

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

BOGOTÁ VIRTUAL Y DISTANCIA

ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA

LA INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y CALIDAD EN LA EDUCACIÓN
DISTRITAL

Modalidad: Monografía

Autor(s)

LEIDY ASTRID OSPINA CAMACHO

Director

GLORIA PATRICIA FIGUEROA OVALLE

BOGOTÁ, COLOMBIA

JULIO, 2025

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la directora de esta monografía, la doctora Gloria Patricia Figueroa Ovalle, por su apoyo, dedicación y paciencia a lo largo de este proceso de aprendizaje. Su orientación académica, sus aportes y constante disposición para acompañarme en la realización de la monografía, fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este documento.

Gracias por confiar en mí, por su ayuda y por compartir su conocimiento y experiencia.

Resumen

En el marco de la emergencia sanitaria mundial presentada en el año 2020, el sistema educativo distrital al igual que la gran mayoría de los sectores ha experimentado una transformación tecnológica significativa. El cierre de los colegios como medida de contención del Covid-19 y la suspensión de todas las clases presenciales para más de 9 millones de estudiantes obligó a miles de niños, niñas y adolescentes, sus familias, docentes y centros educativos a adaptarse a una nueva realidad sin precedentes. Los docentes y colegios implementaron cambios en las metodologías de enseñanza, reemplazando las clases presenciales por el envío de cartillas y guías físicas a las casas de los alumnos, el uso de programas educativos en televisión y radio, y las llamadas o video conferencias a través de dispositivos electrónicos.

Si bien es cierto, el distrito había tenido un avance paulatino en el manejo de herramientas tecnológicas, no estaba preparado para afrontar un suceso sin antecedentes como lo fue el COVID 19, con el agravante de tener estudiantes con niveles socioeconómicos difíciles. Es por ello por lo que, el acceso a la educación ha sido una prioridad entre los años 2020-2024, con políticas ambiciosas que buscan incrementar el número de estudiantes matriculados en todos los niveles.

En consecuencia, el distrito alineado a las políticas de Educación del país ha volcado sus esfuerzos por mejorar la calidad de esta en Bogotá, teniendo en cuenta la contracción ocasionada por el COVID 19 y con el fundamento que, la educación es considerada como una herramienta de desarrollo socio económico mediante la cual cualifica al individuo y le provee instrumentos para la comprensión de mundo y solución de problemas.

Por lo tanto, con el fin de mejorar los resultados del aprendizaje, el distrito ha establecido metas claras con relación a los valores, conocimientos y las competencias que deben adquirir los estudiantes en cada etapa del ciclo educativo en básica secundaria, pues

el COVID 19 reveló que, la educación se encuentra en una encrucijada, donde las viejas certezas ya no responden a los desafíos actuales, es por ello por lo que toma relevancia identificar, analizar y apropiar herramientas digitales que contribuyan al mejoramiento del nivel de la Educación en el Distrito.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas, innovación, calidad y educación.

Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	3
Capítulo 1.	6
INTRODUCCIÓN.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	9
Objetivo General	9
Objetivos específicos:.....	9
MARCO REFERENCIAL.....	10
Marco Teórico.....	10
DISEÑO METODOLÓGICO	15
LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN COMO FACTORES INFLUYENTES EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN.....	15
CAPÍTULO II:	20
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU INCIDENCIA.....	20
CAPÍTULO III:	29
ACUERDO DISTRITAL No. 004 DE 2020.....	29
POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL “BOGOTÁ HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2020-2024”.....	29
FORMULACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO.....	32
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO.....	42
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS.....	46

Capítulo 1.

INTRODUCCIÓN

La innovación y la tecnología se han vuelto un eje fundamental en el desarrollo humano, influyendo así en las dinámicas del estado, de las empresas, de las organizaciones y de las personas en general. Dichas herramientas ampliaron su envergadura a partir del COVID 19, pues se puso en evidencia a nivel general las deficiencias en cuanto a infraestructura tecnológica, dificultad digital geográfica, capacitación, recursos y medios, para lo cual el sector de la Educación no fue la excepción, por tanto, la pandemia representó uno de los máximos desafío de la educación Distrital pues involucró una serie de cambios y retrocesos de los cuales aún se repone el Distrito.

En virtud de lo anterior, Bogotá le sigue apostado a la educación como una de sus prioridades en los planes de gobierno, pues identifica en este sector una herramienta para mejorar el nivel de vida de sus habitantes tanto económica como socialmente, es por ellos que ha volcado sus esfuerzos y comprometido sus recursos para ejecutar políticas que le permitan mejorar la calidad de esta.

Por ende, La Secretaría de Educación Distrital ha avanzado en generar una oferta educativa incluyente y de calidad, con un firme compromiso que más niños, niñas y adolescentes ingresen al sistema desde edades más tempranas y continúen hasta la educación superior, en particular, los de menos recursos.

Es por ello por lo que, la SED ha implementado mecanismos de aseguramiento de la calidad de la educación y se han hecho esfuerzos para mejorar la profesión docente, logros

que se alinean a las ambiciosas metas de Colombia para ser el país mejor educado de América Latina.

En consecuencia, este documento ha sido desarrollado con el fin de identificar qué herramientas tecnológicas han permitido el mejoramiento continuo de los resultados del aprendizaje post pandemia, su incidencia, uso efectivo y posibles alternativas a través del diseño de una política de educación digital en pro del mejoramiento de la calidad de la educación en el Distrito.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los grandes pilares del desarrollo de un país a nivel socio económico es la educación, pues este derecho brinda a los individuos herramientas para la reducir las brechas de pobreza y mejorar la calidad de vida, más aún en tiempo de post pandemia, por lo tanto, que el estado realice inversiones inteligentes y eficiente en la educación de las personas resulta imprescindible para el capital humano y el crecimiento del país.

En concordancia con esta visión del país, la Secretaría de Educación del Distrito le apuesta a una Educación integral con calidad, con herramientas como El Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa (SMECE) con instituciones como El Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP), pues se entiende que en un mundo globalizado que avanza a pasos agigantados la innovación y las tecnologías son verdaderos aliados para el desarrollo de un país.

En virtud de lo anterior, vale la pena resaltar el papel tan importante que hoy por hoy juega la innovación y la tecnología, pues se han vuelto un eje fundamental en el desarrollo humano, influyendo así en las dinámicas sociales.

Dicha importancia tomo más valides a partir del COVID 19, debido a que, puso en tela de juicio la infraestructura tecnológica del distrito. Por lo anterior, se subraya la trascendencia de tener políticas públicas de educación digital, que impulsen el uso de tecnología, la innovación y la investigación en el sector de la Educación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar qué herramientas tecnológicas y de innovación contribuyeron a mejorar la calidad de la educación en el distrito en el nivel de básica secundaria para los años 2020-2024, con el fin de proponer políticas públicas de educación digital.

Objetivos específicos:

Identificar qué herramientas tecnológicas mejoraron la calidad del sistema de educación en el distrito en el nivel de básica secundaria para los años 2020-2024 con el fin de proponer políticas públicas de educación digital.

Explicar la incidencia de las herramientas tecnológicas para mejorar la calidad del sistema de educación en el distrito en el nivel de básica secundaria para los años 2020-2024 con el fin de proponer políticas públicas de educación digital.

Proponer una política pública de educación digital que contribuya a mejorar el nivel de calidad de la educación distrital de básica secundaria.

MARCO REFERENCIAL

Marco Teórico

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, s.f.), por lo cual, la educación se convierte en una herramienta poderosa para impulsar el cambio social. Cuando las personas tienen acceso a una educación de calidad, adquieren conocimientos y habilidades que les permiten mejorar sus vidas y contribuir al desarrollo del país.

En este sentido se entiende como calidad “el conjunto de características y propiedades de un producto o servicio que le confieren la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente” (BUREAU VERITAS, s.f.), por lo cual se busca que de la educación brinde oportunidades de desarrollo a los estudiantes, así como fomentar en ellos la innovación, la ciencia, la tecnología y el emprendimiento.

Por tanto, la innovación se define como el proceso de aportar nuevas ideas, métodos, productos, servicios o soluciones que tengan un impacto positivo y un valor significativos. Consiste en transformar conceptos creativos en resultados tangibles que mejoren la eficiencia y la eficacia o respondan a necesidades insatisfechas (IDEASCALE, s.f.), así las cosas, Andrés Mauricio Castillo, director del IDEP señala que *“la innovación y la investigación, son claves para transformar los sistemas educativos a nivel global, abordando desafíos como la equidad en la oferta educativa, la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la adaptabilidad a los cambios tecnológicos, la importancia de la salud mental y los aspectos socioemocionales, y la preparación de las niñas, niños y jóvenes para construir un proyecto de vida y por ende un futuro mejor”* (Centro de Documentación del IDEP, s.f.).

Ahora bien, la tecnología que “es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas” (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, s.f.), En este orden, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos, sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa.

Por tanto, surge la necesidad de construcción de políticas públicas de educación digital, que entrelacen los conceptos anteriormente mencionados en pro de mejorar la calidad de la educación, se dice que una política pública es “un proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares, y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener” es de aclarar que, la política pública es un “proceso dinámico, cuyo efecto no es eliminar el problema mediante un enunciado, sino transformar el comportamiento de los actores relacionados con el problema, por ejemplo: la política de producción y consumo sostenible no soluciona el problema de la contaminación, sino que define mecanismos para que quienes contaminan cambien sus procesos productivos o sus hábitos de consumo” (MINISTERIO DE VIVIENDA, s.f.).

Dichas políticas públicas son ejecutadas a través del presupuesto general el cual se expresa como una acción determinada en el desempeño de una función especial; en un tiempo determinado; que aplica recursos para obtener unos resultados concretos: bienes y servicios; con un fin preciso: satisfacer necesidades públicas, en el caso de “La Secretaría de Educación del Distrito (SED) logró un desempeño sobresaliente al cierre del 2023, pues alcanzó un nivel de ejecución del gasto del 99,97 por ciento, que es el máximo histórico en la entidad y se refleja en los nuevos colegios y oportunidades de estudio para niños, niñas, jóvenes y adultos en la ciudad” (SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL, s.f.).

En este punto, es importante resaltar que las entidades públicas por principios constitucionales deben promover la eficiencia en la consecución de sus objetivos, lo cual consiste en “la capacidad de conseguir un objetivo, pero empleando los mínimos recursos posibles” (INSTITUTO EUROPEO DE POSGRADOS, s.f.).

Es por ello por lo que el estado se ha propuesto como objetivo mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas a través del uso de las TIC. Así mismo, busca fortalecer las competencias de T.I. (tecnologías de la Información) de los servidores públicos, como parte fundamental de la capacidad institucional.

El propósito de esta estrategia es apalancar la transformación digital del Estado y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinversión o modificación de los procesos, productos o servicios para asegurar la generación de valor en lo público.

En consecuencia, el sector de la Educación no es ajeno a esta transformación, en la SED se habla de la innovación pedagógica a través de la investigación educativa “La innovación pedagógica no se trata de aplicar nuevas metodologías, implica crear espacios de investigación y reflexión conjunta. Se debe analizar y replantear desde la práctica. La formación del futuro requiere unos formadores que sean participantes activos en la construcción de soluciones basadas en reflexiones, en vez de ser ilustrados conocedores de teorías” (SECRETARIA DE EDUCACIÓN, s.f.). Se entiende por investigación un conjunto de actividades humanas destinadas a la obtención de nuevos saberes y conocimientos, y/o su aplicación a la resolución de problemas concretos o interrogantes existenciales (CONCEPTO, s.f.).

En el compendio de los conceptos mencionados anteriormente se podría afirmar que, la educación no puede verse como una máquina de producción en serie donde la única finalidad es fabricar bachilleres como mano de obra barata, por el contrario, es importante

incorporar el desarrollo de competencias habilidades, conocimientos y valores que les permitan comprender, transformar e interactuar con el mundo en el que viven.

Marco Legal

El marco legal de la educación en Colombia está compuesto por varias leyes y decretos, entre ellos:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991

“ARTICULO 27. El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

ARTICULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

ARTICULO 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

ARTICULO 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

Ley 115 de 1994: La Ley General de Educación, que establece las normas generales para regular la educación en Colombia. Esta ley se basa en los principios de la Constitución Política de Colombia sobre el derecho a la educación.

Decreto 1403 de 1993: Reglamenta la Ley 30 de 1992.

Decreto 2230 de 2003: Modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional.

Decreto 644 de 2001: Reglamenta los puntajes altos en los exámenes de Estado.

Decreto 1075 de 2015. Decreto Reglamentario Único del Sector Educación. Por el cual se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones. Esta es de obligatoria consulta por parte de los operadores de los Modelos Educativos Flexibles de educación básica secundaria y media que admiten estudiantes adultos; en ella encuentran orientaciones sobre plan de estudios, flexibilidad de horarios, modalidades del servicio (escolarizado y semiescolarizado), institucionalización, entre otros.

Decreto 1290 de 2009. Evaluación y promoción. Determina los componentes del sistema institucional de evaluación de los estudiantes, dentro de los cuales se cuentan las estrategias flexibles que determinarán las pautas para la evaluación, promoción, informes, y certificación de los estudiantes de los modelos. Este proceso se verifica con la articulación al PEI.

DISEÑO METODOLÓGICO

El presente documento busca generar un estudio exploratorio que permita analizar si las herramientas tecnológicas y de innovación contribuyeron a mejorar la calidad de la educación y qué tipo de herramientas podrían lograrlo.

El documento cuenta con un enfoque cualitativo, donde se proponen estudios con análisis del contenido lingüístico a partir documentos relacionados y en el nivel cuantitativo surge la aplicación de procesos estadísticos inferenciales que buscan inferir los resultados de la investigación.

Las técnicas implementadas en la consecución de la información se basan por un lado en una entrevista estructurada con un experto y el análisis de contenido. Por otro lado, con sondeos de opinión y encuestas.

La población analizada son los docentes, directivos docentes, estudiantes de los grados decimos y onces y personal administrativo de la Secretaría de Educación.

LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN COMO FACTORES INFLUYENTES EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Mediante la Resolución 385 del 12 de marzo 2020 el Ministerio de Salud y Protección Social declara la emergencia sanitaria en Colombia por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus. La Secretaría de Educación Distrital suspendió las clases del 16 al 27 de marzo 202, con el fin que los docentes y directivos preparen metodologías como el envío de cartillas y guías físicas a las casas de los alumnos, el uso de programas educativos en televisión y radio, y las llamadas o video conferencias a través de dispositivos electrónicos, en reemplazo de las clases presenciales, sin embargo, se evidencio

que, cuatro de cada diez estudiantes en Bogotá no cuentan con equipos ni conexión a Internet en sus hogares para desarrollar las actividades académicas (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f.), poniendo así al descubierto un fenómeno que no había tenido la atención suficiente de los gobiernos de turno: la enorme brecha digital en los colegios oficiales.

En virtud de lo anterior, a lo largo del año 2020 la Secretaría de Educación adelantó un proceso riguroso para la adquisición de 98.417 dispositivos, entre tabletas digitales y computadores portátiles, los cuales fueron entregados en el primer semestre del 2021, con su respectiva conexión a Internet, para beneficio de los estudiantes más vulnerables matriculados en los establecimientos educativos oficiales de la ciudad (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f.).

Adicionalmente el Distrito diseñó Programas como 'Aprende en casa', incluye dos alternativas para los estudiantes de la ciudad: recursos físicos y virtuales. Cuando se trató de recursos físicos los coordinadores y docentes entregaban el material de actividades que se debía desarrollar en casa, junto con material de apoyo como libros o cartillas. Semanalmente las familias entregaban en los colegios los trabajos realizados por los estudiantes y se les daba unos nuevos materiales para el desarrollo durante la siguiente semana.

Para los recursos virtuales se podía acceder al material educativo que se ubicado en los medios digitales, según las indicaciones de los docentes, quienes guiaron las actividades y consultas que realizaban los estudiantes en las plataformas virtuales.

Igualmente, la Secretaría de Educación del Distrito (SED) diseñó LABTIC - Saber Digital, una estrategia web al interior del Portal Educativo Red Académica, con orientaciones y contenidos para que los colegios avancen en el fortalecimiento de sus ambientes de aprendizaje mediados por las TIC. El Saber Digital es una estrategia desarrollada por de la Secretaría de Educación que, busca posibilitar métodos pedagógicos flexibles y autónomos; fortalecer capacidades y habilidades en los actores de la comunidad educativa; propiciar en

directivos, docentes, orientadores, estudiantes, padres de familia y/o cuidadores procesos de apropiación y uso de las TIC (Secretaría de Educación Distrital⁷, s.f.).

Posteriormente, surgió '¡Eureka! Aprende en casa', una estrategia transmedia y educomunicativa de la Secretaría de Educación y Capital Sistema de Comunicación Pública, el cual consistió en un programa del canal capital con contenidos para apoyar el aprendizaje en el hogar (Secretaría de Educación Distrital, s.f.).

Por otra parte, La Secretaría de Educación del Distrito (SED) creó la aplicación digital MUVI, una app con videojuegos, tips de alimentación, de movilidad, tips para prevenir accidentes, prácticas de actividad física, información sobre diferentes beneficios para asistir a eventos de arte y cultura en la ciudad, entre otros, dicha app estuvo dirigida a las y los estudiantes de media en todas las jornadas (Secretaría de Educación, s.f.).

La SED en su estrategia para contribuir al cierre de brechas digitales en los colegios distritales de secundaria y media en condición de vulnerabilidad creó la “Ruta 100k”, la cual consistió en tres momentos: acceso a dispositivos, acceso a conectividad y formación para el desarrollo de habilidades digitales. Esta ruta, hizo un especial énfasis en el proceso de apropiación, desde el desarrollo de habilidades digitales y ciudadanía, ya que “son estas habilidades las que nos permiten fomentar el buen uso de estas tecnologías por parte de los más de 100 mil estudiantes. No es suficiente con el dispositivo y la conectividad, es necesario garantizar el uso seguro, responsable y creativo de la tecnología y el ejercicio de la ciudadanía digital” afirma Andrés Mauricio Castillo Valera, Subsecretario de Calidad y Pertinencia de la Secretaría de Educación del Distrito (Secretaría de Educación, s.f.).

Uno de los logros más destacado para ese entonces fue el Sistema de Información de Recursos Educativos (SIDRE), una plataforma que le permite a 406 colegios públicos de la ciudad realizar con mayor eficiencia los procesos de adquisición de dotaciones. Igualmente se destaca el Centro para la Transformación Digital (CTD) de la Secretaría de Educación del

Distrito (SED) donde funciona un datacenter alternativo que permite la conectividad rápida y segura de más de 800 mil estudiantes. La plataforma garantiza el 100 por ciento de la conexión a Internet en colegios oficiales y áreas administrativas de la Entidad (Secretaría de Educación, s.f.).

De otra parte, el Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa (SMECE) es una apuesta de la Secretaría de Educación del Distrito que integra información periódica, oportuna y sistemática para la toma de decisiones fundamentadas, la focalización de acciones de mejoramiento, la identificación de las poblaciones a las que deben dirigirse estas acciones y el reporte de avances en el logro de las metas educativas de la ciudad (Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa SMECE, s.f.).

Actualmente existe una amplia gama de aplicaciones y plataformas digitales que son gratuitas o de bajo costo y que cuentan con una interfaz amigable al usuario. Entre ellas, sobresalen particularmente Kahoot, Quizizz, Mentimeter y Plickers, algunos de estos softwares educativos se han diseñado para temáticas muy particulares, como es el caso de Geogebra, Regla y Compas, Cabri y Cinderella, especializados en matemáticas, geometría, estadística y cálculo diferencial e integral (Escuela y Pedagogía, s.f.).

Es de resaltar que, en el marco del acuerdo 273 del 2007, la Secretaría de Educación del Distrito y el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) han promovido la implementación de estrategias investigativas e innovadoras en el aula al establecer estímulos para promover la calidad de la educación en los colegios oficiales del Distrito Capital (Escuela y Pedagogía, s.f.)

No obstante, es de destacar que, existen muchas aplicaciones gratuitas que pueden ayudar a estudiar, entre ellas:

Forest: Ayuda a mejorar la concentración al establecer un tiempo mínimo para no usar el teléfono.

Focus to Do: Para estudiantes que se distraen fácilmente.

Trello: Ayuda a organizar las tareas.

Flip: Para competir con amigos.

Anki: Para estudiar exámenes tipo test.

Goodnotes: Para estudiar sin papel.

Duolingo: Para aprender idiomas.

Google Tasks: Para hacer un seguimiento de las tareas pendientes.

UpStudy: Para acceder a cursos en línea con material de estudio gratuito y clases en directo.

Todoist o Google Calendar: Para planificar actividades académicas y establecer recordatorios.

Study Bunny: Para estudiar con un conejo que se anima a pasar las páginas y realizar otras acciones.

ChatGPT: Para resolver dudas con inteligencia artificial.

Wolfram Alpha: Para resolver ecuaciones matemáticas, generar gráficos interactivos y obtener información detallada.

Quizlet: Para estudiar con tarjetas didácticas, concursos y juegos.

Las aplicaciones, los softwares y otras herramientas digitales puede llegar a complementar la educación de los niños, niñas y adolescentes del distrito, tanto dentro como fuera del aula. El uso de imágenes, vídeos sonidos atractivos, metodologías, juegos, diseños, entre otros les puede ayudar a comprometerse y llamar la atención mejor con este tipo de contenidos que con los libros, tareas o tableros.

CAPÍTULO II:

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU INCIDENCIA

Entre 2020 y 2024, el sistema educativo colombiano experimentó una drástica transformación, caracterizada por una necesidad precipitada de adaptación a entornos virtuales debido a la pandemia de COVID-19 que azotaba al mundo en general y lo orillaba a procesos inusuales a su vida cotidiana. Este contexto impulsó el uso de herramientas tecnológicas, creando desafíos estructurales en los colegios de Distrito Capital y generando nuevos retos a los educadores. Dicha inmersión fue fundamental para mantener la continuidad educativa y ha dado paso al planteamiento de políticas públicas en materia de educación digital.

En virtud de lo anterior se han identificado incidencias de las herramientas tecnológicas (2020-2024) como las son:

Las herramientas tecnológicas permitieron el acceso y continuidad educativa, el uso de plataformas como Google Classroom, Moodle, Zoom, Microsoft Teams, entre otras, permitieron dar continuidad al proceso educativo durante la pandemia, gracias a ello los estudiantes pudieron acceder a contenidos asincrónicos, video clases, y evaluaciones virtuales, no obstante, es importante destacar que no todos los estudiantes tuvieron acceso a esto, en este sentido se evidencian las desigualdades sociales en zonas rurales o de bajos recursos.

Con la finalidad de disminuir dicha brecha de desigualdad desde 2020, la Secretaría de Educación de Bogotá ha entregado más de 110.000 dispositivos (tabletas y computadores) a estudiantes vulnerables, junto con más de 102.665 servicios de conectividad y acompañamiento pedagógico (Secretaría de Educación, 2025), no obstante,

a la fecha se percibe que persisten las barreras de acceso a conectividad, equipos y capacitación en sectores vulnerables.

La Secretaría de Educación de Bogotá implementó el uso de las herramientas tecnológicas (con el uso de la *Suite 365* de *Microsoft*, que incluye Teams, plataforma de comunicación y trabajo colaborativo), las cuales se convirtieron en los principales canales para mantener las clases y el calendario educativo. La SED es la entidad que más empleó Teams en Colombia y una de las 5 principales en América Latina, según reveló Microsoft. Esta pasó de 178 mil usuarios en septiembre de 2020, a más de 312 mil en marzo de este año (Secretaria de Educación Distrital, 2021)

Es importante destacar que, el uso recursos multimedia y apps educativas enriqueció las estrategias de enseñanza-aprendizaje, recursos como videos, animaciones y presentaciones interactivas permitió a los docentes durante la pandemia encontrar alternativas más comprensibles para los estudiantes. Adicionalmente, abrió la puerta a una participación más por parte de los estudiantes en el proceso educativo.

Ahora bien, el cambio de estrategias pedagógicas incentivo la formación docente en competencias TIC, incrementando así los programas de formación virtual y actualización docente en el uso de tecnologías para la educación. En este sentido los docentes desarrollaron competencias digitales básicas con el fin de estar a la vanguardia de la situación que se presentó con la pandemia, el Distrito apoyó a 1.140 docentes de planta para cursar programas de formación permanente y a 45 para estudiar maestrías (Secretaria de Educación, 2025).

Ante la situación presentada el distrito debió evaluar el impacto en la calidad educativa, haciendo un análisis del nivel de cobertura, calidad, innovación y equidad en la prestación del derecho de la educación en el distrito, con el fin de generar políticas publicas que promuevan la educación digital de forma que disminuyan las brechas sociales, donde se

garantice la infraestructura digital, donde el acompañamiento docente este sustentado en docentes con la apropiada formación académica y se garantice la gobernanza y gestión digital en la ejecución de los recursos destinados al mismo.

Lo vivido del periodo 2020-2024 a nivel de educación básica secundaria en el Distrito demostró que las herramientas tecnológicas pueden contribuir exponencialmente a la calidad del sistema educativo, resaltando que estas deben ir de la mano de políticas públicas claras, inclusivas, integrales y equitativas que tengan como fin la verdadera transformación digital en educación y no tan solo una respuesta a la emergencia, sino que abra la puerta a visionar una oportunidad para edificar un sistema educativo innovador e inclusivo.

Debido a todos los cambios estructurales a razón de la pandemia surge El SMECE se crea con el propósito de reducir la brecha de calidad educativa entre colegios públicos y privados, a través de la transformación curricular y pedagógica del 100 % de colegios públicos, el sistema multidimensional de evaluación y el desarrollo de competencias del siglo XXI, que incluye el aprendizaje autónomo y la virtualidad como un elemento de innovación (Secretaría de Educación Distrital, 2023).

Es importante resaltar que, Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa SMECE es una apuesta de la Secretaría de Educación del Distrito que integra información periódica, oportuna y sistemática para la toma de decisiones fundamentadas, la focalización de acciones de mejoramiento, la identificación de las poblaciones a las que deben dirigirse estas acciones y el reporte de avances en el logro de las metas educativas de la ciudad.

El SMECE se organiza en seis subsistemas:

Evaluación de los estudiantes

Evaluación Docente

Evaluación Institucional

Investigación, Gestión y Transferencia del Conocimiento

Seguimiento y Evaluación a la Política Educativa

Estímulos a la Calidad Educativa.

El Subsistema de Evaluación de Estudiantes produce, recolecta y analiza información válida, confiable, comparable y periódica sobre los aprendizajes de los estudiantes, el clima escolar y los factores que inciden en el desempeño de los niños, niñas y jóvenes. La evaluación interna permite profundizar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes para hacer seguimiento, retroalimentar y generar nuevas estrategias pedagógicas de aula que aporten al logro de los aprendizajes esperados.

En la evaluación externa de estudiantes se incluyen competencias que van más allá de las áreas básicas y que buscan una mayor aproximación a la valoración de la formación integral de los estudiantes. A nivel internacional se diseñan y aplican pruebas y estudios como PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes), ERCE (Estudio Regional de Calidad de la Educación), ICCS (Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana), SSES (Encuesta de Habilidades Sociales y Emocionales), TALIS (Encuesta Internacional sobre Docencia y Aprendizaje), entre otras. Bogotá participa con una sobremuestra que permite obtener resultados a nivel de ciudad en PISA desde 2009 y en SSES desde 2019, ambos estudios liderados por la OCDE (SMECE, s.f.).

Dicho subsistema permite analizar los resultados específicos para la ciudad desde una mirada panorámica sobre la calidad de su sistema educativo, facilitando la toma de decisiones educativas, adicionalmente mantiene en monitoreo los resultados de aprendizaje con el fin de implementar mejores prácticas pedagógicas y un diseño de políticas públicas en educación más ajustado a la realidad.

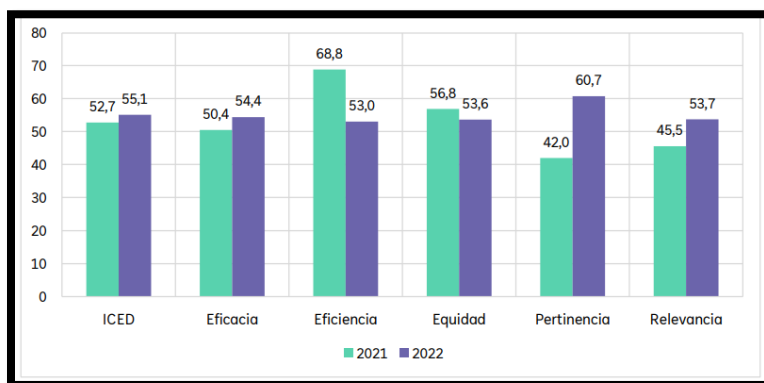
A continuación, se describe cómo el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación ha sido el preámbulo a una baraja de posibilidades para realizar proyectos educativos en el que las personas tengan la oportunidad de acceder a educación de calidad, trascendiendo las barreras físicas de las aulas tradicionales.

Ahora bien, vale la pena preguntarse si efectivamente las herramientas tecnológicas, la educación digital y la serie de desarrollos en infraestructura tecnológica proporcionados por el Distrito ha surtido el impacto esperado en la calidad de la Educación. En virtud de lo expuesto, se revisaron los indicadores del SMECE los cuales dan como resultado un Índice de Calidad Educativa del Distrito (ICED), tomando como referente el año 2022, dos años posteriores a la pandemia y ya con una reapertura gradual, la estadística muestra que el SMECE en 2022 alcanzó un valor preliminar de 55,1%, lo que representa un aumento frente al cálculo obtenido para 2021 que tuvo un valor de 52,7% un aumento de 2.4 % en la calidad educativa en la ciudad (SECRETARIA DE EDUCACIÓN, s.f.).

Adicionalmente, al observar los resultados por dimensión de calidad se observa que las dimensiones de Eficacia, Pertinencia y Relevancia fueron las dimensiones que presentaron índices más altos en 2022 que en 2021, siendo Pertinencia la dimensión en la que más hubo cambio, con una diferencia de 18,2 % entre los dos años. Por último, se observa que los índices para las dimensiones de Eficiencia y Equidad presentaron valores más altos en 2021 que en 2022, siendo Eficiencia la dimensión con una mayor variación, pasando de 68,8 a 53 (DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN, 2023).

Figura 1

Gráfico ICED para la ciudad y por dimensión de calidad educativa, 2021 y 2022

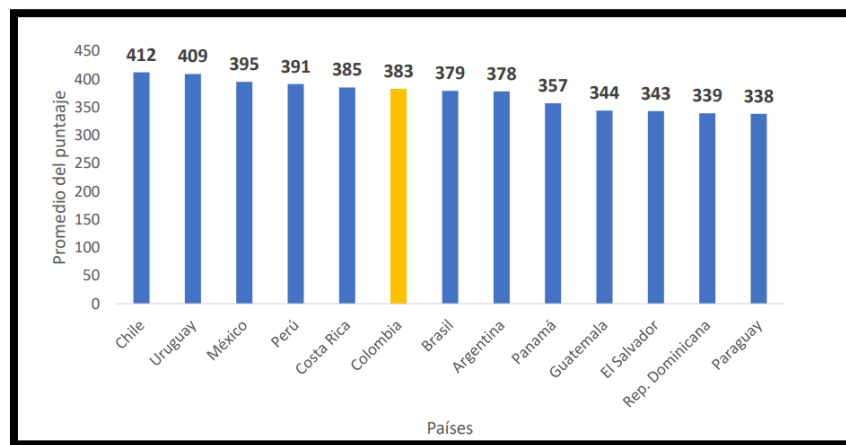


Nota. Este grafico corresponde a ICED para la ciudad y por dimensión de calidad educativa, 2021 y 2022. Tomado de SMECE, Secretaría de Educación del Distrito (SED), 2023, Estimación del Índice de Calidad Educativa del Distrito (ICED) para 2021 y 2022.

Con relación a los resultados anteriormente mencionados, aunque la pertinencia fue la variable con más cambio los resultados descendentes en las pruebas PISA subrayan la necesidad de revisar y actualizar los planes de estudio. A continuación se relacionan los resultados obtenidos en el 2022.

Figura 2

Gráfico Promedio del puntaje de la prueba de matemáticas 2022 – países Latinoamérica

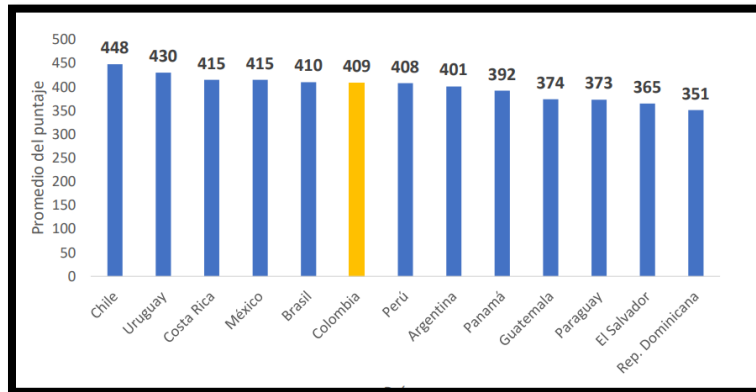


Nota. Promedio del puntaje de la prueba de matemáticas 2022 – países Latinoamérica. Tomado de Fundación Empresarios por la Educación, 2022, Reporte general de resultados PISA 2022.

A nivel internacional, Colombia ocupó el puesto 64 de los 81 países evaluados, de los 13 países de la región analizados, Colombia ocupa el sexto lugar en el puntaje promedio de la prueba de matemáticas con 383 puntos. El primer lugar lo ocupa Chile, con una diferencia de 29 puntos con Colombia. Paraguay ocupa el último lugar, con una diferencia de 45 puntos con Colombia.

Figura 3

Gráfico Promedio del puntaje de la prueba de lectura 2022 – países Latinoamérica

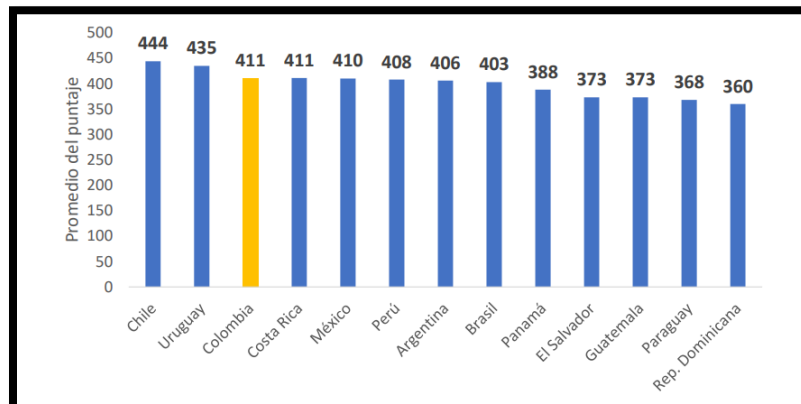


Nota. Promedio del puntaje de la prueba de lectura 2022 – países Latinoamérica. Tomado de Fundación Empresarios por la Educación, 2022, Reporte general de resultados PISA 2022.

A nivel internacional, Colombia ocupó el puesto 54 de los 81 países evaluados, de los 13 países de la región analizados, Colombia ocupa el sexto lugar en el puntaje promedio de la prueba de lectura con 409 puntos. El primer lugar lo ocupa Chile, con una diferencia de 39 puntos con Colombia, la República Dominicana ocupa el último lugar, con una diferencia de 58 puntos con Colombia.

Figura 4

Gráfico Promedio del puntaje de la prueba de ciencias 2022 – países Latinoamérica

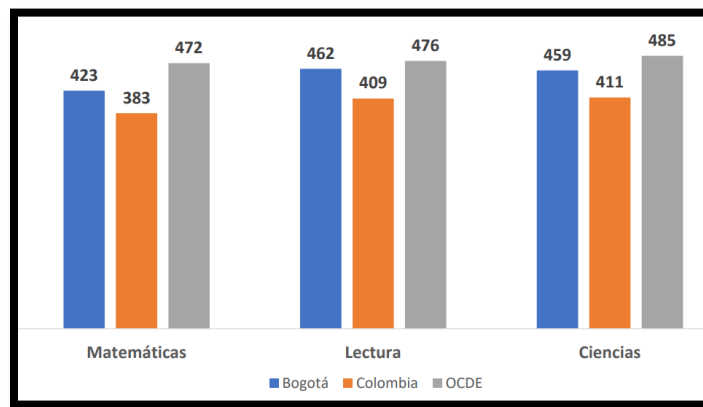


Nota. Promedio del puntaje de la prueba de ciencias 2022 – países Latinoamérica. Tomado de Fundación Empresarios por la Educación, 2022, Reporte general de resultados PISA 2022.

A nivel internacional, Colombia ocupó el puesto 54 de los 81 países evaluados, de los 13 países de la región analizados, Colombia ocupa el tercer lugar en el puntaje promedio de la prueba de ciencias con 383 puntos. El primer lugar lo ocupa Chile, con una diferencia de 33 puntos con Colombia la República Dominicana ocupa el último lugar, con una diferencia de 51 puntos con Colombia.

Figura 5

Gráfico Resultados Bogotá promedio del puntaje 2022, por competencia

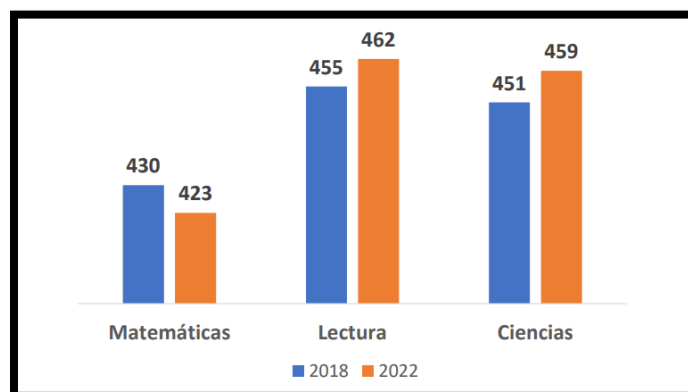


Nota. Resultados Bogotá promedio del puntaje 2022, por competencia. Tomado de Fundación Empresarios por la Educación, 2022, Reporte general de resultados PISA 2022.

Al comparar Bogotá con el resultado nacional, esta ciudad obtiene resultados superiores en las diferentes competencias evaluadas, sin alcanzar el promedio de los países miembros de la OCDE. En particular, Bogotá supera los resultados nacionales en 40 puntos para matemáticas, 53 puntos en lectura y 48 puntos en ciencias.

Figura 6

Gráfico Resultados Bogotá Puntaje promedio 2018 – 2022



Nota. Resultados Bogotá Puntaje promedio 2018 – 2022. Tomado de Fundación Empresarios por la Educación, 2022, Reporte general de resultados PISA 2022.

Bogotá experimentó una reducción de 7 puntos en la prueba de matemáticas entre 2018 y 2022, en las pruebas de lectura y ciencias, Bogotá presentó un aumento de 7 y 8 puntos en su desempeño.

En virtud de las cifras relacionadas se hace cuestionable si los esfuerzos de incorporación de metodologías pedagógicas innovadoras y programas académicos pertinentes para fomentar el pensamiento crítico y preparar a los estudiantes para las demandas del mundo actual y futuro.

Población

La población objeto del presente documento son los colegios distritales del nivel de básica secundaria.

Muestra

De los 752 colegios públicos se analizará el 10% de la población global, con un margen de error de $\pm 5\%$, un intervalo de confianza del 90% y una desviación estándar del 0,5.

CAPÍTULO III:

ACUERDO DISTRITAL No. 004 DE 2020

POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL “BOGOTÁ HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2020-2024”

Bogotá, actualmente cuenta con una población de 8.034.649 habitantes (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.) es una población diversa y multicultural, con una amplia historia y patrimonio cultural, es un centro de comercio, de servicios financieros y empresariales destacado en América Latina, tiene eventos reconocidos internacionalmente, como rock al Parque, la Feria del Libro y el Festival de Teatro, entre otros. Al igual que las otras ciudades del país se enfrenta a retos propios de sus dinámicas, el principal de estos es la capacidad de reducir las brechas sociales.

Es por ello por lo que, atendiendo este llamado de disminución de brechas sociales el presente Plan de Desarrollo se centra en los cerca de 1.181.131 habitantes en edad escolar (5 a 17 años) de los 752 colegios públicos (Secretaría de Planeación, s.f.) distribuidos en las 20 localidades, pues se considera que, la educación es una herramienta poderosa para impulsar el cambio social. Cuando las personas tienen acceso a una educación de calidad, adquieren conocimientos y habilidades que les permiten mejorar sus vidas y contribuir al desarrollo del país.

En virtud de lo anterior y basado en la premisa (Secretaría de Movilidad, s.f.) “Bogotá debe ser una ciudad en la que todos y todas podamos desarrollar y aprovechar al máximo nuestro potencial como personas, familias, empresas, academia y sociedad. Esto requiere consolidar a Bogotá como una ciudad del conocimiento, educada y competitiva, mediante el acceso a bienes y servicios —públicos y privados—, que brinden oportunidades de desarrollo para todos y todas. Una ciudad que adopta la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) como motor para el desarrollo de los ecosistemas empresariales, de alta productividad y de

emprendimiento, que se alinean con las vocaciones individuales fomentadas desde la niñez y del territorio”, se desarrolló el presente Plan de Desarrollo de la Secretaría de Educación.

Ahora bien, un plan de desarrollo es una herramienta de gestión que promueve el desarrollo social en un determinado territorio. De esta manera, sienta las bases para atender las necesidades insatisfechas de la población y para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos (Secretaría de Planeación, s.f.). Los planes de desarrollo están regulados por la Ley 152 de 1994 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo) y una serie de decretos, los cuales se explica con más detalle a continuación.

En el ejercicio de sus atribuciones Constitucionales y en uso de las facultades Legales y en especial las que le confiere que el Artículo 29 de la Ley 152 de 1994, define: “Evaluación. Corresponde al Departamento Nacional de Planeación, en su condición de entidad de planeación, diseñar y organizar los sistemas de evaluación de gestión y de resultados de la administración, tanto en lo relacionado con políticas como con proyectos de inversión, y señalar los responsables, términos, y condiciones para realizar la evaluación. Dichos sistemas tendrán en cuenta el cumplimiento de las metas, la cobertura y la calidad de los servicios y los costos unitarios, y establecerán los procedimientos y obligaciones para el suministro de la información por parte de las entidades”.

Que el artículo 313 de la Constitución Política en su numeral 2 contempla que corresponde a los concejos municipales o distritales adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas.

Que el Decreto 580 de 2023 Por medio del cual se dictan lineamientos para el sistema distrital de planeación, la creación de planes de desarrollo, se garantiza la participación ciudadana en el Distrito Capital.

Que el Decreto 572 de 2023 Por medio del cual se reglamenta el Sistema Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones.

Que el Decreto 495 de 2023 Por medio del cual se reglamenta el artículo 66 del Acuerdo Distrital 878 de 2023 en relación con la implementación de los Presupuestos Participativos para la ejecución de los Planes de Desarrollo de los Fondos de Desarrollo Local.

Que el Plan de Desarrollo de la Secretaría de Educación Distrital, está alienado con los procesos y objetivos del Plan de Desarrollo de la Alcandía Mayor de Bogotá.

Que el Decreto 168 de 2021 Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 768 de 2019 "Por medio del cual se reglamente el Acuerdo 740 de 2019 y se dictan otras disposiciones".

Que el Decreto 768 de 2019 Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo 740 de 2019 para el desarrollo de las competencias y el ejercicio de las funciones de cada alcaldía local.

En este sentido el marco legal colombiano del Plan de Desarrollo refleja un enfoque centrado en la planificación estratégica, evaluación de resultados, descentralización administrativa, participación ciudadana y coordinación interinstitucional, basado en principios de eficacia, eficiencia, sostenibles y participativos.

Por lo anterior, el Plan de desarrollo de la SED se constituye en el instrumento básico de para definir el lineamiento de las series de actividades y destinación de recursos de inversión para el periodo comprendido del 2020-2024.

FORMULACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo “BOGOTÁ HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL”, es una propuesta orientada a la ejecución y evaluación de cada una de las actividades necesarias dentro de los ejes estratégicos más calidad en la educación a través de herramientas tecnológicas, con el fin de lograr mejores oportunidades de ingreso a educación superior, mejorar las condiciones y de la calidad de vida de los estudiantes, mediante la correcta destinación e inversión de los recursos.

Componentes del Plan de Desarrollo “BOGOTÁ HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL” consta de tres partes:

Planeación Estratégica: Describe tres ejes estratégicos de acción con sus programas y metas para el cuatrienio.

Plan de Inversiones: Detalla los recursos necesarios proyectados para cada acción estratégica.

Seguimiento, Control y Vigilancia: Garantiza el monitoreo de la ejecución del plan de desarrollo de la SED.

Misión: promover la oferta educativa en la ciudad mediante herramientas de educación digital para garantizar el acceso y la permanencia de los niños, niñas y jóvenes en el sistema educativo, con el propósito de formar individuos capaces de vivir productiva, creativa y responsablemente en comunidad y mejorar su calidad de vida.

Visión: Ser la Secretaría de Educación modelo en Colombia en la ejecución de políticas públicas encaminadas en la utilización de las TIC como herramientas de educación. Adicionalmente, ser la Secretaría de Educación pionera en el fomento del desarrollo

humano, económico y social de sus estudiantes a través del desarrollo de habilidades competitivas que mejoren su calidad de vida.

Objetivo General: Promover un desarrollo integral y sostenible a través de la implementación de políticas, proyectos y programas de manejo de herramientas TIC que mejoren la calidad de la educación de los estudiantes y les permitan tener herramientas para mejorar su calidad de vida.

METODOLOGÍA: En el plan de desarrollo “BOGOTÁ HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL” se elaboró un estudio diagnóstico detallado de los colegios del distrito por localidad con el fin de identificar el estado actual de las herramientas digitales con las que cuentan los colegios y el nivel de dominio del tema por parte de los docentes. De acuerdo con la información identificada, el componente estratégico del plan incluye el diseño de programas, indicadores y metas que la administración se propone lograr el Plan de Desarrollo.

Diagnóstico: Se evalúa la situación actual de herramientas TIC de los colegios de la SED de forma tal que, se puedan identificar sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades por localidad.

Formulación estratégica: En este proceso se identifican y establecen los diferentes objetivos, programas, indicadores y metas que la que la administración se propone.

Indicadores de eficiencia y efectividad: Establecer los efectos a corto, mediano y largo plazo que tienen los programas para la población estudiantil.

Metas: Definidas en términos en el mejoramiento continuo de la calidad a través de las herramientas TIC.

Actividades: Acciones ordenadas y continuas que comprender los colegios, las Direcciones Locales y el Nivel Central de la SED.

Insumos: Las herramientas TIC, conocimientos, espacios bienes o servicios utilizados en cada una de las actividades.

Plan Financiero y de inversiones: Información de vital importancia para la ejecución del Plan de Desarrollo, donde la productividad juega un papel fundamental en la ejecución de este.

Participación ciudadana: Acudiendo a los principios de una óptima gobernanza se busca involucrar en todo el proceso a la ciudadanía como padres de familia, juntas de acción comunal, comunidad docente, junta de padres de familia y representantes de la SED, el fin de garantizar su transparencia.

Monitoreo y evaluación: Medir periódicamente el desempeño de las estrategias propuestas contra lo ejecutado.

Objetivo 1: Asegurar la cobertura y la prestación de servicios de educación pública en los niveles Básica secundaria.

Estrategias de Cobertura:

Ampliar la oferta educativa en el nivel básica secundaria, garantizando que más adolescentes accedan a una educación de calidad.

Implementar programas para bajar la deserción escolar en los colegios distritales

Hacer seguimientos de ocupación escolar periódicas a través de las Direcciones Locales.

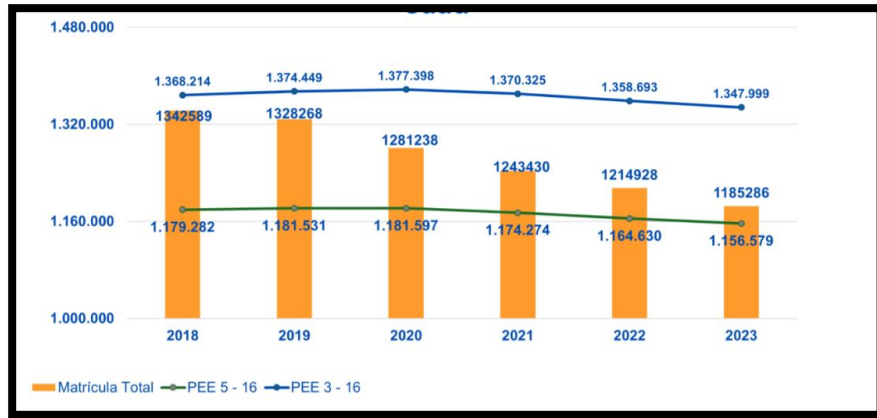
Realizar acercamientos con las juntas de acciones comunal a través de las Direcciones Locales para reforzar el Proyecto "Volver a la escuela", para que los niños, niñas y adolescentes puedan retornar al sistema educativo, permanecer en él y mejorar sus aprendizajes.

COBETURA				
PROGRAMA PRESUPUESTAL: Cobertura y permanencia				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA A UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2024-2027				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA				
META	2024	2025	2026	2027
1. Garantizar la cobertura del 100% de la población estudiantil que requiera y cumpla con los requisitos para ser beneficiaria del transporte escolar				
2. -Apoyar el 100% de los estudiantes de las instituciones educativas con el programa de alimentación escolar - PAE				
3. Garantizar aulas escolares con el espacio suficiente para la prestación del servicio				
4. Fortalecer las habilidades pedagógicas de los docentes				

Por lo anterior, se precisa que, la demanda potencial del sector educativo está determinada por la población en edad escolar (PEE); comprende las niñas, niños y adolescentes entre los 5 y 16 años a quienes constitucionalmente les asiste el derecho a acceder a la educación, que por consiguiente solicitan o deberían solicitar cupos en el sector educativo oficial y no oficial. El siguiente cuadro representa la Población en Edad Escolar (Resultados de las estadísticas e indicadores del sector educativo de la Ciudad Capital, s.f.).

Figura 7

Gráfico Población en edad escolar (PEE) por rangos de edad



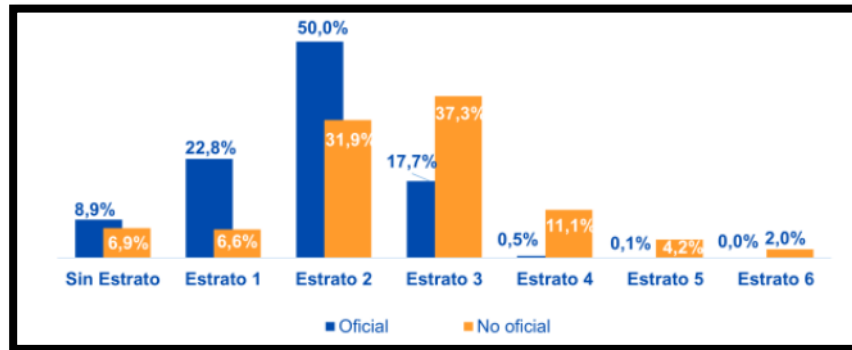
Nota. Población en edad escolar (PEE) por rangos de edad. Tomado de Oficina Asesora de Planeación, 2025, Una breve mirada al comportamiento de los principales indicadores en educación entre 2020 y 2024.

Para el año 2023, en Bogotá fueron atendidos 743.035 (62,7%) estudiantes del sector oficial y 442.251 (37,3%) del sector no oficial según lo reportado por los establecimientos educativos en el SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula), con fecha de corte 30 de abril y 30 de septiembre, respectivamente.

Mientras en el sector no oficial el mayor porcentaje de atención se concentra en los estratos 2, 3 y 4, el sector oficial atiende mayoritariamente los estratos 1, 2 y 3.

Figura 8

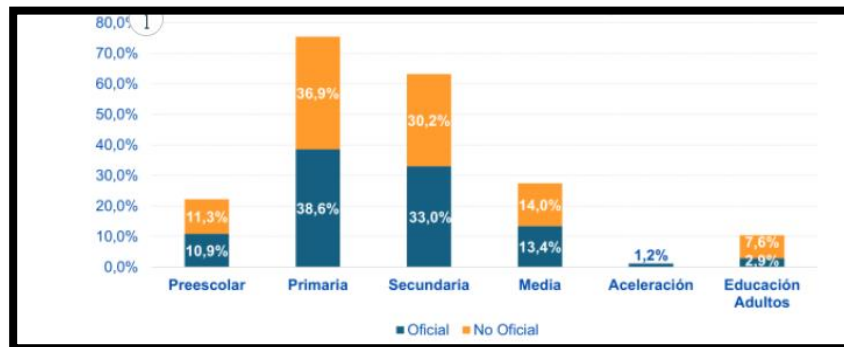
Gráfico Matricula por estrato y sector 2023



Nota. Matricula por estrato y sector 2023. Tomado de Oficina Asesora de Planeación, 2025, Una breve mirada al comportamiento de los principales indicadores en educación entre 2020 y 2024.

Figura 9

Gráfico Matricula por nivel escolar y sector 2023

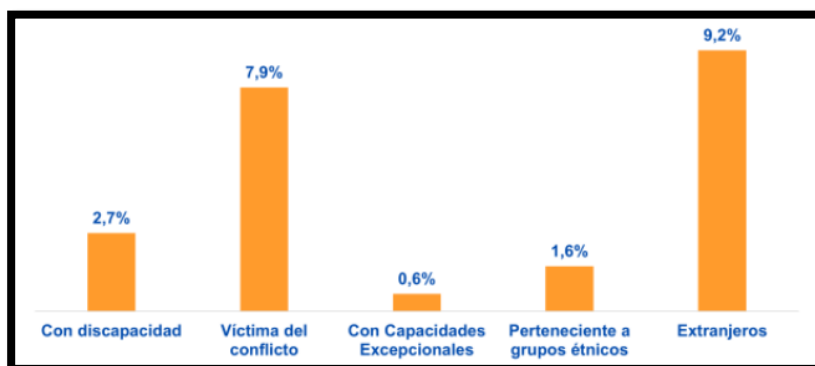


Nota. Matricula por nivel escolar y sector 2023. Tomado de Oficina Asesora de Planeación, 2025, Una breve mirada al comportamiento de los principales indicadores en educación entre 2020 y 2024.

Es de resaltar que, el sector oficial atendió 58.450 (7,9%) estudiantes identificados como víctimas del conflicto armado según cruce con RUV. 20.402 (2,7%) con algún tipo de discapacidad, 11.769 (1,6%) perteneciente a algún grupo étnico y 4.561 (0,6%) con alguna capacidad excepcional. Se identificaron 68.141 estudiantes extranjeros que corresponde al 9,2% de la matrícula, de éstos 66.915 son de nacionalidad venezolana.

Figura 10

Gráfico Matricula oficial por grupos poblacionales 2023



Nota. Matricula oficial por grupos poblacionales 2023. Tomado de Oficina Asesora de Planeación, 2025, Una breve mirada al comportamiento de los principales indicadores en educación entre 2020 y 2024.

Objetivo 2: Identificar qué herramientas tecnológicas mejoraron la calidad del sistema de educación en el distrito centrado en el nivel de básica secundaria, con el fin de llevar los estudiantes a una preparación para la educación universitaria y laboral. Es de resaltar que, en el marco del acuerdo 273 del 2007, la Secretaría de Educación del Distrito y el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) han promovido la implementación de estrategias investigativas e innovadoras en el aula al establecer estímulos para promover la calidad de la educación en los colegios oficiales del Distrito Capital (Escuela y Pedagogía, s.f.).

Estrategias de Herramientas TIC:

Realizar un inventario en todos los colegios para identificar la cantidad y el estado de los equipos de cómputo de los mismos.

Realizar una segmentación de los niveles de enseñanza para determinar las metodologías de estudio de las TIC aplicada a los estudiantes.

Capacitar a los docentes en las herramientas TIC y en nuevas pedagogías para la implementación de metodologías de aprendizaje optimas en el Distrito.

TECNOLOGÍAS				
PROGRAMA PRESUPUESTAL: Uso de herramientas TIC				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA A UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2024-2027				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA				
META	2024	2025	2026	2027
1. Garantizar que los equipos de computo esten en optimas condiciones				
2. Garantizar que el 100% de los estudiantestenga acceso a los equipos de computo dentro de las instituciones educativas programa de alimentación escolar - PAE				
3. Establecert las herramientas TIC necesarias para implementación de los programas de aprendizaje				
4. Fortalecer las habilidades pedagógicas de los docentes respecto de los temas de aprendizaje propuestos				

Objetivo 3: Establecer la inversión requerida y la población objetivo, pues Las aplicaciones, los softwares y otras herramientas digitales puede llegar a complementar la educación de los niños, niñas y adolescentes del distrito, tanto dentro como fuera del aula. El uso de imágenes, vídeos sonidos atractivos, metodologías, juegos, diseños, entre otros les puede ayudar a comprometerse y llamar la atención mejor con este tipo de contenidos que con los libros, tareas o tableros.

Estrategias de Inversión:

De acuerdo con la información de estado de los equipos de cómputo establecer el plan de adquisición requerido por la SED.

Realizar la respectiva licitación pública para la adquisición de las herramientas requeridas en el Plan de Desarrollo.

Realizar control y vigilancia de los oferentes de las licitaciones.

Realizar una divulgación de la información de compra de los equipos requerido en los diferentes programas y proyectos con el fin de garantizar el principio de transparencia.

ADQUISICIÓN				
PROGRAMA PRESUPUESTAL: Plan de adquisición				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA A UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2024-2027				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA				
META	2024	2025	2026	2027
1. Control y seguimiento a las licitaciones				
2. Actualización permanente en la página de internet de la SED de los proceso de adquisición				
3. Seguimiento de las entregas a las instuciones de los equipos de computos mediante inventarios				
4. Adecuación física de las instalaciones para la prestación del servicio en optimas condiciones				

Objetivo 4: Concatenar la oferta educativa con rutas de empleabilidad cada vez más a la vanguardia de los avances tecnológicos del mundo.

Estrategias cooperativas:

- Convenios con las universidades pública, para una mejor inmersión en la educación superior.
- Convenio con el SENA que garanticen una educación productiva.
- Transferencias monetarias, líneas especiales de financiación y ruta de empleabilidad para culminar con oportunidades laborales.
- Generar entornos educativos protectores, confiables y seguros que garanticen la permanencia y culminación del bachillerato a los estudiantes.

COOPERACIÓN				
PROGRAMA PRESUPUESTAL: Plan de adquisición				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA A UNA EDUCACIÓN DIGITAL 2024-2027				
BOGOTÁ CAMINA SEGURA				
META	2024	2025	2026	2027
1. Gestión ante el Ministerio de Educación del establecimiento de convenios con la Educación superior				
2. Apoyar una estrategia de transición de la educación de bachillerato básico a la educación superior				
3. Gestionar unidades o proyectos productivos de los estudiantes				
4. Garantizar anualmente la financiación de los convenios propuestos				

Como se mencionó anteriormente el SMECE es una herramienta del Distrito que evalúa el desempeño de los estudiantes en áreas clave como lenguaje, matemáticas y competencias ciudadanas.

Basado en los últimos resultados se identificó que, hay bajas competencias en matemáticas y lenguaje en los niveles básicos y medios, adicionalmente se evidencia grandes brechas de desempeño entre localidades, especialmente entre zonas de alta y baja vulnerabilidad socioeconómica, marcadas por dificultades socioemocionales y lo más relevante que compete a la presente propuesta de Plan de Desarrollo, la baja integración de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otro indicador a tener en cuenta son los hallazgos encontrados en las pruebas PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes – OCDE), las cuales evalúa estudiantes de 15 años en lectura, matemáticas y ciencias. Los resultados de las pruebas PISA en Colombia si bien ha mejorado en algunas áreas, como lectura, ciencias y matemáticas, entre 2012 y 2015, en 2022 aún se registran bajos desempeños, especialmente en matemáticas y lectura, con puntajes por debajo del promedio de la OCDE. Además, se observa una brecha significativa en el rendimiento entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos.

De acuerdo con los microdatos publicados por la OCDE el día 5 de diciembre de 2023, los estudiantes colombianos de 15 años evaluados en las Prueba PISA obtuvieron un menor desempeño en comparación con los resultados obtenidos en el 2018 y 2015, recordando además que, en incluso en ambos años los resultados nacionales fueron considerablemente bajos (UNIVERSIDAD JAVERIANA, s.f.).

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO

El seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la SED tiene como finalidad controlar y vigilar las diferentes fases del proyecto, para garantizar el uso adecuado de los recursos y la ejecución efectiva de las metas establecidas. Para ello, anualmente se llevará a cabo una evaluación del Plan de Desarrollo, centrándose en el grado de cumplimiento de cada meta definida dentro de los componentes estratégicos diseñados y el presupuesto establecido, lo que permitirá determinar los logros alcanzados por la administración en eje propuesto.

Se enfatiza en los procedimientos necesarios para la aprobación y ejecución de estos planes, los cuales cuentan con indicadores de gestión que permiten una evaluación objetiva de los mismos.

De manera anual, se hará una rendición de cuentas mediante la presentación informes sobre el progreso de las metas del Plan de Desarrollo, asegurando de esta forma los principios de gobernanza como la transparencia y participación ciudadana.

De acuerdo con la mencionado anteriormente, en Plan de Desarrollo propone una serie de acciones que las cuales buscan garantizar un camino hacia una educación digital en Bogotá, las cuales corresponde a:

- Implementar redes de fibra óptica en los colegios, de forma tal que se garantice la conectividad.

Documento final con opción de grado: Monografía

- Mantener los programas de entrega de computadores, tabletas y kits tecnológicos por ciclos escolares.
- Plan de mantenimiento y renovación tecnológica cada 3 años.
- Acceso a licencias de software educativo libre o institucional.
- Mantener la formación docente continua en herramientas TIC y metodologías activas.
- Incentivar el uso de plataformas virtuales y recursos digitales en el aula.
- Crear Aulas STEAM que refuerce las áreas lectura, matemáticas y ciencias, con el fin de mejorar los resultados en las pruebas de estado.
- Crear laboratorios móviles para zonas rurales o de difícil acceso con el fin de tener cobertura escolar.
- Incorporar contenidos digitales y plataformas adaptativas en lenguaje y matemáticas.
- Promover proyectos interdisciplinarios con herramientas digitales.
- Incentivar el pensamiento computacional y la programación desde primaria.
- Crear un Observatorio de Educación Digital en Bogotá.
- Generar convenios con universidades, empresas tecnológicas, y organismos internacionales que amplíen y mejoren la prestación de la educación digital.
- Incentivar los fondos compartidos para innovación en educación digital.

CONCLUSIONES

La emergencia sanitaria originada por COVID-19 obligó al sistema educativo distrital a acelerar la transformación de la educación digital, situación puso en evidencia el nivel de reacción y tecnología del Distrito, adicional puso al descubierto las desigualdades estructurales en el acceso a recursos digitales.

Si bien cierto el uso de plataformas digitales como Google Classroom, Teams, Zoom y Moodle facilitó la prestación del servicio educativo, garantizando así el derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes de la ciudad, no todos los pudieron beneficiarse por igual. Aún existen brechas de desigualdad que impiden la conectividad, acceso a dispositivos y formación digital, especialmente en sectores vulnerables de Bogotá.

La pandemia incentivo la formación académica de docentes en competencias digitales, lo cual generó un cambio en las metodologías pedagógicas hacia un enfoque más moderno y centrado en las necesidades actuales.

El uso de recursos digitales generó un valor agregado a la experiencia del aprendizaje, fomentando la participación de los estudiantes lo que la hace una educación participativa.

La experticia desarrollada en el periodo comprendido del 2020 al 2024 no solo corresponde a una respuesta mediática de la emergencia sanitaria, sino a la apertura de un abanico de oportunidad para replantear el modelo educativo Distrital a través de políticas públicas digitales integrales, sostenibles, equitativas e inclusivas que garanticen una educación de calidad para toda la población estudiantil.

A pesar de que, el presupuesto nacional destinado al sector de la educación es “alto”, el rendimiento académico se evidencia que ha sido inversamente proporcional, por lo tanto, se sugiere fortalecer las políticas públicas asegurando que los recursos se destinen

adecuadamente a infraestructura, tecnología, formación de docentes y desarrollo de programas académicos de vanguardia.

Se sugiere robustecer la implementación de la tecnología y transformación Digital en los procesos educativos, para ello se requiere la capacitación de profesores, contar con la infraestructura adecuada y la adaptación de métodos de enseñanza a la era digital.

Se recomienda impulsar las investigaciones enfocadas en estrategias innovadoras y metodologías de vanguardia que permitan comprender mejor los factores relacionados con la calidad de la educación, y contribuir al proyecto de ciudad para poner la educación de Bogotá en primer lugar, para ello se propone una cultura de investigación e innovación educativa en Bogotá, que permita aplicar y evaluar metodologías de que mejoren la calidad de la educación y categorizar el sector como eje central del desarrollo de la ciudad.

REFERENCIAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/rendicion-de-cuentas-educacion-2020>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/rendicion-de-cuentas-educacion-2020>
- Boletín Express. (s.f.). Recuperado el 09 de 02 de 2025, de <https://storymaps.arcgis.com/stories/5be25cae771a4b48997310bbf7486517>
- BUREAU VERITAS. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://www.bureauveritascertification.com/es/blog/calidad-de-productos/dia-mundial-de-la-calidad-la-importancia-de-la-calidad-en-los-productos-y#:~:text=La%20calidad%20se%20refiere%20a%20necesidades%20y%20expectativas%20del%20cliente.>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). Recuperado el 10 de 02 de 2025, de <https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/entorno-para-los-negocios/desarrollo-urbano-y-regional/en-bogota-region-viven-mas-de-10-millones-de-habitantes>
- Centro de Documentación del IDEP. (s.f.). Obtenido de <https://repositorio.idep.edu.co/bitstream/handle/001/1477/619.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- CONCEPTO. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://concepto.de/investigacion/>
- DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN. (2023). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://smece.educacionbogota.edu.co/sites/default/files/2023-11/Estimaci%C3%B3n%20del%20C3%8Dndice%20de%20Calidad%20Educativa%20del%20Distrito%20%28ICED%29%20para%202021%20y%202022.pdf>
- Escuela y Pedagogía. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/pensar/investigacion-e-innovacion-educativa-avances-en-temas-de-evaluacion>
- Escuela y Pedagogía. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/pensar/investigacion-e-innovacion-educativa-avances-en-temas-de-evaluacion>
- ESCUELA Y PEGAGOGÍA. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/pensar/investigacion-e-innovacion-educativa-avances-en-temas-de-evaluacion>

- ESCUELA Y PEGAGOGÍA. (09 de 12 de 2024). Obtenido de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/pensar/investigacion-e-innovacion-educativa-avances-en-temas-de-evaluacion>
- IDEASCALE. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://ideascale.com/es/blogs/que-es-la-innovacion/>
- INSTITUTO EUROPEO DE POSGRADOS. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2020, de <https://iep.edu.es/eficacia-y-eficiencia-diferencia/>
- Luz Karime Abadía. (s.f.). Escuela y Pedagogía. Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/miradas/el-impacto-de-la-pandemia-sobre-la-educacion>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/>
- MINISTERIO DE VIVIENDA. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://minvivienda.gov.co/node/676>
- Secretaría de Planeación. (s.f.). Recuperado el 10 de 08 de 2025, de <https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-distrital#:~:text=Un%20plan%20de%20desarrollo%20es,social%20en%20un%20determinado%20territorio.>
- Secretaría de Educación. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de [https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/asi-puedes-descargar-la-aplicacion-de-identificacion-digital-muvi#:~:text=La%20Secretar%C3%ADa%20de%20Educaci%C3%B3n%20del%20Distrito%20\(SED\),y%20pr%C3%A1cticas%20de%20actividad%20f%C3%ADstica%2C%20entre%20otros.ht](https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/asi-puedes-descargar-la-aplicacion-de-identificacion-digital-muvi#:~:text=La%20Secretar%C3%ADa%20de%20Educaci%C3%B3n%20del%20Distrito%20(SED),y%20pr%C3%A1cticas%20de%20actividad%20f%C3%ADstica%2C%20entre%20otros.ht)
- Secretaría de Educación. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://redacademica.edu.co/node/21>
- Secretaría de Educación. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/mas-de-800-mil-estudiantes-de-colegios-oficiales-se-beneficiaran-con-centro-para-la
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de <https://educacionbogota.edu.co/boletin-prensa/bogota-sede-para-conocer-nuevas-herramientas-y-practicas-de-innovacion>
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/conozca-smece-la

novedosa-herramienta-que-muestra-los-avances-en-la-calidad-educativa-
para#:~:text=El%20%C3%8Dndice%20de%20Calidad%20Educativa,valor%20de%205
2%2C7%25.

Secretaria de Educación. (30 de 06 de 2025). Obtenido de
[https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/index.php/node/7923?u
tm_source](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/index.php/node/7923?utm_source)

Secretaria de Educación. (30 de 06 de 2025). Obtenido de
[https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/index.php/noticia/desde
-2020-bogota-ha-entregado-mas-de-110000-tabletas-y-computadores-estudiantes-
del?utm_source](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/index.php/noticia/desde-2020-bogota-ha-entregado-mas-de-110000-tabletas-y-computadores-estudiantes-del?utm_source)

Secretaria de Educación Distrital. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de
[https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/este-18-de-
enero-bogota-estrena-eureka-aprende-en-casa](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/este-18-de-enero-bogota-estrena-eureka-aprende-en-casa)

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de
[https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/educacion-de-bogota-
tuvo-una-ejecucion-historica-del-gasto-con-9997-por-ciento-en-
2023#:~:text=Con%20relaci%C3%B3n%20al%202022%2C%20el,%2C%20ni%C3%B1
as%2C%20j%C3%B3venes%20y%20adultos.](https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/educacion-de-bogota-tuvo-una-ejecucion-historica-del-gasto-con-9997-por-ciento-en-2023#:~:text=Con%20relaci%C3%B3n%20al%202022%2C%20el,%2C%20ni%C3%B1as%2C%20j%C3%B3venes%20y%20adultos.)

Secretaria de Educación Distrital. (31 de 06 de 2021). Recuperado el 30 de 06 de 2026, de
[https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/microsoft-y-teams-aliados-de-la-
educacion-en-bogota?utm_sourc](https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/microsoft-y-teams-aliados-de-la-educacion-en-bogota?utm_sourc)

Secretaría de Educación Distrital. (29 de 09 de 2023). Recuperado el 30 de 06 de 2025, de
[https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/conozca-smece-la-
novedosa-herramienta-que-muestra-los-avances-en-la-calidad-educativa-
para#:~:text=El%20SMECE%20se%20crea%20bajo,evaluaci%C3%B3n%20y%20el%2
0desarrollo%20de](https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/conozca-smece-la-novedosa-herramienta-que-muestra-los-avances-en-la-calidad-educativa-para#:~:text=El%20SMECE%20se%20crea%20bajo,evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20desarrollo%20de)

Secretaria de Educación Distrital7. (s.f.). Recuperado el 03 de 01 de 2025, de
https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/node/7627

Secretaria de Movilidad. (s.f.). Recuperado el 09 de 02 de 2025, de
[https://www.movilidadbogota.gov.co/web/plan_distrital_de_desarrollo_2024_202
7](https://www.movilidadbogota.gov.co/web/plan_distrital_de_desarrollo_2024_2027)

Secretaria de Planeación. (s.f.). Recuperado el 09 de 02 de 2025, de
<https://www.sdp.gov.co/micrositios/ninos-ninas-y-adolescentes/como-se-hace>

Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa SMECE. (s.f.).
Recuperado el 03 de 01 de 2025, de <https://smece.educacionbogota.edu.co/que-es>

- SMECE. (s.f.). Recuperado el 30 de 06 de 2026, de
<https://smece.educacionbogota.edu.co/subsistemas>
- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2024, de
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Tecnologia_Finale.pdf
- UNIVERSIDAD JAVERIANA. (s.f.). Recuperado el 10 de 08 de 2025, de
<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/Informe-84-PISA-2022LEE-DIC2023.pdf>
- Varguillas, C. S., y Bravo, P. C. (2020). (s.f.). Recuperado el 21 de 12 de 2024, de
<https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/28063104019.pdf>