



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos

La denominada sociedad de la información caracterizada por las posibilidades que tienen personas y comunidades enteras de cualquier lugar del mundo de poder acceder, intercambiar y producir información y conocimiento gracias a Internet y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es ya una realidad cotidiana en los colegios del Distrito. Con el fin de garantizar que tanto docentes como estudiantes puedan hacer uso de Internet en las mejores condiciones, el Plan de Desarrollo Bogotá Humana se propuso ampliar el ancho de banda de Internet a 30MB por sede educativa y facilitar el acceso a la red de redes desde cualquier lugar de la institución mediante tecnología wi-fi, con el fin que pueda aprovecharse el acceso a Internet para el desarrollo de proyectos de diferentes áreas, promover la colaboración entre estudiantes y docentes y propiciar ambientes de aprendizajes innovadores que estimulen al máximo los intereses y capacidades de niños, niñas y jóvenes.

30

**Veces más velocidad**  
Internet más rápido para pensar más claro

**Antes**  
De 2 a 4 megas  
Esperando descarga...

**Ahora**  
De 30 a 100 megas  
Descarga lista!

**30 megas**  
Hacen la diferencia

- Periodismo digital escolar
- Descarga de videos en línea
- Almacenamiento virtual de información
- Video conferencias
- Acceso a redes sociales
- TV, radio, música, noticias...
- Viajes virtuales

La velocidad exige prudencia. Este es tu compromiso: saber cuándo frenar y por dónde avanzar en la red



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

A la par que se mejora las condiciones de infraestructura de conectividad en las Instituciones Educativas, se brinda asesoría y acompañamiento pedagógico para que docentes de diferentes áreas puedan orientar actividades, renovar prácticas didácticas y facilitar proyectos creativos en conjunto con sus estudiantes haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Para lo anterior, también se proyecta la generación de una oferta amplia de contenidos digitales en diferentes formatos (aplicaciones, tutoriales, libros digitales, videos, animaciones, cursos interactivos) a los que tendrán acceso tanto docentes como estudiantes desde el portal Red Académica.



Con la mejora de la infraestructura tecnológica que se viene realizando desde el año 2012 y la cual tiene como meta al 2015 que todas las sedes de los colegios públicos de la ciudad accedan a Internet a través de conexiones de banda ancha se busca:

- Articular y potencializar todos los ambientes de aprendizaje mediados por tecnología disponibles en los colegios.
- Aprovechar la tecnología como soporte y eje de proyectos estratégicos de la política educativa.
  - *Programa Política* Currículo para la Excelencia Académica y la Formación Integral, 40 x 40.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

- *Educación Media fortalecida.*
- *Programa de Educación para Ciudadanía y la Convivencia*
- *Inclusión.*
- Usar la tecnología para mejorar la gestión escolar
- Fomentar la innovación pedagógica en Maestros y Maestras con el uso de TIC.
- Promover la producción de contenidos digitales que responden a los intereses de la educación de Bogotá.

## 1. Antecedentes

La gestión adelantada en años anteriores por la Secretaria de Educación de Bogotá en temas de tecnología ha estado enfocada en tres frentes principales. El primero, relacionado con la definición y construcción de orientaciones pedagógicas para la conformación de ambientes de aprendizaje y aprovechamiento de las TIC en el entorno escolar, tal como lo evidencia el documento “Orientaciones para la Conformación de Ambientes para el Aprendizaje de la Tecnología” (año 2007) y el documento Cultura informática: Educación sujeto y comunicación. Hacia una política de aprovechamiento pedagógico de las TIC en la educación distrital” (año 2005).

El segundo frente principal de acción ha estado relacionado con procesos de acompañamiento a colegios en incorporación de tecnología, recursos digitales y medios educativos en las prácticas pedagógicas, lo cual incluye actividades relacionadas con robótica, informática educativa, radio, video y prensa escolar. Durante los años 2010 y 2011 se realizó acompañamiento a 162 Instituciones Educativas.

Por último, el tercer frente de trabajo, se ha orientado en el fomento de espacios de encuentro y visibilización de experiencias significativas y el fomento a la conformación de redes de docentes innovadores con uso de TIC. Entre al año 2010 y 2011 se adelantaron 2 concursos distritales de robótica, 6 encuentros locales de informática educativa y la participación de docentes del Distrito en eventos internacionales de socialización de experiencias como el Foro Iberoamericano de Docentes Innovadores de realizado en Argentina en 2010 y Costa Rica en 2011.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## 2. Construir sobre lo construido

Desde los referentes de actuación y propósitos centrales de la política educativa actual, con el marcado énfasis en el mejoramiento de la calidad de la educación y el cierre de brechas sociales, resulta indispensable continuar y fortalecer el trabajo de acompañamiento pedagógico a los colegios tanto en temas relacionados con educación en tecnología como en aprovechamiento integral de recursos TIC en las diferentes áreas y proyectos pedagógicos. En esta línea y dada la mejora propuesta en infraestructura de conectividad en las Instituciones Educativas, la meta es la de lograr brindar asesoría, acompañamiento pedagógico y actividades de actualización docente en temas de tecnología que abarquen a los 365 colegios del Distrito.

Así mismo se reconoce la importancia de retomar los espacios de encuentro y de visibilización de experiencias de innovación educativa con uso de TIC los cuales se constituyen en escenarios propicios para que los docentes socialicen sus proyectos, intercambien conocimientos con colegas y establezcan redes de colaboración para gestar transformaciones en las prácticas de enseñanza mediante el uso de la tecnología. Por lo tanto se impulsaran los encuentros locales de innovación educativa y el desarrollo y consolidación de la Feria de Ciencia y Tecnología Distrital.

Finalmente, para documentar mejores prácticas pedagógicas, orientar a docentes y a estudiantes en el desarrollo de proyectos creativos con uso de TIC y facilitar el acceso a repositorios de contenidos digitales relacionados con las diferentes áreas académicas y centros de interés en el marco del currículo integral 40 x 40, se fortalecerá el portal web Red Académica, posicionándolo como el principal portal educativo de la ciudad.

## 3. Cambios que nos proponemos

La mejora en la calidad de la educación propuesta en el Plan de Desarrollo Bogotá Humana implica tanto acciones en la transformación curricular tal como lo persigue el programa 40 x 40 "*Currículo Integral para la Excelencia Académica y la Formación Integral*", como en el ofrecimiento de más y mejores recursos y condiciones para promover innovación en el cómo se aprende. En este sentido, si bien las instituciones educativas contaban antes del año 2012 con acceso a Internet, el Gobierno de la Bogotá Humana se ha propuesto que todas las instituciones educativas de la ciudad puedan acceder a Internet mediante conexiones de



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

alta velocidad y con tecnología wi-fi de manera que se pueda hacer uso de Internet desde cualquier lugar de la sede educativa y no únicamente desde las aulas donde se ubican los computadores.

Así entonces, la mejora en el acceso a la red, como también la mayor disponibilidad de equipos móviles como computadores portátiles y tabletas, facilitará el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC-, en las diferentes áreas del SABER y del SER promoviendo que niñas, niños y jóvenes disfruten el proceso de descubrimiento y de generación de conocimiento, colaboren entre sí, aprendan unos de otros y se expresen creativamente mediante las múltiples opciones que brinda los medios digitales.

Con base en lo anterior, se propone gestar propuestas y cambios en los siguientes aspectos:

- **Articulación de ambientes de aprendizaje mediados por tecnología.**

La mejora de la infraestructura de TIC busca potencializar los diferentes espacios de la institución educativa para aprender haciendo uso de tecnología. En este sentido es posible tanto aprender idiomas como matemáticas, ciencias naturales o sociales con los mismos recursos tecnológicos, gracias principalmente a la disponibilidad de Internet en cualquier espacio de la sede educativa.

Se busca entonces una mayor articulación de proyectos educativos que permitan un mayor aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles en las sedes educativas. En este sentido lograr la máxima utilización de espacios como las *Aulas de inmersión* que cuentan con tableros interactivos e Internet, o el uso intensivo de tecnología en las bibliotecas escolares para promover nuevas formas de acceso y uso de la información desde las diferentes áreas, reconociendo la diversidad de formatos que en la actualidad existen para leer.

- **Tecnología como soporte y eje de proyectos estratégicos de la política educativa.**

- *Programa 40 x 40.* En el marco del Currículo para la Excelencia Académica y la Formación Integral, 40 x 40, los Centros de Interés parten de reconocer la diversidad de gustos e inquietudes por el conocimiento, de niñas, niños y jóvenes, y en este sentido, la tecnología se ofrece como un medio inigualable entre los y las estudiantes para el desarrollo de capacidades por medio de la exploración y la creación. Por lo tanto, se propone una oferta amplia de Centros de Interés relacionados con producción audiovisual, fotografía, robótica, arte digital, programación y animación entre otros.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

- *Educación Media fortalecida.* Las TIC en la educación media se convierten en una importante alternativa de educación de calidad en campos del conocimiento con inmenso potencial de crecimiento y de opciones de desarrollo profesional para los y las jóvenes de hoy. Se concibe por lo tanto el ofrecimiento de programas de formación en áreas de diseño, producción multimedia, programación y gestión de redes sociales por mencionar algunas de las de mayor proyección.
- *Programa de Educación para Ciudadanía y la Convivencia.* La apuesta de la política educativa por fortalecer la formación en ciudadanía y mejorar la convivencia en el entorno escolar, implica también retos en como comunicar ideas, propuestas y ejercicio de derechos, por lo que se ha proyectado disponer de una plataforma tecnológica de colaboración entre los diferentes actores de la comunidad educativa para facilitar el dialogo y el intercambio de saberes, aprendizajes y formas de ver, entender y asumir la transformación de la realidad.
- *Inclusión.* El objetivo de brindar condiciones adecuadas para adelantar un proyecto integral de educación de calidad, involucra el considerar también una atención con enfoque diferencial y en el cual la tecnología juega un papel determinante para innovar en recursos y estrategias para que niños, niñas y jóvenes sin importar la procedencia o condiciones físicas o sociales puedan aprender. Por lo tanto se ha concebido estrategias de uso de computadores, tabletas y desarrollo de contenidos digitales en propuestas pedagógicas flexibles para población en extra edad, educación intercultural y atención a grupos étnicos y en la atención de población en condición de discapacidad y enfermedad.
- *Evaluación.* Reducir el número de estudiantes que reprueban el año es una meta que se ha propuesto la Secretaría de Educación con miras a su vez de reducir el riesgo de deserción escolar. Para lo anterior la estrategia APROBAR que busca realizar actividades de refuerzo escolar en las áreas académicas de mayores deficiencias, proyecta el uso de recursos digitales como cursos interactivos, tutoriales y pruebas de conocimiento en línea, para que niños, niñas y jóvenes puedan mejorar sus aprendizajes y recuperar logros que impidan que al final pierdan el año.

- **Tecnología para mejorar la gestión**

Para que la tecnología realmente incida en la manera cómo se aprende en cada uno de los contextos escolares, es necesario definir de forma concreta planes integrales de uso y aprovechamiento de los recursos TIC disponibles en las instituciones educativas del Distrito. Por ello se acompañará la formulación de planes de innovación educativa con uso de medios digitales en cada institución, partiendo de una caracterización previa que permita definir la



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

ruta de acción de cada institución y la asesoría que desde la Secretaría de Educación requiere para llevar a cabo sus proyectos pedagógicos apalancados con tecnología.

Así mismo, para efectos de realizar un seguimiento sistemático a los avances y logros en los proyectos de apropiación educativa de las TIC, se dispondrá de un sistema de información georeferenciado que a su vez permitirá identificar mejores prácticas y tendencias de realización de proyectos uso pedagógico de recursos tecnológicos, y conocer oportunamente las necesidades de formación y asistencia técnica que demandan los docentes para adelantar sus labores pedagógicas apoyadas en TIC.

- **Maestros y Maestras innovando con el uso de TIC.**

Los y las docentes del Distrito de las diferentes áreas del SABER y del SER tendrán en las TIC un recurso para enriquecer sus prácticas pedagógicas, por ello se orientará la formación y el acompañamiento para que el acceso a Internet, la realización de videos, audios, animaciones, utilización de recursos web, desarrollo de proyectos colaborativos con otras comunidades educativas puedan ser parte de la dinámica cotidiana de los diferentes maestros y no sólo de los que en sus temáticas involucran la enseñanza de medios tecnológicos.

Con relación a los maestros y a las maestras de informática se fortalecerá su rol como mentores de sus colegas, ayudando entre otras labores en la identificación de recursos útiles según áreas de conocimiento, colaborando en la planeación conjunta de clases y acompañando la ejecución y seguimiento de los planes de TIC de cada institución educativa.

Para efectos que los y las docentes puedan resolver sus inquietudes de incorporación de TIC en sus prácticas cotidianas, contarán con una “Mesa de ayuda pedagógica” (plataforma web, chat, SMS) en la que podrán obtener orientaciones para diseñar proyectos y actividades desde diferentes temáticas y enfoques.

- **Contenidos digitales que responden a los intereses de la educación de Bogotá.**

Dada la mayor disponibilidad de infraestructura tecnológica en las instituciones educativas (Internet de 30MB, wi-fi, tablets), como a su vez un mayor acceso a las TIC en hogares, zonas wi-fi y centros de acceso público a Internet, se promoverá la realización de una amplia oferta de contenidos digitales en diferentes formatos (aplicaciones, tutoriales, libros digitales, videos, animaciones, cursos interactivos) de manera que tanto docentes como estudiantes aprendan y trabajen conjuntamente en la realización de proyectos pedagógicos de interés en



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

los diferentes campos del conocimiento y en los aspectos relacionados con el ejercicio de la ciudadanía, la expresión artística y la práctica deportiva.

#### **4. Por qué creemos que la propuesta y las promesas hechas son aportes sustantivos a la calidad de la educación en Bogotá.**

En esencia, porque las promesas parten de reconocer la integralidad del ser humano y que el proceso educativo debe no solo debe considerar aspectos relacionados con el aprendizaje de conocimientos sino también tener presente aspectos para el disfrute de la vida, la realización personal y el ejercicio pleno de la ciudadanía. En este sentido la calidad de la educación se concibe para brindar los recursos y oportunidades necesarias para que los niños, niñas y jóvenes de Bogotá sean felices en la escuela y puedan tener éxito en la vida en cualquiera que sean sus elecciones futuras de proyectos de vida.

Con relación específica a la propuesta en Ciencia y Tecnología, ésta se alinea en la perspectiva de hacer de la educación en Bogotá un proceso incluyente ante todo de disfrute, de goce por aprender, de fomentar las capacidades creativas de los estudiantes y ante todo de disponer la tecnología para expresarse, comunicarse y colaborar con otros.