



# ESCUELA DE DESARROLLADORES PROYECTO PILOTO: "TALLER JÓVENES PROGRAMADORES DE BIBLIOREDES"

Iniciativa del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas; Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos - Dibam.





## FRANKLIN SEGUEL

Ingeniero Comercial de la Universidad de Chile, actualmente trabaja en el Programa BiblioRedes del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, coordinando las tareas, proyectos y acciones tecnológicas del programa, desde Octubre de 2011.

fseguel@biblioredes.gob.cl

## ANTECEDENTES DEL PROGRAMA BIBLIOREDES

BiblioRedes<sup>1</sup> es un programa que contribuye desde 2002 a cerrar la "Brecha Digital" en Chile, interviniendo en los tres aspectos que componen dicha brecha: acceso, capacitación y contenido. El programa tiene hoy por hoy una gran cobertura, logrando superar el aislamiento gracias a Internet y las nuevas tecnologías digitales. Está presente en 422 Bibliotecas Públicas, 18 Laboratorios Regionales a lo largo de Chile y 22 Museos Regionales. El Programa cuenta con computadores de última generación, acceso a Internet, servicio de impresión, escáner, cámaras digitales, servicio Wi-Fi, y capacitación gratuita en contenidos y desarrollos digitales.

Gracias al permanente contacto con instituciones internacionales dedicadas a promover una cultura digital, BiblioRedes está decidida a contribuir e instalar en Chile un programa de enseñanza de la programación, y construir un ecosistema tecnológico abierto a la comunidad. Durante el año 2013 BiblioRedes realizó una serie de acciones tendientes a recopilar información acerca de distintas experiencias a nivel nacional e internacional que promuevan la enseñanza de la programación en jóvenes.<sup>2</sup>

## AGENDA DIGITAL Y LA NUEVA BRECHA

La escuela de desarrolladores es parte de una expedición mayor que se ha propuesto el programa BiblioRedes, cuyo objetivo es buscar nuevas tecnologías y proyectos tecnológicos que entreguen nuevos servicios a través de las bibliotecas públicas.

El primer hito de nuestra búsqueda comenzó durante el desarrollo de Agenda Digital. Nos dimos cuenta que la discusión tecnológica es bastante amplia pasando por las telecomunicaciones, los contenidos digitales, el emprendimiento, la innovación, la industria de la entretención (videojuegos), y finalmente la industria del software y hardware.

Entendimos que las posibilidades de Chile en el ámbito del desarrollo de hardware fueron hipotecadas al no concretarse la llegada de Intel a nuestro territorio. La única opción posible, por tanto, es invertir en conocimientos para enfocar a nuestros jóvenes al ámbito de la Ciencia de la Computación, específicamente al desarrollo de software o programas computacionales y sus derivados, como son las aplicaciones web.

<sup>1</sup> [www.biblioredes.cl](http://www.biblioredes.cl)

<sup>2</sup> Ver [www.letsmakeguide.com/](http://www.letsmakeguide.com/)



En el contexto antes descrito se observa una nueva brecha digital, como lo señala el Estudio de BiblioRedes “*Levantamiento de información: Programas de enseñanza de programación para niños*”:

“Se trata, ya no en tener un computador, ni de tener los softwares adecuados, sino de la capacidad de hacer programas propios. Es así, como en los últimos años han comenzado a aparecer herramientas que ponen el mundo de la programación a disposición de un público infantil y juvenil. No bastaría con seguir siendo usuarios especializados sino de tener la capacidad de desarrollar soluciones propias a partir del conocimiento de los lenguajes de programación.”

## LA ESCUELA DE DESARROLLADORES O PROGRAMADORES

El proyecto “Taller de Jóvenes Programadores” es una iniciativa de BiblioRedes, de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos - DIBAM, dependiente del Ministerio de Educación. Nuestro programa ha abierto mil cupos para que los jóvenes aprendan a programar gratuitamente.

Se trata de un proyecto piloto que busca incentivar el aprendizaje de la programación computacional, para que las y los jóvenes de Antofagasta, Valparaíso, Aysén y la Región Metropolitana se introduzcan en el lenguaje de los códigos y la informática, pasando de ser usuarios a convertirse en creadores web.

En Chile hay pocas instancias en donde se impartan clases de programación informática a

jóvenes en edad escolar, por lo que este taller les brindará la oportunidad de tener un aprendizaje privilegiado en el área tecnológica. Saber programar puede generar mayores oportunidades de trabajo en cualquier profesión a la cual las y los jóvenes se quieran dedicar en un futuro. Además, les servirá para alcanzar un mejor nivel de conocimientos tecnológicos. En definitiva, tendrán un mejor manejo sobre sus computadores.

El Taller de Jóvenes Programadores es absolutamente gratuito. Las y los participantes sólo necesitan tener acceso a un computador con Internet, esfuerzo, tiempo, y muchas ganas de aprender a programar. Además, deben completar un test de entrada en la plataforma de [www.jovenesprogramadores.cl](http://www.jovenesprogramadores.cl) antes de empezar el programa.

Este es un proyecto de *e-learning*. Es decir, las clases se realizan a través de cursos virtuales. El taller también cuenta con tutorías presenciales en bibliotecas DIBAM de las distintas ciudades. Las clases se toman por Internet y luego los y las estudiantes deben acudir a la biblioteca, donde los tutores responderán sus dudas con respecto a las tareas asignadas por el programa. El proyecto se iniciará con el módulo introductorio donde aprenderán sobre la historia de la Ciencia de la Computación y ética informática. Luego se impartirán 25 módulos del programa Scratch (enero), robótica con Lego Mindstorms, lenguaje de programación Java (ambos en marzo) y la plataforma para crear aplicaciones móviles de Android con sus correspondientes tiendas de difusión, App Stores (abril). La información sobre los programas se halla permanentemente actualizada en los siguientes links:

- <https://www.facebook.com/jovenesprogramadores?ref=hl>
- <https://twitter.com/JProgramadores>

- <https://www.youtube.com/user/JovenesProgramadores>

Al final del taller, los y las participantes serán capaces de crear aplicaciones y programas interactivos, como por ejemplo, sus propios videojuegos. Con estas herramientas, los participantes pasarán de ser usuarios pasivos de la Web a agentes creadores de diferentes plataformas. Todos los participantes que aprueben el curso Jóvenes Programadores organizado por BiblioRedes, tendrán un certificado emitido por BiblioRedes Mineduc y el CREAD, un Consorcio Interamericano de Educación a Distancia.

## NUESTROS OBJETIVOS

El objetivo general del programa es desarrollar un plan conceptual e implementar un plan piloto de enseñanza de programación –escalable a toda la red de bibliotecas del país– en una plataforma virtual propia, dirigido a mil alumnos de educación escolar de cuatro regiones de Chile.

Particularmente, buscamos los siguientes objetivos específicos:

- a) Desarrollar un currículo y material educativo en formato mixto (online con tutoría presencial), para enseñar a programar a jóvenes de enseñanza media.
- b) Crear contenidos educativos de módulos e-learning que enseñen a programar, llevando al estudiante de enseñanza media con cero conocimientos de programación a un nivel donde puede desarrollar una aplicación para la plataforma Android, utilizando el lenguaje Java.



- c) Crear una comunidad de jóvenes interesados en la creación de software, bajo la mirada de la cooperación. Creemos que esto será el sustrato para la formación de un ecosistema de nuevos desarrolladores. Impulsar la industria de aplicaciones móviles, contenidos digitales, etc, que puedan ser escalables globalmente.

## MÁS ALLÁ Y POR ARRIBA

Nuestro desafío y compromiso con el desarrollo del ciudadano digital del año 2020 es entregar una plataforma tecnológica, a través de las bibliotecas públicas del país, que permita a los jóvenes de nuestro país disfrutar, aprender y acercarse a la frontera del conocimiento.

Hemos pensado que la creación de una comunidad de jóvenes interesados en co-crear una nueva industria (digital y cultural), quizás no descubierta aún, es nuestro principal motor. Adicionalmente queremos escalar globalmente y ser un vehículo de asociatividad para innovadores y desarrolladores, además de certificar a los jóvenes en el uso de herramientas TIC. Para esto utilizaremos los espacios públicos existentes, en particular, BiblioRedes.

Por último, buscaremos la forma de lograr mayor capilaridad en nuestros “barrios prioritarios”, basados en un trabajo intersectorial con la red de Telecentros y generaremos las acciones necesarias para apalancar recursos nacionales e internacionales, con el objetivo de entregar los mejores servicios a nuestros usuarios. ■

