que la comunidad contribuya con datos para fortalecer las diferentes propuestas de sistemas de información local creados por las bibliotecas. Para lograrlo, estas brindan herramientas que les permite a las comunidades crear otras que administren ellas mismas, con un nivel muy bajo de dependencia hacia los programadores o los técnicos.

Muchas de las preguntas que surgen de las interacciones entre las bibliotecas y las comunidades se relacionan con la recolección y sistematización de datos, así como la visualización del trabajo y la continuidad del mismo. También, con la memoria de estos procesos para entender el pasado y crear un mejor mañana.

Utilizar la tecnología para gestionar la información a favor de la creación de conocimiento es uno de los principios de lo que en la actualidad se conoce como datos abiertos. Tener la información organizada en forma de tablas o en bases de datos de acceso abierto, dispuesta en una herramienta en la red que cualquiera pueda consultarla, es un factor clave para fortalecer los procesos de memoria de las comunidades.

A este proceso contribuyen las bibliotecas al facilitar, por ejemplo, la creación de instrumentos con propósitos estadísticos o simplemente informativos en formas de directorios, mapas, líneas de tiempo y, en general, visualizaciones de datos que permitan empoderar a las comunidades no solo de estas herramientas, sino de la información que genera cada uno de sus procesos. Así se fortalecen también las relaciones que se tejen.

Entender la información en forma de datos tiene como propósito contribuir a mejorar los procesos o estrategias de gestión del

conocimiento. Esto además reduce los tiempos de organización y captura de datos, brinda mecanismos de análisis y facilita el acceso a quienes quieren conocer el proceso de creación de todo tipo de proyectos.

Es importante tener en cuenta que los datos no son solo números, sino que existen muchos tipos de información. Se trata de las narrativas o resultados de conversaciones e investigaciones cualitativas que son fundamentales para entender a las comunidades. Por eso, recoger estos datos de manera ordenada permite que, al combinarlos, arrojen un mejor resultado acerca de cómo funcionan y se desarrollan las relaciones entre las comunidades y sus diferentes procesos.

En este sentido, el proyecto Bibliolabs del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín trabaja en la creación de una herramienta para organizar los datos de esa manera. A la fecha, ha logrado implementar varios prototipos relacionados con datos, por ejemplo, el mapa de actores o el proyecto fotogramas del Parque Biblioteca Tomás Carrasquilla, La Quintana, comuna 7 (noroccidente de Medellín).

Al experimentar con este tipo de herramientas se puede empezar a fortalecer diferentes ejercicios de memoria en los que las comunidades puedan participar de manera activa mediante el uso de tecnología apropiada y la implementación de este tipo de metodologías.

Más información:

<http://datos.bibliolabs.cc>

EXPERIMENTACIÓN

tecnológica en las bibliotecas

Garantizar el libre acceso a la información, la lectura, la escritura, el conocimiento, el pensamiento y el disfrute de la cultura es la labor del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín que, para acercarse a las comunidades, en la actualidad recurre a la experimentación para construir o redescubrir conceptos, además de estimular la creatividad, la organización y la reponsabilidad social.

En este sentido, el Grupo de experimentación tecnológica de Bibliolabs trabaja en la creación de hardware y software que incentivan la experimentación tecnológica y fortalecen la interacción de las bibliotecas con las comunidades, por ejemplo, con dispositivos para acercar a la lectura y al conocimiento a personas con diversas capacidades, muestras museográficas que llevan al público general las actividades que realizan las bibliotecas, kits de robótica y dispositivos para revelar fotografías de negativos ya obsoletos.

Todo esto con la premisa de que antes de compartir el conocimiento hay que adquirirlo y dominarlo. Una vez superada esta etapa, se crean talleres en las bibliotecas para replicar dichas experiencias.

Para lograr este propósito, el grupo reserva un espacio semanal o quincenal para brindar soluciones a diferentes problemáticas, desde lo social hasta desarrollos que les sirven a las propias bibliotecas. Además, estudia alguna tecnología emergente

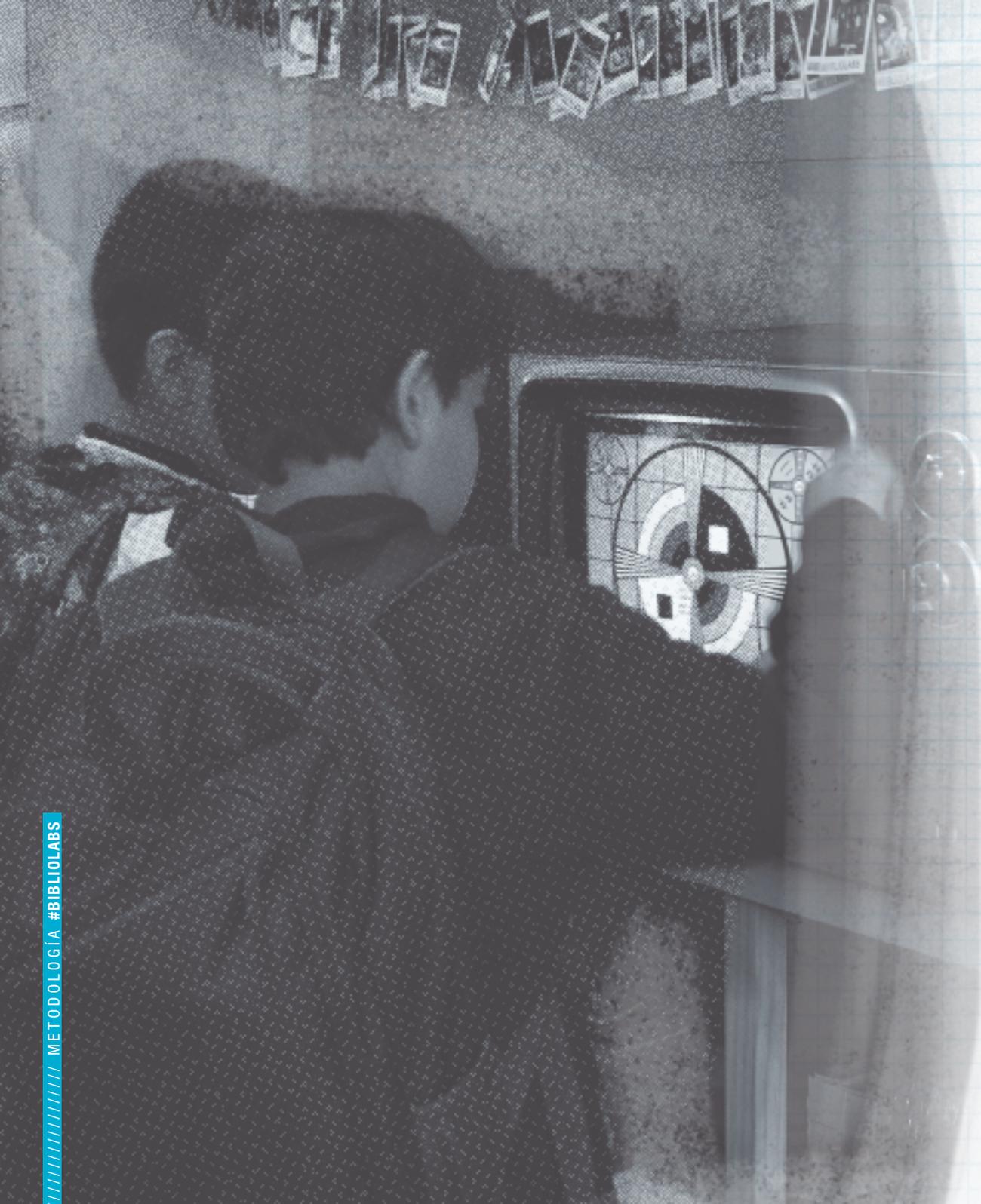
que podría usar más adelante o que lo rete. Estas reflexiones se convierten en documentos o tutoriales de libre distribución que pueden usar los bibliotecarios, profesores, alumnos o personas interesadas en estas tecnologías que discuten en los encuentros.

En las diferentes bibliotecas, la experimentación tecnológica se traduce en acompañamientos a grupos de jóvenes que quieren aprender programación, electrónica y robótica. De esta manera, los bibliotecarios se encuentran con las comunidades, cocrean y comparten conocimiento.

Todo enmarcado en la filosofía de código abierto y colaborativo que caracteriza al grupo, enriquecido por la multidisciplinariedad de quienes lo conforman. Además, toda la información producida la documentan para que personas con distinta formación puedan acceder a esta y la entiendan con ayuda de consultas adicionales en internet.

Más información:

<https://wiki.bibliolabs.cc/>



NARRATIVA HIPERMEDIA para construir memoria colectiva

Las TIC conllevan nuevos retos para potenciar los ejercicios de lectura, es decir, llevar el libro físico a través de otros medios con el fin de que las comunidades usuarias de las bibliotecas públicas se apropien de nuevas narrativas como la hipermedia, que aprovecha el lenguaje audiovisual.

Este tipo de narrativa permite consumir y generar contenidos en diversos lenguajes y formatos porque no hay una única manera de entender y contar historias y relatos.

En la actualidad, la generación de contenidos ha dejado de ser encorsetada únicamente en variables de formatos, calidades técnicas y teorías. Por el contrario, ha dado paso a una serie de creadores-receptores (para no usar un término como prosumidores), que combinan en su discurso dispositivos innovadores que permiten acercarse al mundo, físico y virtual desde nuevas historias que combinan la interactividad con una amplia variedad de tipos de contenidos que amplían la experiencia narrativa del lector.

En esta época de memorias aprendidas, la vida es como un gran teléfono roto que depende de los recuerdos de sus habitantes como un proceso de construcción de identidad y de memoria colectiva. Por eso es necesario generar y potenciar nuevos escenarios de recuerdos tangibles y variados desde lo visual, lo sonoro, lo escrito y lo digital para contar historias.

En este sentido, las bibliotecas son uno de esos nuevos espacios. Más que archivos de libros, son puntos de encuentro que posibilitan recordar y contar historias. Facilitar que los usuarios y guías de cada biblioteca se puedan encontrar en los libros y fuera de estos, logra nuevos acercamientos a la lectura mediante experiencias presenciales y virtuales que permiten viajar a mundos distantes, pero cada vez más cercanos.

Como afirma el crítico de televisión Ómar Rincón: “Ahora tenemos que practicar la multiplicidad de pantallas. Y comenzar a buscar cómo es que narra cada pantalla, cuáles son los criterios de temporalidad, imagen, sonido, ritmo, duración, género y formato. Se debe buscar las especificidades narrativas de cada dispositivo audiovisual y de cada contador. Debemos comenzar a pensar en cada pantalla y como cada una trae consigo una narrativa y un discurso”.

Rincón habla de la televisión y el audiovisual, pero sus ideas se pueden aplicar, fácilmente, al contexto de la literatura y sus experiencias circundantes. Por eso es necesario empezar a entender las nuevas maneras de narrar y cómo cada una de estas ayuda a contar mejor los cuentos.

En la sociedad digital actual, en la que las herramientas facilitan el acceso a todos los imaginarios de manera asíncrona, una de las invitaciones es usarlas para desarrollar plataformas que sirvan a futuro para encontrarse y reflejarse en lo que era, decía y sentía cada ciudad en esta época específica.

BIBLIOTECAS Y USUARIOS, protagonistas de la transformación social

Las bibliotecas en Medellín garantizan el libre acceso a la información y lideran procesos de formación y activación de saberes locales. Por tanto, es fundamental el contacto, a través del diálogo, entre bibliotecarios y comunidades usuarias de estos espacios.

Reconocer el poder transformador de la información y el conocimiento conlleva asumir nuevas realidades y espacios en las bibliotecas a partir de preguntas como: ¿la formación sí va más allá? ¿Los servicios que se prestan sí responden a las necesidades de los usuarios?

Esta reflexión contribuye al quehacer diario de cada bibliotecario en la interacción con los usuarios para entender sus necesidades y comprender su lenguaje, su jerga, es decir, conocer sus manifestaciones culturales e, incluso, gestuales.

El bibliotecario no solo interpreta a las comunidades –no olvidar que el usuario es el corazón de las bibliotecas y sus servicios–, sino que impulsa el desarrollo de una colección, de lecturas de nuevos saberes y formas de entender las realidades que transforman territorios.

Desde la óptica del deber ser de la biblioteca para suplir las necesidades de información de los usuarios, las bibliotecas no pueden ser ajenas a ver entre libros otro tipo de dispositivos tecnológicos. Ese contraste entre formatos tradicionales y digitales es equivalente a la variedad de usuarios en estos lugares

de encuentro en los que, por ejemplo, el saber de un abuelo es socializado y transmitido a un joven o los nuevos saberes juveniles son compartidos con el abuelo.

En este contexto, las bibliotecas como espacios de encuentro para la ciudadanía facilitan que de esas interacciones con las comunidades, los libros y la tecnología surjan experiencias, innovaciones y visiones del mundo que enriquezcan el quehacer del bibliotecario como parte activa en la construcción de memoria y conocimiento.

De esta manera, las comunidades aprenden y ‘desaprehenden’ al reconocer a otras personas como sujetos activos de la memoria, del saber y de la vida misma. Un reconocimiento que quizá conlleva indirectamente que el usuario sea un agente social incluyente y transformador.

WHY BIBLIOLABS?

Labs to Learn and to Experiment

Bibliolabs’ strategy is to integrate experience, facilitate knowledge exchange, and provide tools that generate new knowledge, aiming to “connect territories for the development of citizens” as defined in the value proposition of the Medellín Public Libraries System.

This is achieved thanks to the coordination with the community and the collaborative work of the systems’ four main endeavors, or pillars: 1) Reading and Writing Promotion; 2) Management of Social and Cultural Affairs; 3) Digital Culture; 4) Services provided by librarians.

Bibliolabs’ main pillars are: access to information and knowledge generation. With these pillars, along with the technological infrastructure and content, Bibliolabs promotes new ways for user communities to leverage their local libraries, like attracting users to the library work collaboratively and experiment. Therefore, Bibliolabs encourages the community to research, collaborate, and otherwise investigate solutions that will benefit their territories. This will also solidify the library as a social laboratory where citizens will create knowledge for their community.

Open Data in Community Processes

Rather than being simply cultural spaces, libraries’ infrastructures contribute to the protection of specific socio-cultural information in Medellín’s territories.

The implementation of technology contributes to the processes that strengthen these communities. Using technology to man-

age information and build knowledge are two pillars of Open Data. To strengthen a community's ability to create memory, it is imperative that the library creates an easy-to-use, Open Access web tool. It is also critical that any community member can access the narratives created and the qualitative research.

Technological Experimentation in Libraries

The mission of Medellín Public Libraries System is to guarantee open access to information, including resources related to reading, writing, knowledge generation, critical thinking and enjoyment of culture. Therefore, to engage communities, the System currently promotes experimentation to construct or rediscover concepts and to stimulate creativity, social responsibility and community organization.

In this regard, the technological experimentation group inside Bibliolabs works to create hardware and software to strengthen the interaction between the libraries and the community. For example, creating tools or solutions to help people with disabilities to read; displaying artifacts that will engage library patrons; providing robotic kits; and finally, making available devices to develop and display photographs of film negatives. The information produced is codified in different forms (books, digital information, etc.) so that people with different abilities can have access; this proposition follows Bibliolabs' philosophy of open and collaborative access.

Hypermedia Narrative to Construct Collective Memory

Technological disruption and accelerating network communication have created new challenges for libraries. For example, reading exercises that were created for physical books need to be optimized for digital resources; this will make it easier for the library community to access other digital information (hy-

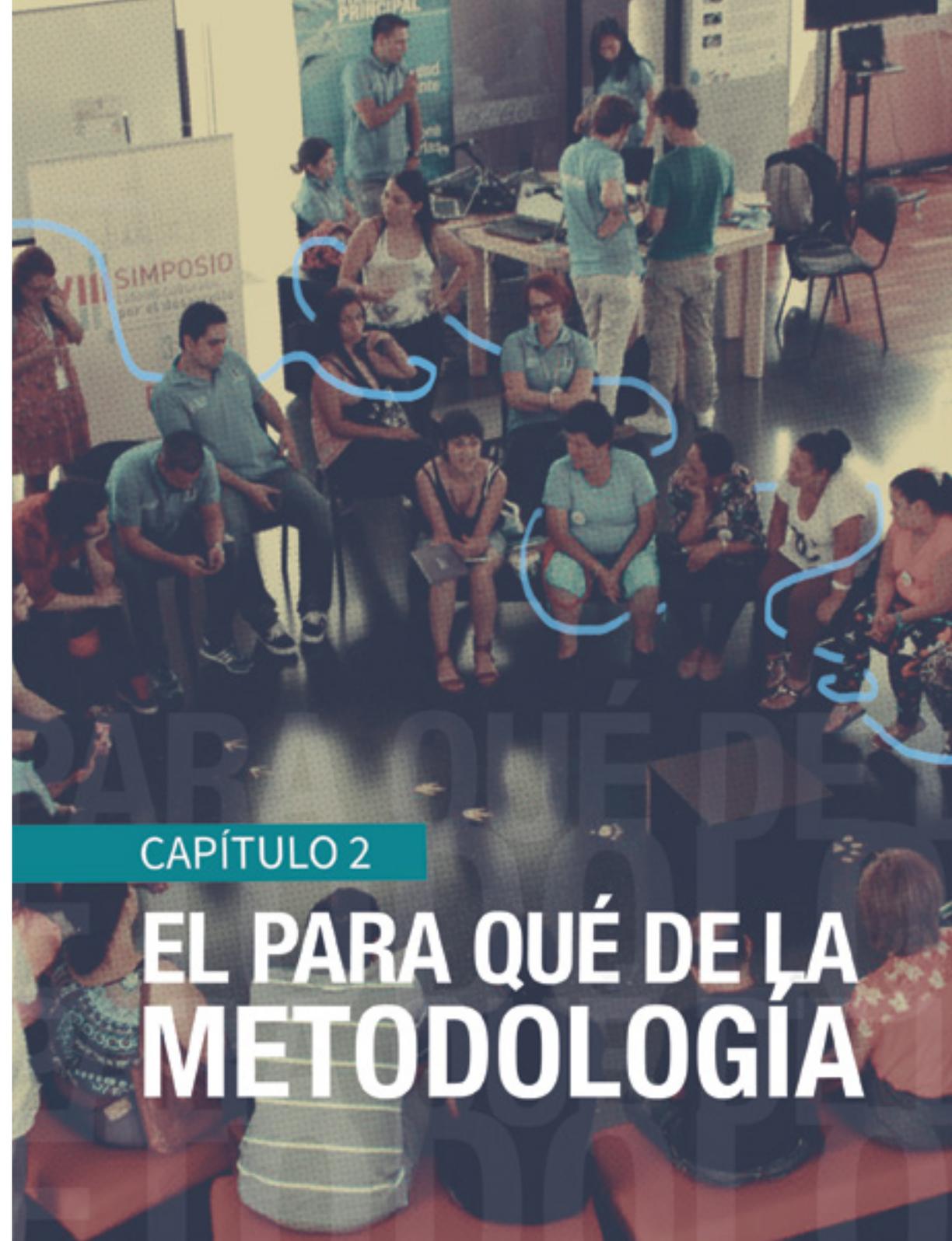
permedia). That's why it is necessary to generate and enhance new versions of tangible memories via such technologies, which may be visual, audio, or text to tell stories. In this sense, libraries are one of those new digital, hypermedia spaces. More than just a depository of books, they are both physical and virtual meeting places that make it possible to remember and tell stories. Library users and librarians can create encounters through books (or just even between face-to-face encounters between themselves), which facilitates new approaches to reading. Library-to-patron encounters may also be virtual, facilitating travel to other worlds and experiences, which may paradoxically draw participants closer.

Librarians and Users are the Principal Actors of Social Transformation

The librarian and library not only interpret the community and its modes of thinking (however, we should never forget that users are the heart of the library and its services) as an entity it also drives collection development, knowledge generation, and ways to understand realities that transform territories.

Libraries, as meeting spaces for citizens, make interaction among the community possible; books]]and technology heighten experience, innovation and other worldviews; finally, these variables enrich the librarian's mission as an active participant in the construction of memory and knowledge.

Info: <http://bibliotecamedellin.gov.co/bibliolabs/>



CAPÍTULO 2

EL PARA QUÉ DE LA METODOLOGÍA

¿Cómo cree que Bibliolabs fortalece el trabajo de la biblioteca?

“Bibliolabs aporta innovación a los servicios de Cultura digital, lo que atrae nuevo público. Lo novedoso no necesariamente es algo nuevo, también es mejorar algo que ya existe. ¡Eso es Bibliolabs! Debemos apostarle más a desarrollar tecnologías al servicio de personas en condición de discapacidad. Me gusta el trabajo en equipo y el tiempo que hemos dedicado a experimentar. Las creaciones son útiles y se aplican en las bibliotecas”.

VANESSA DE
LOS RÍOS

“Las bibliotecas se pueden definir como una oportunidad de encontrarse, buscar y crear. En este contexto, Bibliolabs es un medio, una posibilidad y un proyecto porque: primero, facilitamos encuentros de distintas generaciones (niños, jóvenes y adultos) que buscan asombrarse; segundo, como humanos todos los días queremos tener respuestas a búsquedas personales, profesionales e institucionales, y, tercero, a través de la experimentación podemos encontrar muchas respuestas, pero también muchas preguntas a lo que hacemos en la cotidianidad”.

“Lo que más me gusta de Bibliolabs es ratificar que los sueños pueden hacerse realidad porque encontré personas que lograron darle vida a ideas y pensamientos que tenían, quienes antes desconocían cómo llevarlas a la realidad desde lo digital. Cuando la pasión y el conocimiento se juntan, incidimos profundamente en lo que hacemos para otros. Este trabajo colaborativo trasciende los barrios, los grupos interdisciplinarios y las instituciones en el ámbito local, nacional e internacional”.

SHIRLEY
ZULUAGA

“Bibliolabs expande las posibilidades creativas de los usuarios del SBPM mediante experimentación tecnológica e hibridación de conceptos tradicionales. Como prosumidores en ambientes digitales y entornos análogos transformamos la realidad a partir del uso de tecnologías, del conocimiento y del pensamiento cultural”.

MATEO GONZÁLEZ

“La metodología Bibliolabs incentiva el trabajo autónomo, la innovación y la creatividad. Genera espacios de intercambio de conocimientos y aporta al diseño e implementación de herramientas al servicio de públicos en condición de discapacidad”.

DANIELA MAURY

“Gracias a la experimentación tecnológica, Bibliolabs contribuye a la vida de las personas a través de diferentes métodos de accesibilidad e inclusión, lo que ahorra costos y masifica beneficios”.

HÉCTOR DAVID
LÓPEZ VELÁSQUEZ

“Bibliolabs es la gran estrategia en la que todos, desde sus conocimientos, participan y crean. Es un océano de posibilidades donde todo cabe y la palabra de cada uno es escuchada en la construcción colectiva. Donde se valoran las capacidades de la gente para generar soluciones maravillosas como el lector de audiolibros, que transmite emociones porque las personas con discapacidad visual no escuchan una máquina, sino una persona que siente la emoción del texto, que tiene ritmo y altibajos en la lectura. Para mí Bibliolabs es transmisión de emociones”.

“Uno de los aportes de Bibliolabs al desarrollo de nuevas maneras de promocionar la lectura es que esta se concibe no como una decodificación de texto, sino como una intromisión para revisarlo de muchas maneras. La experiencia multi-medial en textos literarios impacta a los jóvenes para luego llevarlos al objeto libro y a la lectura tradicional”.

DIANA CATALINA LÓPEZ



HÉCTOR
DAVID LÓPEZ

MATEO
GONZÁLEZ

DANIELA
MAURY

El aporte de Bibliolabs para la generación y apropiación social de conocimiento se da a través de diversas experiencias significativas que tiene cada proceso en la biblioteca para que las personas incorporen las tecnologías en la cotidianidad. Gracias a Bibliolabs, las personas conocen, exploran, interactúan, descubren y comparten conocimientos para ser aplicados en su cotidianidad. Estas prácticas fortalecen y enriquecen dichos procesos para que la participación de la gente en la biblioteca sea una aventura que no se acaba”.

CÉSAR PÉREZ

“Las herramientas digitales complementan y les imprimen dinamismo e innovación a los ejercicios de lectura tradicionales. Las estrategias de Bibliolabs posibilitan acercarse a la literatura de una nueva manera para llegar a otros públicos, por ejemplo, el juvenil. Es tener otra visión y dejarnos sorprender, eso es lo que debería motivar al ser humano en su día a día”.

CAROLINA BERRÍO

“Bibliolabs es una metodología colaborativa que contribuye a generar e intercambiar información. Quienes participan aportan su saber y aprenden de los demás, lo que crea una red de conocimiento que permea los procesos de Cultura digital de las bibliotecas públicas de Medellín”.

SARA MARÍA LÓPEZ MUÑOZ

“La colaboración entre Cultura digital y Fomento de lectura es una experiencia muy interesante en la que dos áreas misionales del Sistema idearon y diseñaron un trabajo creativo. El reto es replicarla en las bibliotecas para que los gestores de Fomento se aproximen a lo digital, expandan las posibilidades de lectura y puedan apoyar a Cultura digital con contenidos e ideas”.

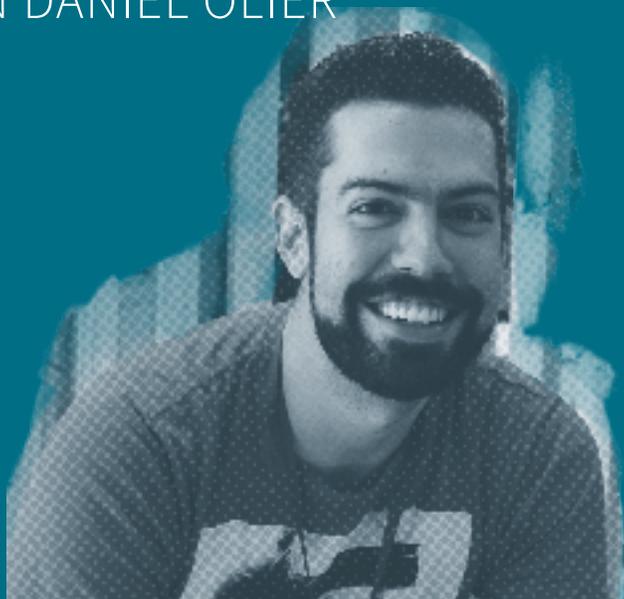
“Para mí Bibliolabs es experimentación y un laboratorio expandido que no se limita a lo tecnológico, que genera contenidos y una filiación desde lo personal para obtener nuevas maneras de comprender y de reflexionar sobre la vida”.

GREGORIO HERRERA

¿Por qué la narrativa hipermedia?

“La narrativa hipermedia es una forma más efectiva y atractiva para contar historias o transmitir mensajes a las personas. Mucho más si tenemos en cuenta las dinámicas de consumo de información que vivimos en la actualidad gracias a las TIC, donde los contenidos fluyen en múltiples direcciones, formatos y espacios. Esto amplía las posibilidades de llegar a públicos más amplios, diversos y distantes, que con los métodos tradicionales para narrar”.

JUAN DANIEL OLIER



“Al hablar sobre narrativa hipermedia en las bibliotecas debemos tener en cuenta que estas pasan por un momento de completa renovación, no solo en lo metodológico o de contenidos en sus actividades o servicios, sino en sus usuarios. Esta migración generacional está influenciada por la hibridación cultural, la globalización y las nuevas formas de creación. Aquí es donde cobra importancia la narrativa hipermedia y su impacto en las bibliotecas para relatar historias de una manera que permita al usuario recibir una idea y alimentarla sin alterarla ni modificarla. A través de la hipermedia el usuario enriquece su conocimiento, al mismo tiempo que cocrea con el relato”.

SEBASTIÁN RAMÍREZ

“La narrativa hipermedia le da una nueva dimensión a la literatura y es un acercamiento a la lectura de otras maneras. La literatura se expande al disponerla en espacios, elementos y personajes, es decir, se vuelve tangible y mucho más cercana para el espectador-lector que lee, percibe e interactúa”.

GREGORIO HERRERA

“Lo que más me gusta de la narrativa hipermedia es la posibilidad de que el lector sea parte de la historia, la interprete y pueda decidir su recorrido, ya que su voz tiene un valor dentro del relato. No solo somos receptores, como ocurre con la lectura tradicional, sino parte activa dentro de la historia, podemos decidir qué final tendrá y no hay una verdad absoluta”.

DIANA CATALINA LÓPEZ



¿Para qué hacemos experimentación tecnológica?

“Con la experimentación tecnológica queremos romper brechas digitales. Por eso, en la actualidad en las bibliotecas buscamos incentivar en los usuarios la creación y construcción de dispositivos por medio de laboratorios, espacios a través de los cuales brindamos a niños y jóvenes otras posibilidades”.

“Ahora que es más tangible el trabajo con las comunidades debemos seguir investigando para conocer nuevas tecnologías y preguntar siempre por qué se crearon y cómo funcionan. Para cambiar el país se arranca en pequeño, pero poco a poco se aportan granos de arena para que las personas se interesen en ser productores de tecnología, se sientan más incluidas en el entorno en el que viven y, más adelante, puedan mejorar su nivel de vida”.

ANDERSON SILVA

“Bibliolabs es un laboratorio que posibilita materializar procesos de investigación. De esta manera, quienes trabajan en el Sistema de Bibliotecas aportan sus ideas y conocimientos para experimentar y desarrollar metodologías y tecnologías, por ejemplo, el dispositivo lector de audiolibros, un proyecto de inclusión social para personas en situación de discapacidad visual. Esta herramienta podría facilitarle a las bibliotecas realizar actividades con personas con dificultades de atención, autismo, síndrome de Down o parálisis cerebral, por ejemplo, para ayudarles a desarrollar habilidades de lectura, de lenguaje y de comunicación”.

BEATRIZ ATEHORTÚA

“A través de ambientes colaborativos en las bibliotecas, con la experimentación tecnológica los bibliotecarios acompañamos a niños y jóvenes en el aprendizaje de conocimientos y herramientas. El propósito es brindar oportunidades para la construcción de soluciones y estrategias para mejorar su calidad de vida y, por qué no, la de su comunidad”.

“Las bibliotecas deben facilitar el acceso a la información y al conocimiento para favorecer el desarrollo humano. Por eso, actividades como la experimentación y la construcción tecnológica son de gran importancia en el plan de trabajo y en el ser de las unidades de información”.

MARILUZ GARCÍA

“Lo mas chévere de Bibliolabs es la creación de experiencias desde el Sistema de Bibliotecas y su aplicación, por ejemplo, con talleres de alfabetización informacional y laboratorios experimentales que realmente han impactado a la comunidad. Con investigación y construcción colaborativa de conocimiento los talleres adquieren más fuerza, por ejemplo, en los de experimentación tecnológica con robots no se trata solo de explicarles a niños y jóvenes, sino que puedan crearlos. Este es el aporte de la alfabetización informacional en las bibliotecas porque le enseña a la comunidad dónde más pueden buscar información y cómo construir nuevo conocimiento para aplicarlo en el día a día. Esta contribución es más importante que un simple taller de tecnología”.

ALEXANDER PÉREZ

WHY THE METHODOLOGY?

“Digital tools complement and foster dynamism and innovation in traditional reading exercises. The strategies of Bibliolabs make possible to approach literature in a new way, to better reach other populations—for example, younger readers. It is all about having another vision and letting ourselves be surprised, which is what should motivate all human beings every day.”

Carolina Berrío

“Bibliolabs is a collaborative methodology that contributes to the generation and interchange of information. Those who participate contribute their knowledge and learn from others... this creates a knowledge network that permeates processes of digital culture in public libraries in Medellín.”

Sara María López Muñoz

“What I like most about hypermedia narrative is the possibility that the reader will be part of the story, the reader can interpret and decide their own tour, and their voice has value in the tale. We are not only the receiver, as in more traditional storytelling, but rather an active participant in the story; we can decide the conclusion, and there is no absolute truth.”

“With technological experimentation we want to break digital gaps. That’s why, currently in libraries we are promoting the creation and construction of devices in laboratories, where we might capture children and youth and give them other possibilities than the temptations of the street. Now that the work in communities has become more tangible, we must continue research in order to learn new technologies and to continual-

ly ask why they were created and how they work. In order to change Colombia, we start small, like filling a bucket of sand grain by grain, so that people will become interested in using technology to create, and people will feel more included in the community where they live, and finally, they might improve their standard of living.”

Anderson Silva

The background of the right side of the image is a dark, grainy photograph of a person sitting at a desk, working on a computer. The person's hands are visible on the keyboard. In the upper right corner, a red sign with the word "fritzing" is visible. Overlaid on the image are several thick, orange, hand-drawn scribbles that meander across the scene. A semi-transparent orange horizontal bar is positioned across the middle of the image, containing the chapter title.

CAPÍTULO 3

WIKIHOW

EL CÓMO DE LA EXPERIMENTACIÓN



¿CÓMO CREAR VIDEOJUEGOS?

Antes de construir un videojuego es necesario conocer, a manera de contexto, algunos detalles: historia, orígenes, características principales y tipos de juegos según sus propiedades (arcades, simulación, estrategia, *shoot 'em up*, deportes, entre otros). Este proceso solo requiere una breve consulta en los libros de la biblioteca o en internet, por ejemplo:

https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_los_videojuegos

Definir la historia

Luego de conocer un poco de los orígenes empieza la construcción del videojuego. Para lograrlo se deben seguir los siguientes pasos:

- 1 Definir, en parejas o en grupos, una historia simple que contenga todos los elementos necesarios para su desarrollo: personaje principal, antagonista, obstáculo, entorno (o escenario) y premio. Se puede tomar cualquier videojuego existente como guía o referente, por ejemplo: <http://tinyurl.com/ppdyln5>
- 2 Utilizar recursos gráficos propios (dibujos, fotografías o animaciones) o, también, de diferentes plataformas en línea que permiten usar recursos para crear videojuegos, por ejemplo:

<http://spritedatabase.net/>

<http://opengameart.org/>

<http://www.videogamesprites.net/>

En dichos portales hay unos recursos gráficos llamados *sprite sheets*, una serie de imágenes que –unidas cuadro a cuadro– sirven para generar el efecto de movimiento de los personajes.

Montaje en plataforma Construct2

Los participantes exploran y conocen la herramienta Construct2, que deben usar para el desarrollo y montaje del videojuego. En este punto cuentan con la guía de los orientadores, quienes facilitan el uso de la plataforma. Al final generan un archivo ejecutable como resultado final del ejercicio. El software se puede descargar de:

www.scirra.com

- 1 Explicar la interfaz de Construct2: herramientas, características y funcionamiento básico. En los siguientes enlaces hay tutoriales para comprender mejor su uso:

<https://www.scirra.com/tutorials/top>

https://www.youtube.com/playlist?list=PLIRUthIHTa-cl_R0C6w4fUJMCAZW04zJh

- 2 A partir de este punto todo depende de la creatividad y la capacidad para explorar la plataforma. Para comprender mejor el funcionamiento de esta y potenciar la creación del videojuego se pueden usar diferentes recursos disponibles en internet.

Otras opciones:

Para iniciar el proceso de manera más sencilla, sea con públicos infantiles o con procedimientos menos extensos, se recomiendan las siguientes opciones para dar vuelo a la creatividad y desarrollar los juegos:

WWW.SPLODER.COM

Plataforma online que permite crear juegos en diferentes formatos. Ofrece diferentes recursos gráficos para que el desarrollo del proyecto sea divertido.

WWW.GAMEFROOT.COM:

Este portal permite crear juegos de manera fácil al utilizar recursos propios de la plataforma y sin necesidad de conocer lenguajes de programación.

WWW.SCRATCH.MIT.EDU

Esta página posibilita crear animaciones y juegos a partir del uso de bloques de programación tipo Blockly, desarrollado por Google como una estrategia para la formación y el aprendizaje de la programación básica de videojuegos.



¿CÓMO CREAR UN PROGRAMA DE RADIO PARA LA WEB?

La radio es un medio que toca las mentes de grandes y chicos a través de los oídos. Las voces, la música, los efectos de sonido e, incluso, el silencio activan el imaginario del radioyente, quien se sumerge en un torbellino de ideas, sensaciones y sentimientos.

Hacer radio aficionada es relativamente fácil, basta con tener la actitud de querer aprender y divertirse para acercarse a una primera experiencia radial como neófito.

Ingredientes para hacer un programa de radio

- 1. COMPROMISO:** tener un tema, oficio o afición que se desempeñe con pasión, que motive a socializar conceptos y opiniones con otras personas, ayuda a encontrar el enfoque del programa de radio. Es indispensable partir de esta base para que sea posible asumir este reto con el compromiso que requiere.
- 2. TIEMPO:** aunque no parezca, todo lo que se escucha en la radio requiere horas de preparación y, en la mayoría de casos, solo unos segundos de lo que sale al aire como comerciales y efectos de sonido implica largos periodos de grabación y edición. Pero no hay que alarmarse, basta con dedicar al programa un mínimo de tres a cuatro horas en investigación, grabación, edición, entre otras tareas, para obtener material radiofónico de calidad.
- 3. ESTRUCTURA:** en los medios de comunicación el factor tiempo es de vital importancia y la radio no es la excepción. Para aprovecharlo al máximo se recomienda implementar uno o varios métodos para diseñar y organizar el desarrollo del programa. Para esto existen varias técnicas y diversos formatos que pueden ayudar y que se encuentran con facilidad en internet, por ejemplo, el guión radiofónico y la escaleta radial.
- 4. RECURSOS TECNOLÓGICOS:** son indispensables para extender su alcance y eficiencia. En la actualidad es fácil transmitir a través de internet con dispositivos caseros, gracias a la versatilidad del software desarrollado para este fin.

Delimitar el proyecto web

Antes de ocuparse de lo técnico se debe delimitar el proyecto para visualizar las tareas.

1. **PROPÓSITO:** es lo que motiva la elaboración del programa, por ejemplo, un pasatiempo, una necesidad o una problemática que se quiere compartir o exponer a través de la radio. Un propósito claro no solo favorece la permanencia y la constancia, sino que facilita la programación de temáticas e invitados en el tiempo.
2. **TEMÁTICAS:** para empezar la realización de contenidos radiales lo ideal es hablar de temas que se conozcan y de los que las personas se sientan más cómodas. Para crear una oferta variada de temas es fundamental el trabajo colaborativo con realizadores y con invitados.
3. **DIMENSIÓN:** definir el alcance del programa radial o sus contenidos facilita planear las actividades.
 - Según el formato del programa es posible que se necesiten responsables para escribir los libretos, conseguir los invitados, conducir y presentar el programa, grabar, editar, publicar, promocionar, entre otros.
 - Grabar podcast o archivos de audio digital es una alternativa que se puede compartir a través de blogs o portales multimedia. Esta opción, que involucra tareas de grabación, edición y promoción, facilita la publicación.
 - Tener en cuenta en qué página web estará alojado el programa, sea vía *streaming* (transmisión digital) o a manera de repositorio.

4. **PERIODICIDAD:** una vez definido el alcance es posible planificar cada cuánto se emite el programa. Esto ayuda a organizar los tiempos de grabación y edición, especialmente si se cuenta con invitados o personas externas al proyecto.

5. **PÚBLICO OBJETIVO:** establecer y conservar la empatía con los oyentes es importante. Independiente de si las temáticas son comunes o especializadas, deben tratarse de manera abierta y con un lenguaje comprensible. Además de que la conversación debe ser amena, no olvidar que la calidad del sonido influye y la duración no debe ser muy extensa: ideal no más de media hora, aunque también puede haber microformatos de 5, 10 o 15 minutos. Tener claro el propósito del programa da una idea más clara acerca de su público. La promoción es clave, ya que es probable que los contenidos empiecen a ganar seguidores.

Preproducción

1. **FORMATOS:** existen múltiples formatos que se pueden trabajar en la radio. Por ejemplo, el testimonial (experiencias personales), el informativo (noticias, entrevistas, crónicas, reportajes o boletines), el debate, la dramatización (radionovelas o adaptaciones literarias) y el musical.
2. **PLANEACIÓN:** en el cronograma de tareas del equipo de trabajo es posible incluir el tiempo que requiere la grabación y la edición, tanto de los programas como de algunos pregrabados adicionales.
 - **Cabezotes:** son grabaciones cortas (30 segundos máximo) que anuncian el nombre del programa, el horario de transmisión, las temáticas principales y las áreas, locali-

dades o personas a cargo del programa. Estas piezas son las encargadas de identificar el programa.

- **Cortinillas:** son audios cortos (20 segundos máximo) que sirven para indicar un cambio de sección, la salida y entrada de pausas o el final del programa.
- **Cápsulas informativas:** es un formato de corta duración (3 minutos máximo) en los que se puede promocionar un tema del programa o se da información relacionada con la temática. Puede incluirse en la parrilla de programación.
- **Vox pop:** es una recopilación de opiniones sobre un tema, es decir, responde a una pregunta. Es de corta duración (3 minutos máximo).

Se debe planear una parrilla de programación en la cual se define la duración de cada programa, la frecuencia con la que se emitirá y durante cuánto tiempo (semanas, meses o años).

Producción

Es necesario contar con equipos básicos de grabación:

- **Computador con tarjeta de sonido:** es una herramienta fundamental para grabar y editar los audios. Se debe tener en cuenta que los programas con sonido profesional (WAV o MP3) tienen un peso considerable, por lo que es necesario contar con un disco duro de buena capacidad.
- **Micrófonos:** hay gran variedad en el mercado según el presupuesto. Ideal que tengan base y protector.

- **Consola:** un mezclador de 8 canales con controles para ecualizar el sonido es suficiente. Esta opción permite la entrada de varios micrófonos y salidas de monitoreo y grabación.
- **Audífonos:** permiten monitorear la entrada de audio a la consola.
- **Grabadora periodística digital:** facilita las grabaciones fuera de cabina (pregrabados) y además sirve de respaldo adicional al computador.

Postproducción

1. **EDICIÓN:** para editar es posible trabajar con aplicaciones gratuitas como <http://www.audacityteam.org/> o adquirir programas más profesionales.
2. **MUSICALIZACIÓN:** En la mayoría de los casos, aunque no se tenga una parrilla musical en la programación, es necesario utilizar música para los cabezotes y cortinillas. En la web existen recursos (audios, efectos y música) con licencias de uso compartido no comercial (Creative Commons), por ejemplo: <https://www.jamendo.com/>
3. **EMISIÓN:** es necesario identificar los recursos y servicios más apropiados para emitir un programa de radio en línea, con base en el conocimiento técnico para implementarlo. A continuación algunos recursos y servicios de *streaming* fáciles de usar para comenzar:

La emisora Ciudad Parlante es una de las iniciativas que han surgido de los talleres realizados por los grupos de trabajo conformados por los bibliotecarios del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín. Está alojada en: <http://bibliotecasmedellin.gov.co/ciudadparlante/>

- **GLOBAL INDEPENDENT STREAMING SUPPORT (HTTP://GISS.TV/)**: servidor libre para radio comunitaria. Compatible con software para procesamiento de señal digital de audio (DSP, por su sigla en inglés: Digital Signal Processing), por ejemplo, Mixxx o Winamp.
- **SPREAKER (HTTP://WWW.SPREAKER.COM/)**: plataforma para crear programas de radio o escuchar programas ofrecidos por otros usuarios.
- **CASTER.FM (HTTP://WWW.CASTER.FM/)**: servidor de *streaming* para radio.
- En la plataforma **HTTP://YOUTUBE.COM** también es posible transmitir en vivo.

4. PROMOCIÓN: con las facilidades que ofrece la web para compartir contenidos es posible vincular o 'embeber' los formatos de audio en redes sociales, blogs y páginas web. Así mismo, es posible crear colecciones o listas de reproducción que sirven de repositorio de los contenidos, por ejemplo:

<https://www.ivoox.com/>

Más información:

<https://radioslibres.net/article/servidor-de-streaming/>

<https://radioteca.net/>

<https://radialistas.net/>



¿CÓMO CREAR UNA EXPERIENCIA DE LECTURA HIPERMEDIA?

Las letras tienen tanta magia que logran transportar a las personas a universos desconocidos. Una buena lectura puede expandir la mente y la imaginación, despertar emociones, sensaciones y crear toda una experiencia en torno a esta.

Para recrear una historia literaria y darle vida a personajes y situaciones, con el fin de crear una experiencia de lectura hipermedia, se presentan los siguientes pasos:

- 1. ESCOGER UN CUENTO:** elegir un relato de interés que tenga elementos y personajes que den vida a la experiencia.
- 2. LEER EL CUENTO Y EXTRAER LOS ELEMENTOS IMPORTANTES:** para crear la experiencia se necesita tener claridad sobre qué se quiere mostrar. Esto requiere realizar una lectura consciente que permita identificar los personajes o situaciones que se quieren resaltar.
- 3. HACER LLUVIA DE IDEAS PARA EL RECORRIDO O EXPERIENCIA:** hacer una lluvia de ideas para comenzar a construir un recorrido que posibilite hilar los diferentes momentos entre sí. La experiencia puede combinar momentos de interacción análoga y digital, poner a conversar los personajes, expandir la narración con elementos nuevos, recrear escenarios, cuestionar a los espectadores, entre muchas otras opciones, ya que todo es válido.
- 4. CREAR UN GUION:** una vez definida la idea se crea el guion, que debe detallar cada uno de los momentos que tiene la experiencia. Personajes, diálogos y situaciones son algunos de los elementos que se deben tener en cuenta para describir el recorrido.
- 5. ORGANIZAR LA LOGÍSTICA:** para comenzar la construcción de la experiencia se debe hacer una lista de requerimientos técnicos con los que se cuenta y los que se necesitan. Se debe tener en cuenta el tiempo disponible para realizar el montaje, el espacio para la escenografía (su estructura e iluminación), los materiales para realizar los objetos interactivos y los demás elementos y piezas gráficas para ambientar el espacio. También, otros requerimientos como el transporte y el recurso humano.

6. CONSTRUIR LOS ELEMENTOS QUE ALIMENTARÁN LA

EXPERIENCIA: cada momento se debe construir de tal manera que se pueda hilar con el siguiente. Dentro de la experiencia se recomienda crear un momento donde el espectador también pueda generar contenidos, es decir, que deje como memoria un escrito, un sonido o algún otro tipo de intervención que le permita involucrarse con el relato como si fuera un personaje más de la historia.

7. REALIZAR EL MONTAJE: luego de construir todos los elementos y los objetos para la ambientación comienza a materializarse la idea. Para esto, se debe construir el recorrido como se planeó y se realizan las pruebas necesarias para que todo funcione en el orden correcto.

8. COMPARTIR LA CREACIÓN: por último, la invitación es a compartir la experiencia de lectura hipermedia para que todos puedan conocer y disfrutar otras formas de leer.

Un grupo de técnicos de Cultura digital y de gestores de Fomento de lectura de varias bibliotecas públicas diseñó, para la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín 2016, una experiencia hipermedial basada en el cuento *Los crímenes de la calle Morgue*, de Edgar Allan Poe.



VIAJE DEL LIBRERO ¿CÓMO REALIZAR UN JUEGO DE ROL PARA IDEAR PROYECTOS?

Con este juego de roles los bibliotecarios del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín buscan construir proyectos de valor a través del trabajo colaborativo. La actividad descrita a continuación se realiza, durante tres días en jornadas de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. en diferentes lugares. El diseño es de Woma Design + Technology.

Día 1: Viajando al pasado

Descripción: los participantes deben seguir las instrucciones para reconstruir el pasado. Para esto deben destacar hechos importantes de su vida personal, de la ciudad y del Sistema de Bibliotecas entre 1980 y 2015.

INDICACIONES:

- A.** Los viajeros invitados a la experiencia reciben un boleto de viaje o invitación y una *ecard* días previos a la actividad. Estas piezas incluyen un mapa con pistas para que descifren el lugar de encuentro: la Casa Zea, declarada patrimonio cultural en 1954 y restaurada en 2014, ubicada en el centro de Medellín. También incluyen indicaciones para que descifren el santo y seña que les pedirán para ingresar al lugar (fecha de nacimiento del prócer Francisco Antonio Zea).
- B.** Deben llevar prendas para representar un personaje asignado, un elemento fetiche que los acompañará durante todo el viaje y el boleto.
- C.** En la Casa encuentran varios personajes (personal de logística) que les entregan pistas y retos, y que apoyan al grupo para cumplir los objetivos de cada día.
- D.** Al llegar, el ama de llaves les solicita el santo y seña, les entrega la primera moneda y los conduce donde el fotógrafo, otro personaje de la Casa.

E. El fotógrafo les toma una foto con su atuendo y el elemento fetiche que deben portar todo el tiempo. Además, les entrega una bitácora para que tomen apuntes y una tarjeta con indicaciones de las pistas y los retos:

- Algunas pistas o señales están enumeradas y pegadas en el piso de la casa.
- En la explicación de cada reto tiene las horas de inicio y finalización.
- Por cada reto superado reciben una moneda que le reclaman a la Chamán Guajira.
- Pueden obtener información de los personajes que encuentren en el camino a cambio de monedas.
- El maquinista les da el código del oráculo para recibir ayuda por WhatsApp.

RETOS:

1. Tirar los dados y tomar una copa de vino.
2. Lo entrega la exploradora e indica: diligenciar la ficha del viajero (nombre y perfil), pegarla en la pared dentro de un plano con sillas y buscar un refrigerio dentro de la casa.
3. Lo entrega la médica del futuro. Consiste en armar equipo con otros dos viajeros. Al revisar en el plano con las sillas deben escoger sus compañeros teniendo en cuenta edad, experiencia y que no trabajen en la misma biblioteca. Al formar equipo deben registrarlo ante el maquinista para obtener un código que escribirán en todos los entregables.

4. Con 30 fichas que les da el ama de llaves cada equipo analiza los principales hechos en Medellín, entre 1980 y 2015, en materia geográfica, económica, intelectual, política, cultural y social.
5. Después de almorzar escriben en las fichas los 30 hechos principales. Luego los pegan en un mural con una línea del tiempo.
6. El relojero reparte nuevas fichas en blanco para escribir los nombres de los autores de esos 30 hechos: personas responsables del cambio en la ciudad.
7. El fotógrafo les proporciona unas fichas y en estas, al observar el mural de la línea del tiempo, escriben la repercusión de esos hechos en el Sistema de Bibliotecas.
8. Siguen nuevas pistas y encuentran un refrigerio. Posteriormente, la exploradora les entrega más fichas para que escriban los hechos o cambios personales en dicho periodo y los pegan en la línea del tiempo.
9. Último reto del día. El relojero les entrega nuevas fichas para que escriban los proyectos más relevantes, realizados en las bibliotecas del Sistema durante este lapso, y los ubiquen en la línea del tiempo.
10. Una pista final lleva a los viajeros a un rompecabezas que deben armar para encontrar el sitio de encuentro del segundo día de viaje.

Día 2: Conectando el presente

DESCRIPCIÓN: con trabajo colaborativo se estudia a profundidad la naturaleza del Sistema (su ADN) y se realizan conexiones concretas entre las bibliotecas mediante el desarrollo de nuevas capacidades.

INDICACIONES:

- A.** Esta vez el recorrido se realiza en la línea ferroviaria de Amagá (suroeste de Antioquia), cuyo recorrido tiene cinco túneles construidos en los años veinte. El santo y seña que los viajeros deben dar al ama de llaves es la fecha de construcción del ferrocarril.
- B.** Con la advertencia de que lleven ropa y zapatos cómodos, continúan con su personaje asignado y su elemento fetiche. En la bitácora escriben reflexiones e impresiones del primer tramo del recorrido.
- C.** Para este día de trabajo deben armar equipo con el compañero de biblioteca (si están solos pueden buscar otro solitario).
- D.** El fotógrafo les toma la foto de equipo, reciben una linterna y un paquete sorpresa (que contiene un bisturí, carbón, algodón y un tubo de muestras). Este lo abrirán cuando estén en la orilla del primer río del camino.
- E.** Durante el recorrido deben quitarse los zapatos y abrazar dos árboles. Además, tomar una foto de registro de esta actividad.
- F.** Pueden reclamar a la médica el refrigerio y una botella pequeña que utilizarán para construir un objeto del presente.

RETOS:

1. PURIFICAR EL AGUA DEL RÍO CON UN FILTRO CASERO:

- A.** Se corta la base de la botella.
- B.** La botella se invierte y se tapa la boquilla con un trozo de algodón.
- C.** Sobre el algodón se ponen algunos trozos de carbón de manera que cubran el algodón.
- D.** Se recolecta arena del río y se rellena la botella con una cantidad abundante.
- E.** Se seleccionan algunas piedras medianas para ponerlas sobre la capa de arena.
- F.** Se recoge agua del río para filtrarla.
- G.** El filtro se deja en posición vertical para que el agua baje con ayuda de la gravedad.
- H.** Una vez finalice la filtración se recolecta el agua en el tubo de muestras.

Al llegar al primer túnel deben buscar: primero, al relojero para mostrarle el resultado, y, segundo, a la exploradora para recibir nuevas instrucciones y una ficha.

- 2.** Después de disfrutar el almuerzo y de cruzar el segundo túnel, deben: caminar hacia el tercer túnel, buscar tres parejas de viajeros



para confrontar el resultado de su ficha y recibir retroalimentación. En el tercer túnel registran su ADN con el maquinista.

- 3.** Posteriormente, una vez crucen el cuarto túnel, caminan hasta el quinto túnel donde el fotógrafo les entrega instrucciones y un elemento de conexión. Después de encontrar mínimo cinco ADN, ubicados en un mapa de Medellín (incluyendo el propio), deben definir un tipo de conexión con los otros ADN y seguir estas instrucciones:
 - A.** Leer el ADN con quien se quiere entablar la conexión.
 - B.** Identificar elementos similares o complementarios entre el ADN propio y el escogido para hacer la conexión.
 - C.** Construir oportunidades a partir de los elementos identificados.
 - D.** Definir cómo potenciar dicha oportunidad en términos de conexiones.
- 4.** Consiste en, a través del elemento conector que recibieron, vincular el ADN propio con el que identificaron. Además, deben escribir sobre el trayecto de este elemento el tipo de conexión definida. Al terminar, deben caminar hasta el Ángel y buscar al ama de llaves para recibir la última ficha. Durante el recorrido también recibirán un refrigerio.
- 5.** Diligencian la ficha y la entregan a la Chamán Guajira. Pueden regresar a la ciudad y esperar instrucciones para el día siguiente.

Día 3: proyectando hacia el futuro

DESCRIPCIÓN: con las conexiones establecidas el día anterior, según el ADN, se diseña la biblioteca del año 2050 con el modelo de lienzo o canvas, una herramienta de gestión estratégica que permite documentar modelos de negocio ya existentes o diseñar nuevas propuestas mediante elementos visuales que permiten estructurar las acciones clave, en este caso, para diseñar la biblioteca del futuro.

INDICACIONES: al llegar al Museo del Agua EPM (ubicado en el Parque de los Pies Descalzos) deben entregar al ama de llaves el filtro realizado el día anterior.

A. Continúan con su personaje asignado y su elemento fetiche.

B. Antes de empezar con los retos del día los viajeros deben realizar estas actividades:

- Construir un amuleto para el cuello con los elementos proporcionados para este fin.
- Armar un equipo con seis viajeros de su propia biblioteca y de las bibliotecas con las que mejor conexiones se entablaron el día anterior, según el ADN identificado en el mapa.
- Reclamar el canvas.

RETOS:

1. Con un director de equipo (exploradora, médica del futuro, relojero, maquinista, Chamán Guajira, fotógrafo o ama de llaves) definen un lugar dentro del Museo que les resulte inspirador,

se ubican en el sitio y comienzan la “Aventura de ideación” mediante el trabajo con el canvas o modelo de gestión estratégica.

Con ayuda del director buscan un nombre para el equipo y un logo o imagen que los represente. Se toman 10 fotos de grupo muy creativas.

Al terminar el reto, buscan la foto de Medellín que se encuentra en el Museo y esperan instrucciones mientras disfrutan del refrigerio.

2. Retornan con el canvas al lugar elegido. Con base en el mapa de macrotendencias de Colombia, en conjunto con el director de equipo definen 50 elementos que caractericen la biblioteca del año 2050 y diagraman la estructura que mejor la explique.

Al terminar el reto se dirigen a la zona de los guaduales en el Parque para disfrutar del almuerzo.

Después del almuerzo, vuelven al Museo para disfrutar un recorrido guiado y, al terminar, se acercan al Arenero del Parque para recibir el siguiente reto.

3. Posteriormente, buscan un espacio en el Parque para reflexionar acerca del trabajo realizado durante los tres días de viaje, analizar los acontecimientos de los últimos 30 años en Medellín y sus implicaciones para el Sistema de Bibliotecas, reconocer el ADN de cada biblioteca y del Sistema en general, y visualizar la biblioteca del futuro.

Después de escribir estas reflexiones en la bitácora, le recla-

man al director la ficha para proponer un proyecto para el futuro inmediato de su biblioteca. Este debe tener elementos de la reflexión.

Al terminar la propuesta le reclaman al director otra ficha para que cada uno grafique su proyecto, de manera que cualquier persona pueda entenderlo.

Una vez terminen, cada viajero debe pegar en el piso ambas fichas: la del nuevo proyecto y la graficada. Pueden leer las fichas de los compañeros de equipo y premiar con una moneda el proyecto que les parezca más relevante, que no sea el propio.

Es necesario preparar la presentación del proyecto. Le reclaman al director la ficha para preparar el Pitch elevator, situación supuesta en la que se debe despertar el interés de un inversionista, cliente o colaborador en el tiempo que dura un recorrido en ascensor: máximo 3 minutos, tiempo en el que deberán conseguir una cita.

NOTA: la actividad descrita se realizó del 22 al 24 de junio de 2016. Una vez finalizada, los bibliotecarios regresaron a sus bibliotecas con la motivación y el interés para formular sus proyectos con base en los conceptos y los saberes compartidos durante los recorridos. Posteriormente, realizaron la actividad *Pitch elevator*, en la que cada equipo de trabajo presentó su propuesta para ser evaluada. Las que cumplieron con los lineamientos continuaron la fase de ejecución, apoyada con el estímulo recibido por parte de Iberbibliotecas.

HOW TO EXPERIMENT?

How is a Hypermedia Reading Experience Created?

Letters have the power to transport people to unknown universes. A good book can expand the mind and imagination, stir emotions and sensations, and create a unique experience for the reader. To create a literary story and give life to the characters and situations through a hypermedia reading, it is necessary to: select a story and then extract its most important elements; brainstorm ideas for the hypermedia experience; create a script, organize its plot, and construct other elements that inform the experience; and finally, create the staging and share it.

How to Create a Radio Program?

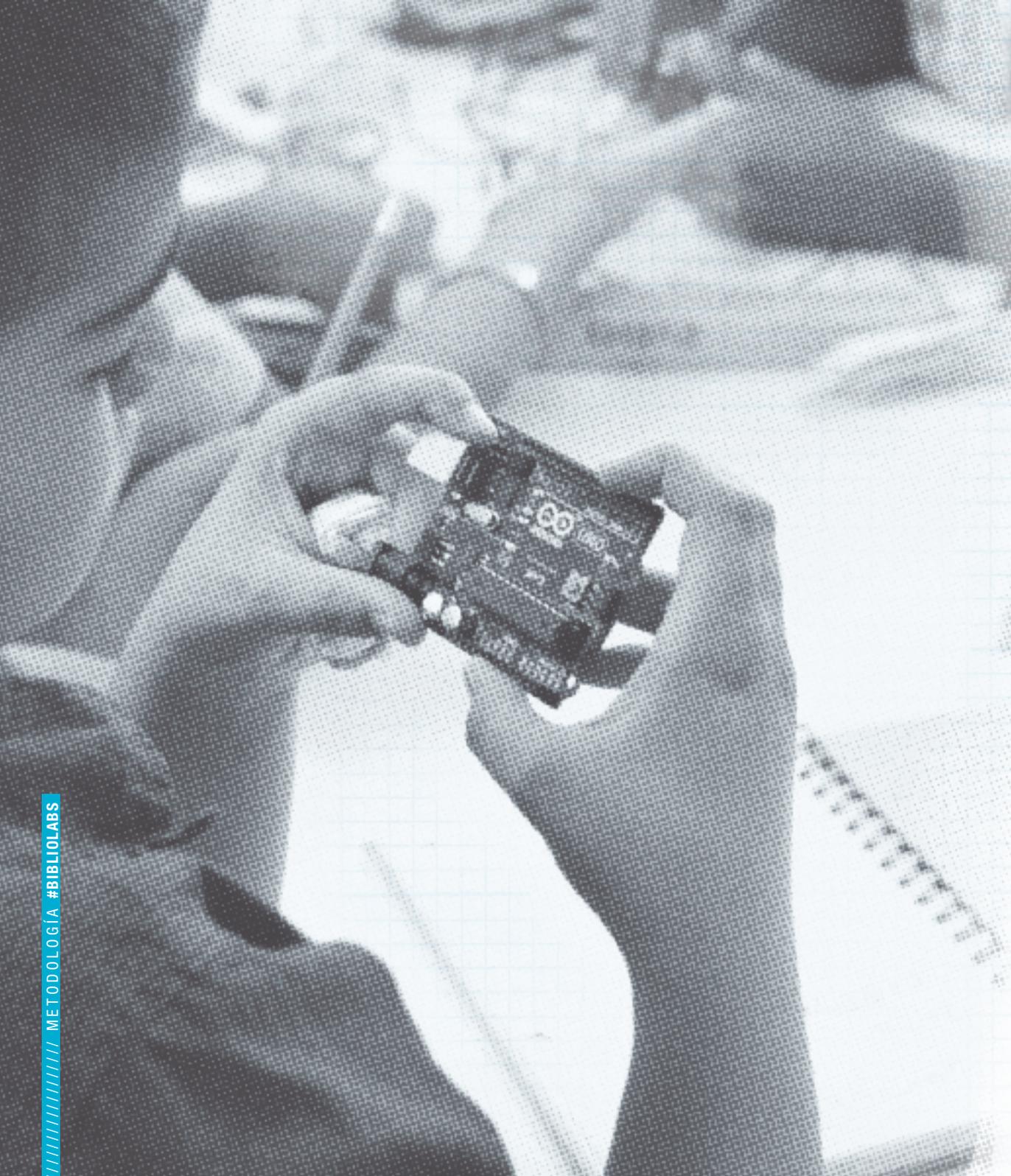
Radio is a medium that has the power to touch the mind of anyone who listens to a broadcast (or podcast). Voices, music, sound effects, even silence activate the imagination of the radio listener, who is submerged in a world of ideas, sensations and feelings.

With easy-to-learn technology an amateur radio production is a relatively easy thing to do. Having the attitude and desire to learn —not to mention to have fun— are all that's required to begin this endeavor as a neophyte. Thanks to the collaborative work and the interdisciplinary nature of Bibliobabs, an original idea or theme first proposed can often be expanded and planning and production responsibilities can be easily assigned.



CAPÍTULO 4

EXPERIENCIAS CON LA COMUNIDAD



UN LABORATORIO EXPANDIDO

Niños y jóvenes de Granizal, entre 9 y 25 años, se reúnen todos los sábados para experimentar con robots y cocrear conocimiento.

—¿Recuerdan qué es un servomotor?— pregunta Mariluz García, líder de Gabinete expandido, el laboratorio de programación y robótica de la Biblioteca Público Escolar Granizal, ubicada en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano Márquez (comuna 1, nororiente de Medellín).

—Es un motor especial con una tarjeta electrónica de programación que permite hacer un movimiento— responde Jersson Muñoz Gallego, de 14 años, mientras apila en la mesa sus tres cubos de Rubik, pintados con marcador debido a la pérdida del color original por el uso intensivo que les da: el del tamaño estándar, uno pequeño de llavero y otro con puntas redondas. Estos rompecabezas mecánicos tridimensionales son parte de su colección que exhibe orgulloso y que comparte en este laboratorio que reúne todos los sábados, de 1:00 a 3:00 de la tarde, un promedio de 10 niños y jóvenes entre 9 y 25 años.

—¡Así es Jersson, muchas gracias! Normalmente en los juguetes, por ejemplo, en muñecos o robots los servomotores se usan para mover la cabeza, unas pinzas o girar una mano— confirma Mariluz, ingeniera de sistemas y Técnica de Cultura digital en el Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín desde hace cuatro años.

El origen de Gabinete expandido, uno de los laboratorios de Bibliolabs, se remonta a 2014 cuando Mariluz García y Marcial Aguirre, gestor de Fomento de lectura del Parque Biblioteca España en Santo Domingo Savio —sede original del proyecto—, querían motivar más a los niños de la comunidad para participar en el Club de lectura.

“Con los computadores y tabletas empezamos a trabajar temas de tecnología y videojuegos, algo que les gusta mucho. Un grupo de jóvenes, al conocer lo que los niños estaban aprendiendo, nos pidieron que los incluyéramos en el programa. Así abrimos un taller piloto para enseñarles programación y robótica casera con materiales no convencionales”, recuerda Mariluz.

Sobre el nombre Gabinete expandido, la ingeniera explica que lo escogieron porque así “como en un gabinete se pueden meter muchas cosas, en el laboratorio se pueden trabajar muchos temas. Y expandido porque es una palabra que tiene que ver con la tecnología, no solo robótica sino todo lo que tenga que ver con experimentación tecnológica como la electrónica o la programación”

Robótica educativa

—Lo primero que haremos es aprender a manejar el servomotor de un prototipo de carro (construido con piezas plásticas) con

un Arduino. Luego, con el código de este, le daremos la orden desde un dispositivo móvil a través de bluetooth para que el carrito se mueva— indica Mariluz, quien le pide el favor a Jersson de desarmar dicho modelo para construirlo y programarlo desde cero.

“Me gusta trabajar con Arduino, una tarjeta programable de código abierto que incluye software y hardware, que combina de manera sencilla la electrónica y la programación para que cualquier persona pueda aprender”, cuenta Jersson, quien vive en San Pablo, otro barrio de la comuna 1 (Popular) que, pese a estar un poco más retirado de la Biblioteca, no ha sido impedimento para asistir a su cita de robótica educativa los sábados en la tarde.

Este joven, quien cursa séptimo grado en la Institución Educativa José Roberto Vásquez en Manrique Oriental, llegó al laboratorio porque unos amigos se lo recomendaron y, especialmente, por su afición a la electrónica y por sus habilidades para soldar, que lo han convertido en un líder en Gabinete expandido.

—Para mover el carrito con el Arduino, ¿cuántos voltios se necesitan?— pregunta Mariluz al grupo.

—¡Cinco voltios!— responde Jersson con tono categórico mientras levanta su mirada del cubo de Rubik, al que le armó sus seis caras en un minuto y cinco segundos. Acto seguido, sin quitarse de la espalda su pequeño morral que le sirve para transportar sus cubos, toma un destornillador para desarmar el prototipo de carro y encargarse él mismo, durante el resto de la jornada, de instalarle la tarjeta integrada.

La biblioteca, un lugar para construir conocimiento

—Gira el servo 0 grados. Espera 700 milisegundos a que el servo llegue a la posición. Gira el servo a 90 grados. Gira el servo a 180 grados— dicta Mariluz los comandos a todos los participantes que observan la pantalla interactiva, donde también aparecen dichas líneas de código con las que deben programar los Arduinos desde los computadores para hacer mover el carrito. Aunque el ejercicio lo deben hacer todos, solo instalan un Arduino en el prototipo en el que trabaja Jersson.

Al escuchar la instrucción de Mariluz, Juan Carlos Gómez Posada, el mayor del grupo con 25 años, pasa a la mesa de trabajo para empezar a conectar los cables en la tarjeta integrada. Él vive en Granizal y asiste con su hermano Daniel Steven, de 12 años, quien analiza con atención la manera correcta de conectar los cables en las entradas y salidas del Arduino que configura su hermano.

“Siempre me han gustado las bibliotecas porque son sitios no solo para leer, sino que nos permiten construir conocimiento. Comenzando 2016 conocí a Mariluz y supe que se reunía con otros jóvenes para trabajar con circuitos. Como tenía nociones del tema, me animé a participar porque además me gusta explicar los conceptos y enseñarles a mi hermano y a los otros niños sobre robótica, pues pienso que este es el futuro, sea para negocio o para cubrir necesidades básicas”, afirma Juan Carlos.

Hacer parte del laboratorio le ha servido para concebir ideas de emprendimiento “como la creación de dispositivos que regulen

el gasto de energía o que automaticen funciones en casas y granjas. Estas son soluciones que pueden aliviar el planeta”, puntualiza Juan Carlos, tecnólogo en desarrollo de sitios web, quien trabaja en soporte técnico en una empresa de soluciones de software para el sector financiero.

Esa perspectiva de la domótica (automatización de una vivienda) la han investigado también por iniciativa propia en la Biblioteca los integrantes de Gabinete expandido, teniendo en cuenta que “en este grupo participan personas a las que les gusta esta tecnología y quienes quisieran hacer que su casa fuera automatizada y más eficiente. De ahí el interés en profundizar sobre el tema”, acota Carlos Daniel Estrada Morales, de 17 años, uno de los primeros que comenzó en el Club de lectura y que desde el año pasado asiste al laboratorio.

Carlos vive en el barrio La Esperanza y cursa grado noveno en la Institución Educativa La Candelaria en Santo Domingo, donde se entusiasmó con la robótica en una clase de tecnología y es uno de los más participativos en el trabajo de cocreación en los talleres con Arduinos.

Aprendizaje autónomo interactivo

—¡R2D2 es de *Star Wars*, no de *Star Trek*!— interviene de manera tajante Jersson con una sonrisa, entre socarrona e indignada, en la discusión sobre robots en el cine que sostiene Carlos Estrada con Cristian Ricardo Pacheco, un joven de 15 años que vive en Granizal y que se integró este año al grupo.

Transcurrida una hora de trabajo, los integrantes de Gabinete

expandido ya han conectado a los computadores tres Arduinos y los han programado. Sin embargo, no han logrado que el dispositivo móvil encuentre la señal de bluetooth.

Mientras intentan resolver este problema técnico, llega Manuela (de 8 años), la única niña presente en el taller, quien busca a su hermano David Steven para que pida una de las tabletas de dotación al servicio del proyecto de Bibliolabs. En estos dispositivos los usuarios de la Biblioteca no solo hacen consultas en internet para resolver tareas, sino, como en el caso de Manuela, para ingresar a *Mutants: Genetic Gladiators*, un juego futurista de evolución y estrategia disponible en Facebook, donde se encuentra con sus amigos, siempre y cuando su hermano mayor Juan Carlos le dé permiso y la pueda supervisar.

La niña se sienta con su tableta en la mesa de trabajo junto a sus hermanos David y Juan Carlos. Frente a ella está Samuel Rojas Acevedo, un niño de 9 años que también asiste los sábados al taller de robótica con un cuaderno en el que dibuja personajes de series animadas, actividad que alterna a lo largo de la sesión con Arduinos. Para lograr su objetivo de programar la tarjeta cuenta con la ayuda de Carlos Estrada, quien apoya a los más pequeños.

Por todo lo anterior, “más que impartirles un taller, veo nuestra cita semanal como un grupo de estudio en el que todos aportan sus conocimientos y habilidades. Aunque soy ingeniera, no domino todos los temas. Por eso, me apoyo en el equipo de Bibliolabs, específicamente en el Grupo de experimentación tecnológica, y en los muchachos del grupo que han profundizado en el tema por iniciativa propia, son muy juiciosos y motivados, y casi siempre leen y experimentan en la casa antes de nuestros encuentros”, asegura Mariluz.

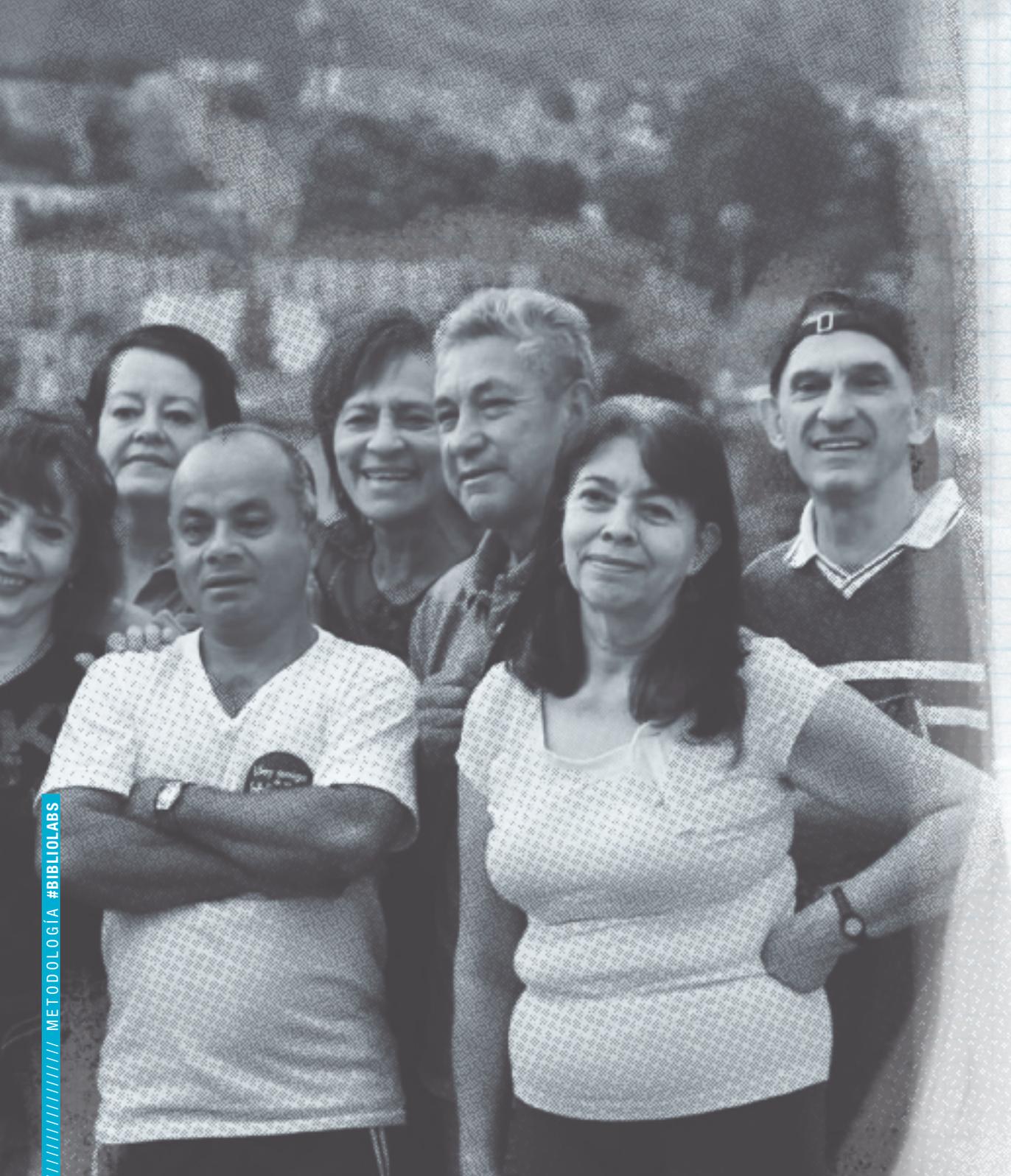
Cultivando el futuro

—¡El que sabe prender y apagar un bombillo, sabe programar cualquier cosa!— sentencia con satisfacción Mariluz, tras lograr, con la ayuda de Carlos, Juan Carlos y Cristian, encender los led del Arduino con el comando enviado desde el celular. Faltando pocos minutos para finalizar el taller, la ingeniera comienza a recoger los implementos y le anuncia al grupo que en la próxima sesión el objetivo es mover el carrito.

Al recoger sus tres cubos de Rubik para guardarlos en su morral, Jersson revela, con su mirada circunspecta, que “el secreto para armarlos es saberse el algoritmo de los movimientos”. Antes de partir para su casa se despide y afirma que gracias a lo aprendido en Gabinete expandido le gustaría “continuar una carrera como la robótica y ayudarle a la gente a progresar”.

Por su parte, Carlos tiene claro que quiere estudiar ingeniería aeronáutica y que, basado en lo que ha podido conocer sobre robótica y circuitos, le gustaría poder “diseñar un avión no tripulado que funcione con programación de manera autónoma”.

En cuanto a Juan Carlos, por ahora continúa concibiendo su idea de emprendimiento relacionada con automatización para la sostenibilidad y el bienestar general de la sociedad.



APRENDIENDO ENTRE AMIGOS

‘Cacharreando’ con TIC, adultos de San Javier construyen su historia y la de la ciudad.

El rojo y el amarillo de dos cometas con forma de rombo contrastan con el azul del cielo de una tarde soleada de agosto. Las cometas artesanales, construidas con palos de caña y papel globo, se bambolean en el viento a medida que dos niños les sueltan la pita. A su lado sus mamás los observan apacibles, sentadas en la grama y protegidas con sombrillas del brillante sol de las 3:00 de la tarde afuera del Parque Biblioteca Presbítero José Luis Arroyave del barrio San Javier, comuna 13 (occidente de Medellín).

A esa hora comienzan a llegar a la sala de informática de la Biblioteca los 13 adultos (mayores y de la tercera edad) que asisten todos los lunes a la clase de tecnología. El primero en entrar, puntual como siempre lo ha hecho desde 2010, es don Rodrigo de Jesús Meneses Sierra, de 60 años, vecino del Parque Biblioteca.

Pese a que durante las últimas dos décadas ha hecho varios cursos de computadores, su interés por el tema se mantiene

latente. Por eso, al enterarse de los programas de capacitación en TIC comenzó a visitar la Biblioteca para reforzar sus conocimientos en la materia.

Para reafirmar su pasión por el tema y, especialmente, su compromiso con este programa donde es uno de los más destacados, don Rodrigo, tecnólogo en Administración Municipal, afirma con entusiasmo: “Hace tiempo empecé contaduría pública y tecnología en sistematización de datos, estudios que dejé inconclusos, pero eso sí: a esta clase semanal de tecnología no faltó”.

Trabajo colaborativo que trasciende

Una vez se ubican los 13 asistentes en sus computadores empieza Cacharreando, el taller de experimentación con herramientas web que lidera el ingeniero de sistemas Cristian Hernández Durango, Técnico en Cultura digital de la Biblioteca.

—¡Hoy vamos a repasar el cronograma de trabajo para iniciar nuestro proyecto de visitas a tres museos de la ciudad!— indica Cristian, quien acompaña este taller desde hace dos años.

Este grupo es una de las experiencias más sólidas de apropiación de TIC y nuevas lecturas en Bibliolabs, tanto que se han convertido en una especie de club debido a su constancia y disciplina desde que llegaron en 2012 a la Biblioteca para aprovechar los cursos de alfabetización digital.

Este proceso evolucionó paso a paso hasta que en 2014 el grupo manifestó la necesidad de aprender a crear blogs. Así

surgió Blogueros, proyecto que les permitió, con herramientas gratuitas y el apoyo de los técnicos de la Biblioteca, crear sus bitácoras digitales en las que contaron sus historias familiares.

“Debido a la constancia del grupo, a su proactividad y a que contaban con conocimientos más sólidos en el manejo básico del computador, en 2015 empezamos a trabajar con diferentes herramientas web que se ajustaban a las necesidades que ellos expresaban, por ejemplo, editar fotos y crear videos cortos. De ahí el origen del nombre del taller que, desde ese año, se llama Cacharreando. Esta labor derivó en una serie de crónicas en video que presentaron en el Salón de Nuevas Lecturas de la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín en 2015”, sostiene el ingeniero.

—Nuestra primera visita será el próximo lunes al Museo El Castillo en el barrio El Poblado. Como el carro que nos va a transportar no puede esperar a nadie, tenemos que estar muy puntuales en la portería de la Biblioteca, donde nos recogen a las 10:00 de la mañana...— dice Cristian.

—¡Para irnos de compras!— interrumpe con su tono jocoso Martha Rodríguez López y provoca la risa del grupo.

—... ¡No señora, vamos es a hacer trabajo de campo!— le recrimina Cristian con una sonrisa dibujada en su rostro y una ceja levantada. Acto seguido, le recuerda a todo el grupo lo acordado: que la fecha de cierre del proyecto es el 28 de noviembre (2016).

Martha, quien vive en el barrio Veinte de Julio, a seis cuadras de la Biblioteca, es ama de casa. Debido a que está inscrita en

la base de datos (grupo: tercera edad) de la Alcaldía, hace tres años la llamaron para invitarla al taller de experimentación tecnológica de la Biblioteca. Desde entonces es una de las asistentes asiduas al taller.

“Hace mucho tiempo que estaba dedicada exclusivamente a las labores del hogar y no hacía cosas para mí. Por eso, cuando me llamaron me animé y estoy muy contenta con todo lo que he aprendido: ya puedo comunicarme por correo electrónico con familiares que viven lejos y ya sé que por internet puedo encontrar direcciones o pagar los servicios públicos. Lo que más me gusta es que dejé de sentirme obsoleta y que puedo compartir lo que aprendo con mis vecinos”, manifiesta Martha.

Innovación para la ciudad

Gracias a la construcción colaborativa de conocimiento a través de la apropiación de TIC, con ‘Historias de mi gente’ el grupo se convirtió este año en uno de los 100 proyectos ganadores de la segunda versión de la Convocatoria para el desarrollo de servicios innovadores con el uso de TIC en bibliotecas públicas, organizada por el Ministerio de Cultura y la Biblioteca Nacional de Colombia.

El premio es un estímulo económico para ejecutar, en máximo cuatro meses, una propuesta audiovisual con contenidos de memoria colectiva mediante saberes locales y que utilice los recursos tecnológicos disponibles. Para lograrlo, Cacharreando seleccionó tres sitios históricos representativos de la ciudad: el Museo El Castillo, la Casa de la Memoria y la Casa Gardeliana.

—¡Si sobra plata organicemos una rumbita!— exclama don Rodrigo de pie, con una sonrisa de oreja a oreja y frotándose las

manos. Esto hace que la clase se disperse por un momento como si fuera un grupo de adolescentes en un aula de bachillerato.

Acto seguido, el grupo comienza a hacer sus pesquisas en internet para contextualizarse sobre los sitios que visitarán. Además, según los lineamientos del proyecto, en cada lugar deben tener en cuenta los archivos fotográficos y audiovisuales, los relatos orales de los guías y las colecciones patrimoniales.

Con base en sus experiencias individuales y la construcción colectiva alrededor de la importancia histórica y cultural de cada uno de los tres sitios para la ciudad, el grupo debe crear y entregar tres productos audiovisuales que se alojarán en el repositorio digital de la Biblioteca con acceso público en línea.

—El día de la visita al Museo El Castillo, lo primero que debe hacer cada uno es escribir su apreciación del lugar. Después haremos una puesta en común de lo que queremos destacar y, posteriormente, evaluaremos cuál de las herramientas web con las que hemos experimentado es la más adecuada para presentar cada contenido: Powtoon, Emaze, Movie Maker, Prezi...— explica el ingeniero mientras escribe en el tablero los URL de dichos sitios web.

—¡Recordemos que para esta actividad necesitamos grabadoras y cámaras durante la visita!— se toma la vocería don Rodrigo, con mucha seriedad y compromiso, para dirigirse no solo al grupo, sino también al tallerista —Cristian, usted nos debería orientar con las preguntas que debemos hacer allá para que todos tengamos claro el enfoque—.

Más allá del barrio

—Las preguntas las construiremos hoy entre todos, con base en las búsquedas en internet. Abran por favor el sitio web del Museo y, durante 15 minutos, revisen la información básica que se encuentra ahí— es la instrucción que les da Cristian mientras él también despliega la web en el monitor de gran formato con que está dotada la sala.

Don Yezid Orozco Ocampo, muy concentrado, abre el navegador de su equipo y revisa las fotos y los videos que encuentra en la página. A medida que avanza en la lectura toma nota en su libreta de apuntes. Él vive en San Javier y hace tres años asiste al taller por recomendación de un vecino: “Me interesaba aprender sobre el funcionamiento de los computadores, a usar el correo electrónico y a consultar temas de interés en internet. Sin embargo, antes, cuando no tenía computador en la casa, también venía los martes y los jueves para practicar”.

—¿Qué información interesante encontraron del Museo para que formulemos las preguntas?— indaga Cristian, pasados los 15 minutos, lo que activa de nuevo al grupo.

La sala de computadores se transforma en un laboratorio con especulaciones e hipótesis sobre los orígenes del Museo El Castillo, su objetivo, el estilo arquitectónico, las exposiciones permanentes y la oferta cultural: ¿cuándo fue fundado?, ¿cuál fue su uso original?, ¿a quién se lo donaron?, ¿quién lo administra?, ¿qué hacen hoy en día?

Ciudadanos digitales

—El Museo El Castillo fue construido en los 30. En los 40 Diego Echavarría y su esposa Benedikta, que era de Alemania, lo compraron para vivir ahí. En los 70, cuando murió el señor, ella decidió donarlo con toda su dotación y así se convirtió en un Museo— aporta doña Nubia María Ocampo de Posada, sentada en la parte posterior de la sala, con la mano levantada para atraer la atención de Cristian y sus compañeros.

—Lo que yo he sabido es que allá en el Museo se pueden hacer pícnicos. ¡Ah, muy chévere que el día de la visita podamos almorzar allá!— exclama entusiasmada Diana Ruth Cardona Valencia al integrarse a la conversación de Olga Gutiérrez, Luis Hernán Tabares y Luz Stella Cataño, quienes están sentados delante de ella y comentan las actividades que se realizan en el Museo.

Diana, quien vive en el barrio Santa Mónica, cuenta que primero participó en el Club de lectura de la Biblioteca y luego, en 2015, llegó al taller por recomendación de don Rodrigo.

“Con un grupo de la acción comunal del barrio ya había estado en clases de computadores, pero soy muy inquieta cuando se trata de aprender cosas nuevas. Para mí usar el correo electrónico, almacenar mis archivos y fotos en la nube, encontrarme con compañeras del colegio a través de Facebook o hacer videoconferencias, además de ahorrarnos tiempo y dinero, es lo que nos hace ciudadanos digitales”, afirma Diana.

Sobre este tipo de competencias digitales mencionadas por Diana, don Rodrigo complementa vehemente: “En este tiempo la tecnología cambia muy rápido, hay que estar actualizándose

y refrescando los conocimientos. Por eso este taller es muy importante para mí. En cuanto al proyecto ‘Historias de mi gente’, además de que nos permite repasar lo que hemos visto y explorar nuevas herramientas digitales, es de gran valor porque nos brinda la posibilidad de conocer lugares culturales muy importantes para Medellín”.

Al respecto, Diana agrega: “Me gusta este proyecto porque no conozco los lugares que visitaremos y podremos aplicar los conocimientos que hemos adquirido aquí en el taller. Además, los resultados del trabajo que hagamos los podremos compartir con otras personas no solo del barrio, sino de la ciudad”. Don Yesid escucha a Diana y con un gesto en la mirada aprueba lo que dice su compañera.

Así transcurre una sesión más de este grupo de compañeros que construye conocimiento colectivo en un ambiente fraternal. Faltando 15 minutos para que termine el taller a las 5:00 p.m., el técnico en Cultura digital completa el formato de preguntas con los aportes que el grupo sugiere.

—Le voy a entregar un formato a cada uno con la guía para el trabajo de campo en el Museo. La idea es que durante la visita indagemos sobre la historia del lugar, el impacto cultural del sitio y la importancia de fomentar el uso de estos espacios de la ciudad. ¡Nos vemos el lunes y recuerden llegar muy cumplidos!— se despide Cristian mientras los 13 participantes desfilan hacia la puerta, no sin antes darle las gracias por lo aprendido durante el taller.





COMPUTACIÓN, LÓGICA Y CREATIVIDAD

Bibliotrónicos congrega, cada miércoles en la tarde, a niños de Santa Cruz para aprender código y programar videojuegos.

—Profe, ¿puedo jugar?— pregunta Sebastián Gutiérrez, quien tiene 13 años y hace parte del Club de lectura de la Biblioteca Pública Escolar del barrio Santa Cruz, en la comuna 2, al nororiente de la ciudad.

—Sí, dame un momento conecto el videojuego— le contesta Juan Daniel Olier, quien desde hace dos años es el técnico en Cultura digital de la Biblioteca.

En una de las mesas de la sala de lectura para niños, Juan Daniel configura el dispositivo en una especie de tragamonedas casero: una caja de madera pintada de amarillo y azul, con un monitor de computador de escritorio en la parte superior frontal y botones debajo. En la parte posterior, sin tapa, ubica un computador portátil que conecta al monitor, un parlante y los botones de control.

“Este dispositivo es tipo arcade: los videojuegos clásicos (‘maquinitas’, como se le conoce popularmente) empotrados en un mueble de madera con una palanca y botones para la interacción, y dispuestos en lugares públicos de diversión”, explica Juan Daniel, comunicador audiovisual y especialista en Comunicación y Periodismo Digital, mientras Sebastián lo observa concentrado.

Contar una historia del barrio

“Sabemos que uno de los usos generales que los niños y los jóvenes le dan a los computadores es el juego. Por eso, en lugar de bloquear los equipos de cómputo, lo que se plantea es desarrollar habilidades y otro tipo de formación a partir de los videojuegos”, aduce el técnico.

Así es como un grupo de jóvenes, entre 12 y 16 años, que asistía al programa de experimentación tecnológica de la Biblioteca, se motivó con la propuesta en 2014 y comenzó a trabajar con recursos en línea de código abierto para aprender a diseñar y programar videojuegos.

El grupo construyó un relato para crear un videojuego tipo arcade que contara una historia representativa de su barrio. El personaje principal era un joven que recorría el barrio Santa Cruz y, a medida que superaba obstáculos y rivales, avanzaba a niveles con mayor dificultad y obtenía premios.

“Para ensamblar el videojuego se escogió la plataforma gamefroot.com, que permite utilizar contenidos prediseñados e incluir diseños propios. Además, se aplicó la lógica para describir el recorrido. También se experimentó con editores de imagen,

videos cortos y programas que permitieran hacer el montaje cuadro a cuadro, integrar audio y otras funciones. Así logramos cumplir otro de nuestros objetivos en Bibliotronics: mostrarles a los jóvenes otras opciones que ofrece internet, es decir, herramientas que van más allá del uso tradicional”, afirma Juan Daniel, quien presentó el videojuego tipo arcade en la Fiesta del Libro y la Cultura de 2014, como uno de los proyectos exitosos de Bibliolabs.

Mientras tanto, Kevin Cardona, de 14 años, le ayuda a Juan Daniel a codificar los botones con los comandos de configuración adelante, atrás, izquierda, derecha, así como el botón verde de inicio del arcade. En la pantalla aún se ve la codificación que hace el técnico desde el computador.

—¡Ahora sí Sebastián, ya puedes jugar!— exclama Juan Daniel. Frente al arcade se alista Sebastián a la espera de que termine el conteo en la línea de salida del videojuego de carros de carreras Mario Kart 64. A su lado Kevin, espera atento su turno para competir.

Habilidades para la vida

A la par que Sebastián y Kevin, vecinos de la Biblioteca, juegan con el arcade en la sala de lectura para niños, a las 12:30 p.m. comienzan a ingresar a la sala de cómputo más de 30 niños y niñas, entre 10 y 12 años, de quinto de primaria de la Institución Educativa Ciro Mendía.

Desde que empezó el segundo semestre este grupo lleva varias sesiones de trabajo en La Hora del Código que llega a millones de estudiantes en más de 180 países, una iniciativa global de Code.

org, organización no gubernamental estadounidense dedicada a promover las ciencias de la computación en las escuelas.

Este portal educativo fomenta habilidades como la resolución de problemas, la lógica y la creatividad a través del juego. Busca demostrar que cualquier persona sin experiencia, entre 4 y 104 años, puede entender la lógica de programación. Los tutoriales, de una hora de duración, están disponibles en más de 30 idiomas y permiten evaluar los avances de los estudiantes con ejercicios donde crean algoritmos y programas a partir de dibujos.

—Hoy aplicaremos lo que hemos visto sobre lógica. Para eso vamos a crear una escena para un videojuego en la plataforma Sploder.com: ¡S de sapo, p de puerta, l de loro, o de oso, d de dedo, e de enano y r de ratón! ¡Quién necesita ayuda con el navegador?— así da inicio Juan Daniel al taller.

“En este tipo de plataformas se trabaja con un lienzo, una hoja en blanco en la que se agregan los objetos, es decir, permite arrastrar muros, obstáculos para saltar, túneles, antagonistas, entre otros. Una vez arrastrados se sueltan en el escenario sin necesidad de programar, pues cada objeto tiene configurado un comportamiento predeterminado, por ejemplo, si el personaje se encuentra un muro, salta, o si se sube a un carro, este se mueve. El objetivo es que los estudiantes apliquen la lógica para crear escenas con sentido”, expresa Juan Daniel, mientras revisa que todos ingresen a las barras de herramientas ubicadas en la parte izquierda de la pantalla.

—¿Quiénes han jugado *Mario Bros*?— pregunta el profesor y genera una reacción en cadena de manos levantadas por parte del grupo —Bien, así como en *Mario Bros*, en Sploder.com todo

está diseñado con un sentido y, a medida que superan obstáculos y avanzan de nivel, pueden conseguir recompensas—.

“Cuando empezamos a ver cómo programar videojuegos, nos dimos cuenta de que los de Play Station 3, que nos gustan mucho, son muy difíciles de hacer. Pero con lo que hemos aprendido en La Hora del Código vemos que, aunque requiere mucho trabajo, es divertido y lo disfrutamos”, precisa Mateo Cadavid, de 11 años, quien vive en Aranjuez y comparte la actividad de construir juegos en línea con su hermana Isabela y su familia.

Por su parte, a José David Escobar, de 10 años, le gusta usar la tableta y el computador para jugar. Este año se interesó en la programación de videojuegos y uno de los que conoce es Minecraft, que hace parte de La Hora del Código y busca que los usuarios se familiaricen con el lenguaje de programación en un entorno divertido: “En este juego todo se construye con bloques y todo es cuadrado: las casas, los animales o la luna. Es uno de los más avanzados que hemos construido con lógica”.

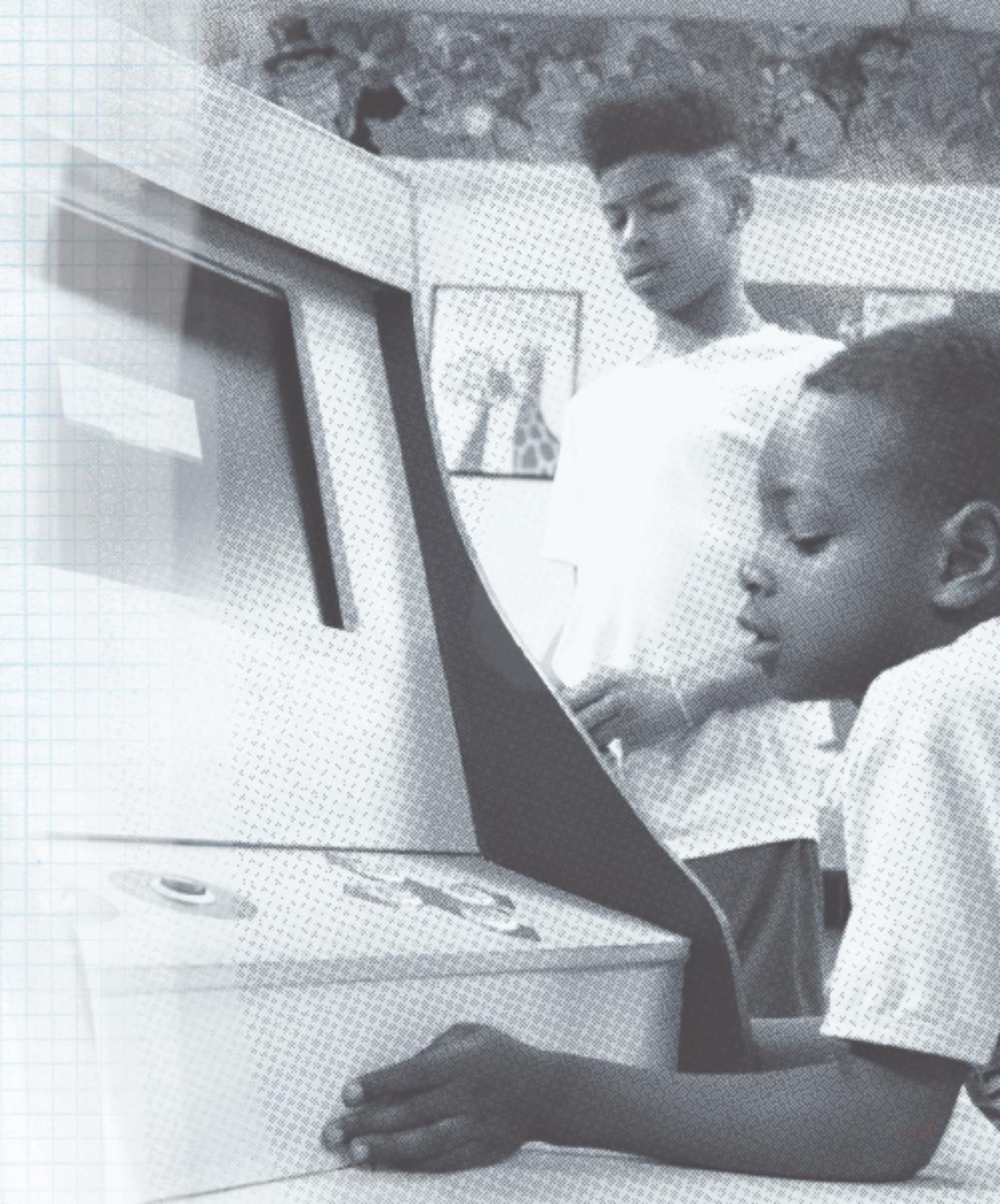
Transcurrida una hora, al fondo de la Biblioteca en la sala de lectura para niños, Sebastián y Kevin, cansados de jugar Mario Kart 64, abandonan el arcade y se despiden de Juan Daniel, no sin antes darle las gracias.

El próximo reto

Faltando 10 minutos para las 2:00 p.m. Juan Daniel le pide el favor a todo el grupo de reiniciar la sesión de cada computador con el fin de que las personas que lleguen a la sala de cómputo en la jornada de la tarde encuentren los equipos listos para comenzar a trabajar.

Mientras los estudiantes salen por la puerta trasera de la Biblioteca, que conecta con uno de los corredores de la Institución, Juan Daniel se despide y les anuncia que en la próxima sesión cada uno abrirá una cuenta en la plataforma para guardar los juegos que creen, conocer juegos diseñados por otros usuarios y publicar ('embeber') sus juegos en otras páginas.

—Muchas gracias profe. Nos vemos el próximo miércoles— contestan los niños en coro al desfilarse para su clase de ciencias.



EXPERIENCES WITH THE COMMUNITY

Youths from Granizal Experiment with Robots and Add Knowledge

The Granizal Experiment club is a group of children and young adults between 9 and 25 years who meet every Saturday at a library to experiment collaboratively with programming open code software and robotics.

“More than just a workshop, this weekly meeting is regarded as a study group where participants share their knowledge and skills. The Bibliolabs team supports me, especially the technology experimentation group, and also the members of the Granizal Experiment club, who have deepened their understanding of the topic on their own, and who also are very disciplined and motivated. They always read and practice at home before meetings,” says Mariluz García, leader of Gabinete Expandido. (The Gabinete Expandido is the laboratory of programming and robotics of Granizal Public Library, located at Institución Educativa María de los Ángeles Cano Márquez, in northeastern Medellín).

ICT Tinkerers Build their own Story, and the Story of Medellín

Adults (which also includes elderly participants) meet every Monday to learn and practice with online resources and to generate audiovisual content for the community's collective memory project. This workshop, which utilizes web tools, is called 'Cacharreando' (Tinkering) and is led by Cristian Hernández Durango, a systems engineer who works in Digital Culture (one of the pillars of the Medellín Public Library System) at Presbítero José Luis Arroyave Library Park, commune 13, in west Medellín.

One of the group's project, “Historias de mi gente” (Stories of my People) was among the 100 winners at the 2nd edition of the Convention for TIC (Information Technology and Communication, which is generally referred to as ICT in English), Innovation Development in Public Libraries, organized by the Colombian Minister of Culture and Libraries. The cash prize is to be used for a stimulus to execute an audiovisual project, utilizing content comprised of local collective memory and available technological resources. To achieve it, 'Cacharreando' chose three historical places in the city: Museo El Castillo, Casa de la Memoria and Casa Gardeliana.

Bibliotrónicos: Learning Coding to Program Video Games

Bibliotrónicos is a workshop that takes place every Wednesday afternoon in Santa Cruz Public Library (northeastern of Medellín), to learn programming logic and videogames design.

“We know that one of the usual things that children and young people use computers for is to play games. Instead of blocking access to computer games, we're proposing to develop programming skills for videogames,” explains Juan Daniel Olier, who works in Santa Cruz Library.

Salón de Nuevas Lecturas (Alternative Ways of Reading)

“I find the devices to access audio books excellent. They provide a great reading experience. For example, The little prince was excellent. It is important to have these devices in the libraries; those who are visually disabled can learn so much from them. The buttons on the devices are marked with the Braille system and I find them easy to use,” say Sofía Méndez Sánchez, user with visual disability.

Dispositivos Bibliolabs

En el Salón de Nuevas Lecturas, durante la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín 2016, se presentaron dos dispositivos creados por el Grupo de experimentación tecnológica de las bibliotecas.

Bibliobot

Es un kit de robótica desarrollado con jóvenes que participan en los laboratorios de las bibliotecas. Mediante un aplicativo, descargado en la tableta o el teléfono móvil, se controla la dirección y la velocidad del robot. Sus desarrolladores aprendieron electrónica y programación en Arduino para crear el dispositivo.

Robotic kit

It is a robotic kit developed with young people who take part in the libraries' labs. Through an app which is downloaded to the tablet or to the mobile phone it is possible to control the direction and speed in which the robot goes. The developers of this, learned electronic programming and Arduino in order to make the device.

BIBLIOT

Lector accesible

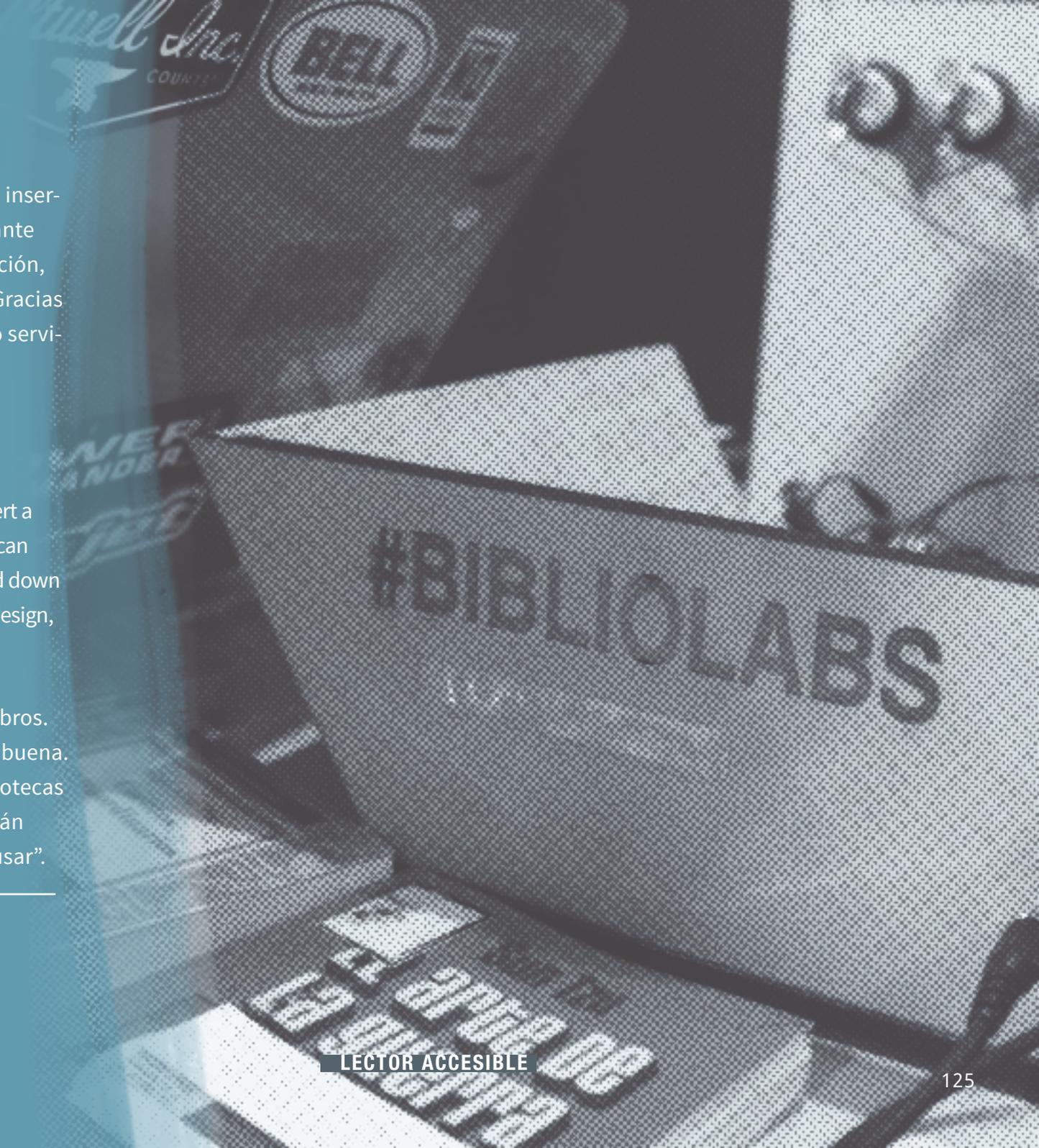
Dispositivo lector de audiolibros que permite insertar un libro físico y reproducir el audio. Mediante botones el usuario puede pausar la reproducción, cambiar de capítulo y controlar el volumen. Gracias a este diseño, las bibliotecas tienen un nuevo servicio para sus públicos.

Accessible Reader

It is an audiobook reader that enables you to insert a physical book and play the audiobook. The user can pause, playback, change the chapter, turn up and down the volume through the buttons. Thanks to this design, libraries will have a new public service.

“Me pareció muy bueno el dispositivo lector de audiolibros. Lee muy bien. La novela corta *El Principito* estuvo muy buena. Es muy importante tener estos dispositivos en las bibliotecas porque así podemos aprender mucho. Los botones están marcados con sistema braille y me parecen fáciles de usar”.

SOFÍA MÉNDEZ SÁNCHEZ



“Es muy importante que la voz del lector de audiolibros sea clara porque te mete en el cuento. Además, tiene buenos efectos y la voz no suena robótica. El hecho de que se pueda construir con recursos de bajo costo también me gusta mucho porque los padres que tenemos hijos con discapacidad gastamos más por las terapias y los talleres que requieren, y a veces es difícil acceder a estos instrumentos útiles para ellos. Por eso esta opción me parece maravillosa”.

ÉLIDA RIVERA,

MADRE DE USUARIO

“El lector de audiolibros es muy versátil y nos ayuda mucho. Por ejemplo, a mí que me gusta promover la lectura y la escritura, me parece un dispositivo eficaz. Me parece muy útil, valoraría mucho su utilización en las bibliotecas porque son muy escasos”.

CAMILO URREGO HERNÁNDEZ,

USUARIO DE LA BIBLIOTECA PÚBLICO BARRIAL FERNANDO GÓMEZ
MARTÍNEZ, BARRIO VILLA FLORA, COMUNA 7
(NOROCCIDENTE DE MEDELLÍN).

“Me encanta el dispositivo porque posibilita a las personas con capacidad visual disminuida enterarse de lo que ocurre en el mundo escrito, de soñar y vivir la experiencia de leer. Me conmueve y me siento feliz de llevarme este conocimiento para compartirlo con mis aprendices del Sena Regional Antioquia. Es maravilloso que ellos puedan construir este aparato tan económico y que lo puedan compartir y disfrutar con personas con esta discapacidad. Es un gran aporte para las personas de escasos recursos”.

LUZ ELENA CARMONA PATIÑO,

INSTRUCTORA DEL SENA.

**ESTE LIBRO SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN MEDELLÍN, COLOMBIA,
EN NOVIEMBRE DE 2016**

ESTÍMULO Y APOYO

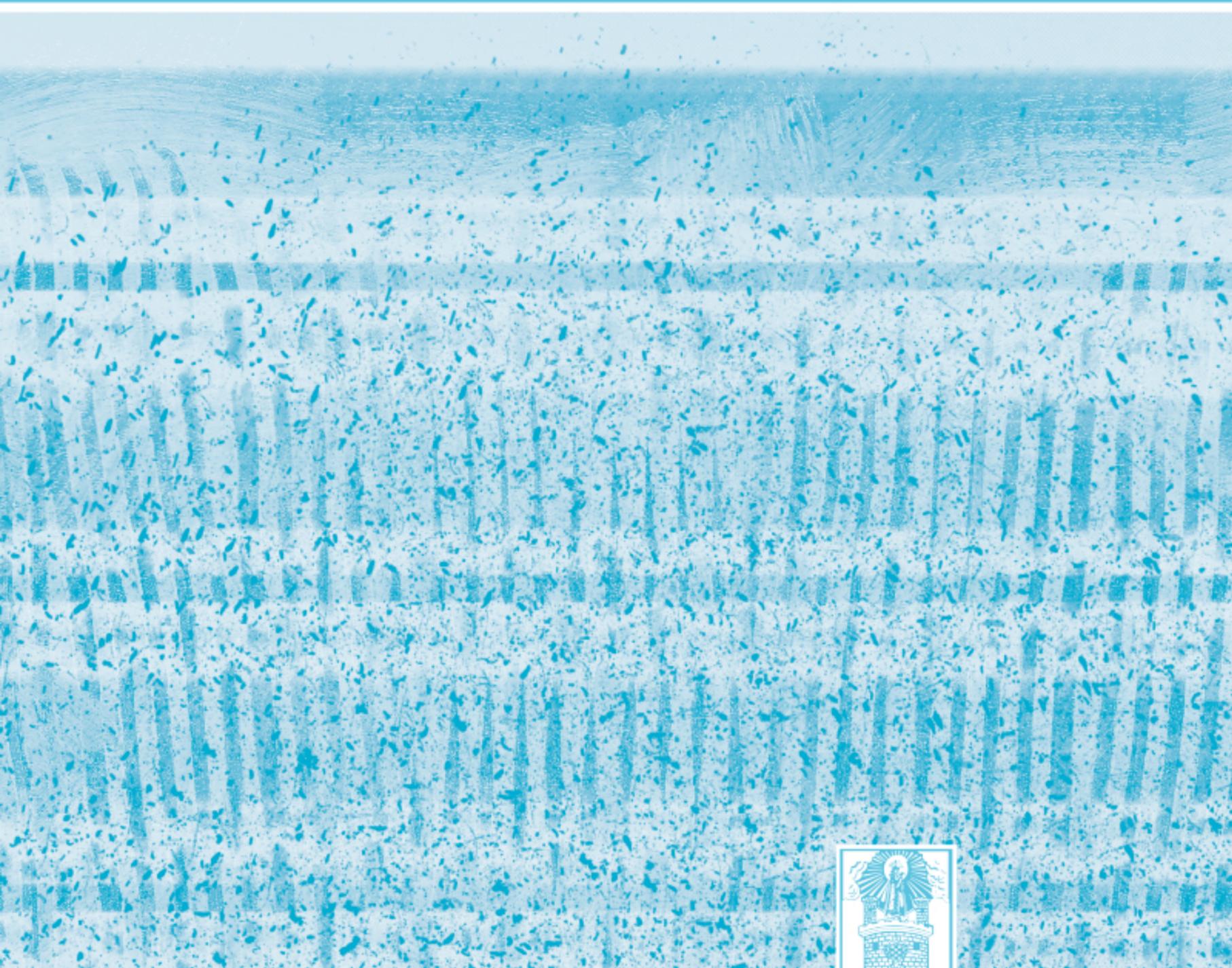


UNA PUBLICACIÓN DE





COLECCIÓN
Observatorio de Lectura



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

METODOLOGÍA #BIBLIOLABS
TERRITORIOS EN CÓDIGO ABIERTO Y COLABORATIVO

