

Manual para colegios oficiales de excelencia

**Transformaciones pedagógicas para
mejorar la calidad**



Manual para Colegios Oficiales de Excelencia 2009

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría de Educación

Samuel Moreno Rojas
Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Carlos José Herrera
Secretario de Educación del Distrito

Jaime Naranjo Rodríguez
Subsecretario de Calidad y Pertinencia

Jorge Alberto Torres Peña
Subsecretario de Integración Interinstitucional

Henry León Torres
Subsecretario de Gestión institucional

Martha Lucia Vega
Subsecretaria de Acceso Y Permanencia

Luz Maribel Páez Mendieta
Directora de Evaluación de la Educación

EQUIPO PROFESIONALES DE APOYO

Genny Carolina Rincón Báez
Edilberto Novoa Camargo
Heber Haydin Coronado Escobar
Jaime Junguito Cárdenas
Viviana Mesa Muñoz
Edgar Giovanni Ausique Sánchez
Libardo Barrera Díaz
José Luis Herrera López
Alba Mery Zapata Chaverra

AUTORES DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

Este documento integra y ordena en forma de *manual* varios documentos elaborados por distintos directivos y profesionales de la Secretaría de Educación de Bogotá, y de otras entidades, relacionados en la bibliografía.

ELABORACIÓN DEL MANUAL

Francisco Pérez y Christian Lesmes

DIAGRAMACIÓN

Mauricio Vásquez

DISEÑO, ILUSTRACIÓN

Taller Creativo de Aleida Sánchez B. Ltda.
tallercreativoaleida@yahoo.com
Andrea Sarmiento B.
Mauricio Suarez B.

Manual para Colegios Oficiales de Excelencia 2009



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Agradecimientos

Este Manual fue posible gracias a las orientaciones Dirección de Evaluación de la SED; Dirección de Educación Preescolar y Básica. De igual manera, contribuyeron de distintas maneras las siguientes personas: Wilson Melo, Director de Planeación; Mery Melguizo, Profesional especializada de la Oficina de Planeación de la SED; Haydin Coronado, Profesional Especializado de la Oficina de Planeación de la SED; Libardo Barrera, profesional especializado de la Dirección de Evaluación de la SED; consultores IPLAC (Cuba), Profesores Román Borges, Armando Mengana. Eventuales omisiones y errores son exclusiva responsabilidad de los autores. Este Manual integra, como un solo texto, distintos documentos de la Secretaría de Educación de Bogotá, incluidos aquí, en todo o en parte. Para dar el respectivo crédito a sus autores, rogamos remitirse a la bibliografía.

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	7
1. ¿Para quién es el manual?	8
2. La concepción de calidad de la educación de la SED	9
Transformaciones pedagógicas que proporcionen herramientas para la vida	15
Reorganización de la enseñanza por ciclos.....	18
A. ¿Qué se busca con la reorganización de la enseñanza por ciclos?	18
B. ¿Qué puede hacer el colegio para organizar ciclos?.....	29
Especializar la educación media y articularla con la superior.....	32
A. ¿Qué se busca con esta transformación pedagógica?.....	32
B. Descripción de las estrategias.....	33
1. Especialización de la educación media	33
2. Articulación educación media con la superior.....	34
C. ¿Qué puede hacer el colegio para especializarse o para articularse con la educación superior y el trabajo?	37
Fortalecimiento del inglés.....	39
A. ¿Qué se busca con el fortalecimiento del inglés?.....	39
B. Descripción de las estrategias.....	41
C. ¿Qué puede hacer el colegio para fortalecer la enseñanza del Inglés?.....	42
Leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo	45
A. ¿Qué se busca con esta transformación pedagógica?.....	45
B. Descripción de las estrategias.....	46
C. ¿Qué puede hacer el colegio para fortalecer la lectoescritura?.....	48
Profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias	51
A. ¿Qué se busca con la profundización en el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias?	51
B. Descripción de las estrategias.....	52
C. ¿Qué puede hacer cada colegio para profundizar en el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias?.....	53

Manual para Colegios Oficiales de Excelencia 2009

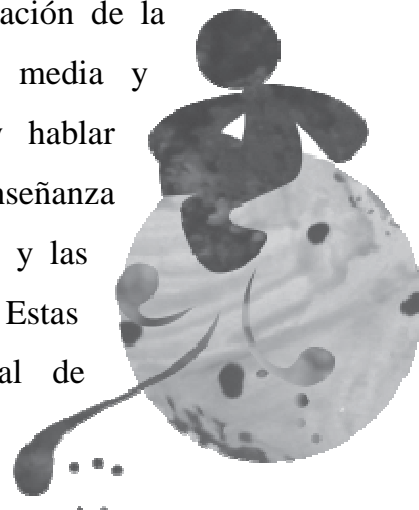


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Evaluación Integral de la Educación.....	55
A. ¿Qué se busca con la evaluación integral de la educación?	55
B. Descripción de las estrategias.....	56
C. ¿Cómo se pueden emplear las calificaciones para evaluar de manera integral la educación en el colegio?	58
Bibliografía	73

Resumen Ejecutivo

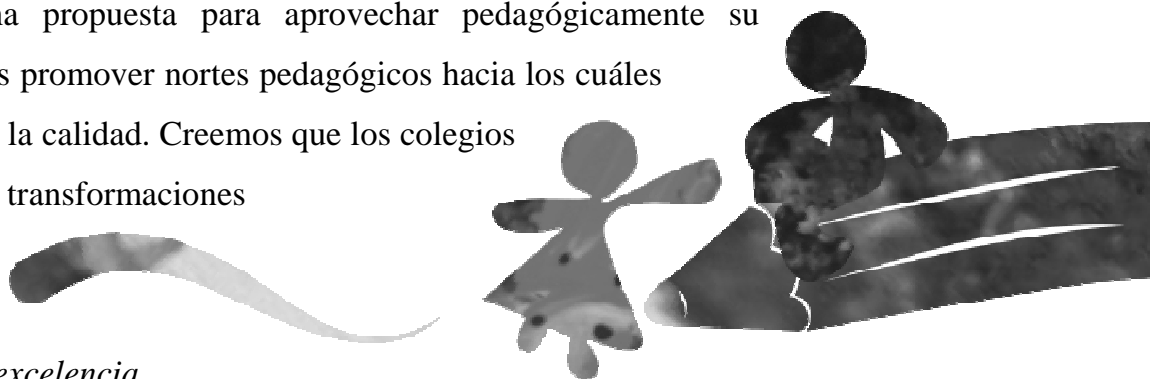
Este manual describe las *transformaciones pedagógicas* que la Secretaría de Educación propone a los colegios oficiales para convertirse en colegios de excelencia. El fin de estas transformaciones es mejorar la calidad educativa proporcionando a los estudiantes *herramientas para la vida*. El Manual sugiere caminos a través de los cuales los gobiernos escolares, y en particular, los Rectores, Coordinadores y Consejos Académicos, pueden avanzar para mejorar la calidad educativa en sus instituciones. Las transformaciones pedagógicas son las siguientes: reorganización de la enseñanza por ciclos; especialización de la educación media y articulación con la educación superior; leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo; intensificar la enseñanza del inglés; profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias; y evaluación integral de la educación. Estas transformaciones están contenidas en el Plan Sectorial de Educación 2008-2012 “Educación de Calidad para una Bogotá Positiva”.



Manual para Colegios Oficiales de Excelencia

Este manual es un conjunto de propuestas de la SED para los gobiernos escolares de los colegios oficiales, con el fin de mejorar entre todos la calidad de la educación en las instituciones públicas de la ciudad. En concreto, el manual es una invitación a nuestras instituciones escolares para poner en marcha prometedoras transformaciones pedagógicas, con las cuales mejoraremos la calidad educativa, y pondremos la pedagogía nuevamente en el centro de la agenda educativa.

El manual no pretende estandarizar la forma de hacer las cosas en el aula y el colegio; por el contrario, es una propuesta para aprovechar pedagógicamente su autonomía; queremos promover nortes pedagógicos hacia los cuáles apuntar para mejorar la calidad. Creemos que los colegios que persigan estas transformaciones se acercarán progresivamente al ideal de *colegios de excelencia*.



1. ¿Para quién es el manual?

Este es un instrumento de apoyo a los gobiernos escolares de los colegios oficiales, y en especial a los rectores y coordinadores, responsables de orientar los esfuerzos para mejorar la calidad educativa en cada colegio.

La Secretaría de Educación de Bogotá está interesada en proveer a los colegios oficiales de la ciudad un manual que sugiera a los colegios concentrarse en pocos temas estratégicos que ayuden a mejorar la calidad de la educación.

Los colegios tienen ritmos y dinámicas diferentes. Cada colegio experimenta su propia realidad basado en su coyuntura, clima y las relaciones entre los diferentes actores (estudiantes, docentes, rectores, padres, SED). Por esta razón, más que hablar de comparaciones entre colegios nos interesa que cada colegio analice su propio desempeño y se compare consigo mismo en el tiempo.

La experiencia nos enseña que cuando los rectores asumen un papel orientador, pedagógico y cultural, los colegios generan cambios en su desempeño tanto académico como institucional. Los coordinadores también pueden influenciar significativamente la ejecución de los distintos mecanismos que impulsen la calidad en la educación de los colegios oficiales del Distrito. Por esta razón, creemos que la articulación de un sistema integrado de políticas que busquen mejorar la calidad al interior de cada colegio depende significativamente de estas personas.

2. La concepción de calidad de la educación de la SED

Las siguientes ideas provienen principalmente de la concepción de calidad de educación que maneja la Secretaría de Educación de Bogotá, expresadas por el Secretario en el texto titulado “La calidad de la educación: prioridad estrategia de “Bogotá Positiva” (2008).

1. *La calidad es parte del derecho a la educación.* La política educativa de Bogotá se fundamenta en la Constitución Política de Colombia y en la ley General de Educación. La Constitución Nacional, en los artículos 44 y 67, define la educación

como un *derecho fundamental* de los niños, niñas y jóvenes y un “servicio público que, como función social”, debe buscar el “acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” y formar en “el respeto a los derechos humanos, la paz y la democracia; en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente”.

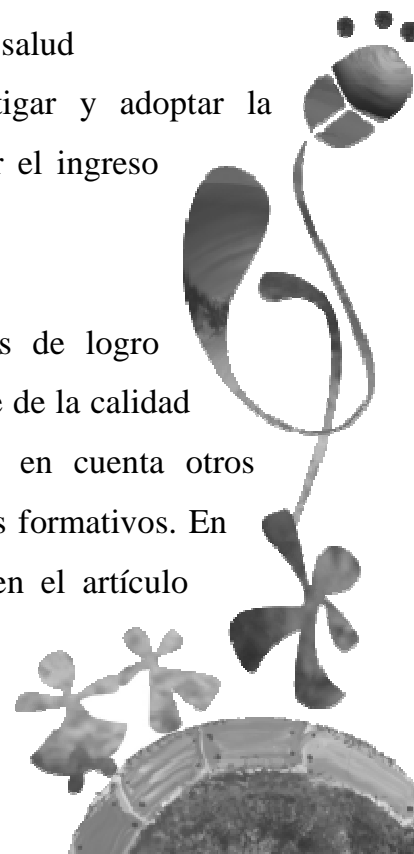
El derecho a la educación tiene tres componentes:

- **Educación de calidad y pertinencia para vivir mejor.** Este componente tiene como propósito garantizar a las niñas, niños y jóvenes el derecho a una educación que responda a las expectativas individuales y colectivas, a la diversidad, a la interculturalidad y a los desafíos de una Bogotá global y en constante crecimiento.
 - **Acceso y permanencia a la educación para todas y todos.** Este componente busca generar las condiciones para que las niñas, niños, adolescentes y jóvenes accedan y permanezcan en todos los ciclos educativos.
 - **Mejoramiento de la infraestructura y dotación de colegios.** Busca generar condiciones que permitan garantizar la oferta educativa suficiente y adecuada para atender las necesidades diferenciales de la población escolar.

2. *La calidad de la educación consiste en buscar los fines de la educación acordados por la sociedad. Estos fines se encuentran en la Constitución y en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y son los siguientes:*

- a) Pleno desarrollo de la personalidad
- b) Formación en derechos humanos
- c) Participación en las decisiones
- d) Formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley
- e) Adquisición de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados.
Apropiación de hábitos intelectuales
- f) Comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad
- g) Acceso al conocimiento y fomento de la investigación
- h) Integración con el mundo
- i) Desarrollo de la capacidad reflexiva y analítica, para el progreso social y económico del país
- j) Conciencia para la protección del medio ambiente
- k) Formación en la práctica del trabajo
- l) Formación para la promoción y preservación de la salud
- m) Promoción de la capacidad para crear, investigar y adoptar la tecnología, para el desarrollo del país y (facilitar el ingreso del) educando al sector productivo

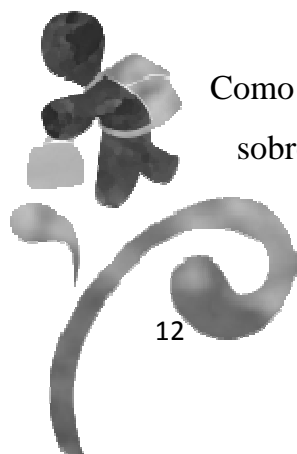
Desde este punto de vista, los resultados en pruebas de logro académico son una parte importante aunque no suficiente de la calidad de la educación, ya que también es necesario tener en cuenta otros objetivos importantes de la misma, por ejemplo los fines formativos. En efecto, del total de fines de la educación planteados en el artículo



quinto de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1.994), tres de ellos (literales e,g,i de la lista precedente) estarían siendo reflejados en las pruebas estandarizadas.

Por lo anterior, las mediciones de calidad necesitan indicadores complementarios a las existentes. Las pruebas estandarizadas han sido hasta el momento el indicador de referencia para medir de la calidad de la educación. Pero es necesario formular nuevos indicadores que ayuden al seguimiento de la calidad, con una política más comprehensiva, con las ideas que se han planteado en este manual.

3. *La visión de la calidad varía con las expectativas de distintos sectores sociales.* Por ejemplo, la concepción de los estudiantes sobre la calidad de la educación depende principalmente de las condiciones en que la reciben y la manera como participan en el proceso educativo. Para los padres, su concepción de calidad depende de la formación que se le inculca a sus hijos, de la mano con sus expectativas sobre las oportunidades que quieren para ellos. Para los empresarios, su concepción de calidad depende de lo productivo que es el egresado y de su capacidad para resolver problemas laborales. Finalmente, para los docentes y directivos docentes, su manera de entender la calidad va enfatizada hacia las condiciones y la manera en que los estudiantes participan en el proceso educativo, con la diferencia de que los docentes tratan de excluir su trabajo de la valoración de la calidad, y le dan un mayor énfasis a las políticas públicas, a la acción del Estado y al desempeño de estudiantes.

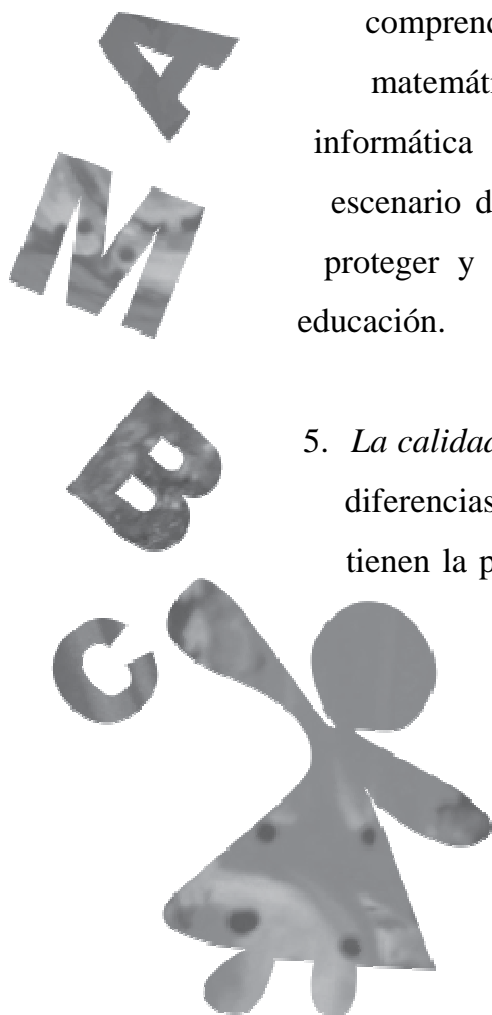


Como las demandas del sistema social sobre la educación son tan heterogéneas, y no siempre todos

los sectores sociales cuentan con mecanismos para evaluar su satisfacción, la calidad tiende a convertirse en un problema de percepción subjetiva; la subjetividad, entonces, dificulta la medición de la calidad y la ejecución de las políticas públicas.

4. *Mejorar la calidad de la educación requiere transformaciones pedagógicas que proporcionen a los estudiantes herramientas para la vida.* Mejorar la calidad de la educación requiere transformaciones pedagógicas para producir cambios en las concepciones, prácticas y desarrollos curriculares. De acuerdo al plan sectorial de educación, los proyectos inmersos en las transformaciones sobre las cuales se debe trabajar son las siguientes: Reorganización de la enseñanza por ciclos; especialización de la Educación Media y articulación con la Educación Superior; intensificar la enseñanza del inglés; leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo; profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias; fomentar el uso pedagógico de la informática y la comunicación; aprovechar la ciudad como escenario de aprendizaje; fortalecer la formación ambiental para proteger y conservar la naturaleza; y evaluación integral de la educación.

5. *La calidad es también un tema de equidad.* Debido a las grandes diferencias socioeconómicas existentes en la ciudad, los colegios tienen la posibilidad de contribuir a mitigar esas diferencias. De hecho, la SED, en la administración que comprendió el periodo 2004-2007 (Bogotá sin Indiferencia) se concentró en mejorar las condiciones materiales de la enseñanza y el



Manual para Colegios Oficiales de Excelencia 2009



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

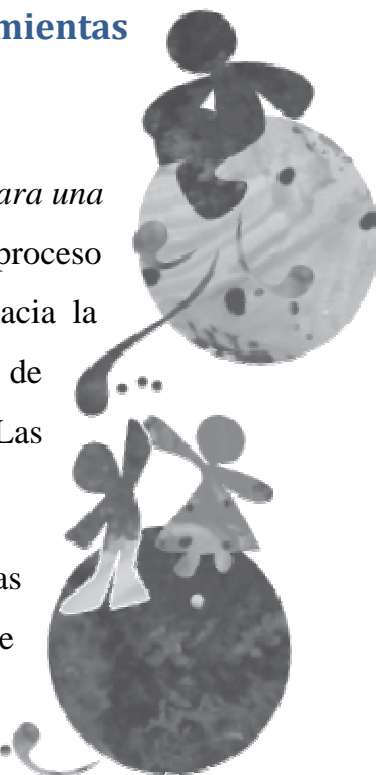
aprendizaje, para hacer posible el mejoramiento de las condiciones pedagógicas durante la administración de Bogotá Positiva.

Transformaciones pedagógicas que proporcionen herramientas para la vida

El *Plan Sectorial de Educación 2008-2012 - educación de calidad para una Bogotá Positiva* señala las transformaciones pedagógicas como un proceso necesario para el avance de los colegios oficiales de la ciudad hacia la excelencia. Para que esto se dé, es necesario contar con una serie de lineamientos que exigen un cambio al interior de cada colegio. Las características de este proceso son las siguientes:

Es un proceso que necesita el compromiso de varios actores. Las transformaciones pedagógicas deben iniciar un proceso de construcción de la identidad pedagógica de cada colegio que debe contar con la participación activa del gobierno escolar, los directivos docentes, los estudiantes y la comunidad educativa.

Las transformaciones pedagógicas generan cambios estructurales en la pedagogía. Poner en marcha las transformaciones pedagógicas requiere que se generen cambios como: organización por ciclos escolares; formulación de currículos pertinentes, con nuevas metodologías de enseñanza; didácticas más apropiadas; mejor organización de los tiempos de aprendizaje; utilización de espacios diferentes al colegio y la integración de áreas. Para generar estos cambios, la SED ha invitado a los distintos agentes del sector educativo de la ciudad a avanzar en los siguientes frentes:



- Renovación de los PEI, con el propósito de cualificar y hacer pertinentes los planes de estudio, incluyendo las áreas curriculares y las metodologías de enseñanza.
- Profundización de la democracia escolar.
- Cualificación y mejoramiento profesional de los maestros y maestras.
- Desarrollo y aprovechamiento pedagógico de la RedP. La meta es que todos los colegios estén conectados con la red internet y dotados con salas de informática y software tanto para docentes como para estudiantes.
- Inclusión social y protección a la niñez y a la juventud en la escuela, para el mejoramiento en la atención educativa a grupos poblacionales diversos o vulnerables que por su edad, género, pertenencia étnica, discapacidad o situación de desplazamiento presentan dificultades para su permanencia y promoción dentro del sistema educativo.
- La evaluación es una herramienta clave para mejorar la calidad de la educación. La SED concibe la evaluación como un proceso integral, dialógico y formativo, características que se desarrollan en el capítulo de evaluación del presente manual.
- Ampliación y fomento de la Red de Bibliotecas.

- Ciencia y tecnología en la escuela, que busca vincular un mayor número de niños en estas áreas. Para esto se mejoran las salas y se dotan de una mejor manera a los colegios.
- Cátedra de Derechos Humanos, que busca educar en la autonomía, la libertad personal, la responsabilidad individual y colectiva, el respeto a la dignidad humana, el pluralismo cultural, ideológico, político y religioso, la tolerancia, la solidaridad y la práctica democrática de la participación.

La Secretaría estableció en el Plan Sectorial de Educación que el objetivo de estas transformaciones pedagógicas es garantizar a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes el derecho a una educación capaz de responder con calidad a sus intereses individuales y colectivos, mediante enfoques pertinentes y un uso adecuado del tiempo escolar. Por otro lado, también deben ser capaces de generar una oferta de opciones educativas en el tiempo extraescolar. Por último, deben conducir a que los padres y madres de familia y la sociedad en su conjunto asuman las responsabilidades derivadas del mandato constitucional de asegurar que los niños y las niñas ingresen *de manera oportuna* a la escuela y permanezcan en el sistema educativo hasta culminar su formación.

A continuación se describen algunas de las transformaciones pedagógicas que buscan proporcionar herramientas para la vida, señalando sus propósitos y las actividades que podrían adelantar los colegios para llevarlas a cabo. Finalmente, este manual es un esfuerzo por tejer en un solo documento distintos documentos de política que apoyen a los colegios en generar ideas para mejorar la calidad.



Reorganización de la enseñanza por ciclos

A. ¿Qué se busca con la reorganización de la enseñanza por ciclos?

En esta sección presentamos la principal transformación pedagógica, que consiste en la reorganización de la enseñanza por ciclos. La sección está organizada de la siguiente forma: qué se busca con la reorganización, estrategias para conseguirlas, y qué puede hacer cada colegio por su cuenta para conseguirla.

- *La reorganización de la enseñanza por ciclos es el planteamiento central de la Secretaría de Educación para mejorar la calidad.* La estructura de los ciclos parte de la convicción de que las mejoras en calidad educativa solo se consiguen si el colegio se reorganiza para alcanzarlas. De hecho, las demás transformaciones pedagógicas propuestas por la SED se organizan alrededor de los ciclos.
- *Los ciclos son una forma de organizar el aprendizaje escolar conforme a las características de las etapas del desarrollo de los estudiantes.* Mientras que la organización escolar clásica se hace por grados y niveles, los ciclos organizan la escuela por etapas evolutivas del desarrollo de los escolares: infancia, pubertad, adolescencia y juventud.

Los grados educativos y edades de los estudiantes que tiene cada ciclo se presentan en la tabla 1. En el panel de arriba de la tabla presentamos las edades *normativas* de cada ciclo, esto es, el



“deber ser”; en el panel de debajo de la tabla presentamos las edades reales de cada ciclo, es decir, las edades de los estudiantes que actualmente asisten a cada grado que integra cada ciclo. Las edades reales están teniendo en cuenta la repitencia y la edad de entrada de los estudiantes al colegio. En otras palabras, los ciclos deben tener en cuenta estos factores al momento de definir las edades para las cuales éstos son concebidos; es importante tener en cuenta las edades reales de los estudiantes en cada ciclo porque éstos se justifican si responden a las necesidades de las distintas edades, esto es, de las diferentes etapas del desarrollo de los estudiantes.

Tabla 1 – Ciclos por edad y grado

	Grados	Edades	Número de grados	Número de edades
Normativos				
Ciclo 1	0,1,2	5,6,7	3	3
Ciclo 2	3,4	8,9	2	2
Ciclo 3	5,6,7	10,11,12	3	3
Ciclo 4	8,9	13,14	2	2
Ciclo 5	10,11	15,16	2	3
Reales*				
ciclo 1	0,1,2	5,6,7,8,9	3	4
ciclo 2	3,4	9,10,11	2	3
ciclo 3	5,6,7	11,12,13,14	3	4
ciclo 4	8,9	14,15,16,17	2	2
ciclo 5	10,11	16,17,18	2	3

* Con base en la Encuesta de Calidad de Vida del Dane, 2003

- *La implementación de los ciclos reanima la discusión pedagógica dentro de los colegios. La reforma de ciclos es una oportunidad para que los maestros refresquen el sentido de su trabajo y su disciplina pedagógica. Esta transformación es una invitación a los maestros para volver a formularse preguntas fundamentales de la educación: ¿cuáles son las características de sus estudiantes? ¿quiénes son? ¿cuáles son sus intereses académicos? ¿cuáles son sus conocimientos? ¿cómo socializan? ¿cómo se forman estos procesos?*

- *Trabajar por ciclos facilita individualizar a los estudiantes.* Esta transformación promueve que se vuelva a pensar en los estudiantes como seres humanos, integrando las perspectivas cognoscitivas y socioafectiva de los escolares; de hecho, algunos colegios tienen énfasis en el desarrollo cognoscitivo mientras que otros subrayan el desarrollo afectivo; los ciclos propician el trabajo en todas las dimensiones de los jóvenes.
- *Trabajar por ciclos facilita sobreponer los límites de las disciplinas.* Esta transformación pedagógica posibilita construir el currículo con proyectos basados en la interacción de diferentes áreas del conocimiento, de esta manera, se permite la integración de diferentes conocimientos (matemáticos, artísticos, geográficos, etc.) generando espacios para que se complementen los conocimientos. De esta manera, los ciclos proveen una plataforma amigable para el desarrollo del ser humano.



La adolescencia temprana (10 a 15 años de edad)

Durante la adolescencia temprana ocurren considerables cambios biológicos, cognitivos, emocionales y físicos, y de contextos sociales. Diferentes aspectos del desarrollo personal tienen lugar en momentos diferentes, y los individuos maduran en distintas dimensiones en momentos diferentes. En esta edad se presentan cambios en los patrones de secreción de hormonas, que se acompañan de cambios dramáticos en talla y cambios visibles en la composición del cuerpo y las características sexuales secundarias.

Los adolescentes que empiezan su pubertad relativamente temprano pueden experimentar estados emocionales intensos y ser muy influenciados por estímulos externos, antes de disponer de las capacidades cognitivas y emocionales necesarias para controlar sus comportamientos en forma consistente. La edad promedio de la pubertad ha decrecido en el último siglo, mientras que la edad promedio de adopción de roles adultos ha aumentado, por la prolongación de la educación (aunque a un ritmo mucho menor en los estratos socioeconómicos más pobres) y una mayor edad para el matrimonio.

Cognitivamente, los adolescentes tempranos tienen progresivamente mejores capacidades de pensamiento abstracto, lo que los convierte en mejores argumentadores. *Físicamente*, alcanzar la madurez reproductiva puede iniciar el proceso de separarse de la familia natal; algunos de los cambios se reflejan en patrones de sueño: tendencias naturales a acostarse y levantarse tarde. *Social y emocionalmente*, los adolescentes tempranos desean mayor autonomía y participación en las decisiones que afectan sus vidas.

Los menores invierten considerablemente menos tiempo con sus padres, y la distancia emocional entre los menores y sus padres aumenta durante la adolescencia, particularmente entre niños y sus padres. El tiempo con los padres y la familia se reemplaza por tiempo con los amigos y tiempo *solos*, particularmente los niños. En todo caso, los padres mantienen influencia significativa en religión, moral y educación; los compañeros, por el contrario, son la principal fuente de influencia para establecer el estilo personal, la cultura popular y el comportamiento anti-social. En esta edad comienza además el flirteo, aunque este ocurre mayoritariamente con el propósito de socializar.

Los adolescentes también enfrentan cambios significativos en su medio escolar. Los bachilleratos son más grandes e impersonales que las primarias. La educación se organiza ahora por materias. Los niños pasan de trabajar con pocos profesores a numerosos profesores. Las calificaciones se vuelven más exigentes. Como resultado de estos cambios en el ambiente de aprendizaje se puede perder motivación en la escuela.

Tomado de: Windle, Michael et al (2008) "Procesos de desarrollo y mecanismos entre los 10 y 15 años de edad, y consumo temprano de alcohol" Revista Pediatrics; 121; S273-S289

La adolescencia tardía (16 a 20 años de edad)

La adolescencia tardía se caracteriza por grandes transiciones de rol en todos los dominios de la vida; se trata de cambios normativos que aumentan las responsabilidades sobre la vida diaria, el comportamiento y el futuro. Estos cambios implican para los jóvenes moverse a una relación menos dependiente y más madura con la familia; explorar relaciones románticas y sexuales; prepararse para ocupar roles adultos; balancear estudio, trabajo y ocio. Significan también asumir responsabilidades legales, derechos y privilegios de la adultez; empiezan a ser facultados para votar y suscribir contratos. Son también responsables ante la justicia, y elegibles para obtener licencia de conducción. Caracterizar este periodo con un adolescente típico puede ser engañoso. El momento, secuencia y sincronía de transiciones específicas de desarrollo puede afectar qué tan bien los jóvenes controlan sus nuevos roles.

Tomado de: Brown, Sandra A. et al (2008) "Una perspectiva de desarrollo sobre los jóvenes entre los 16 y 20 años de edad, y el alcohol" Revista Pediatrics 2008;121;S290-S310

Tabla 2 - Descripción de ciclos

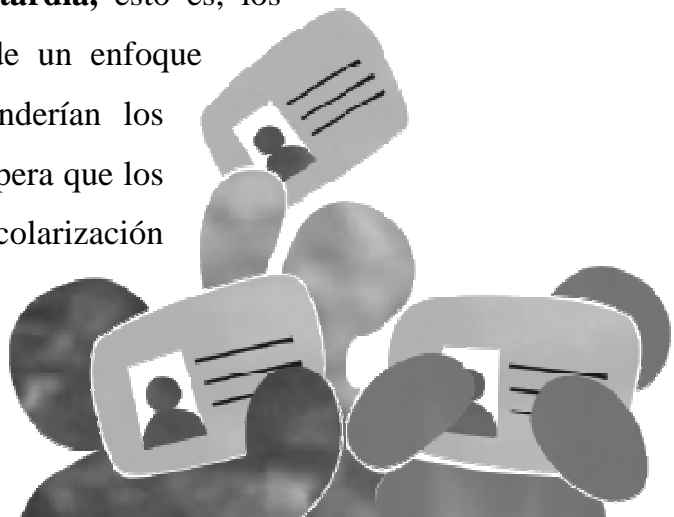
Ciclos	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Articulación educación superior
Ejes de Desarrollo	Estimulación y Exploración	Descubrimiento y Experiencia	Indagación y Experimentación	Vocación y Exploración profesional	Investigación y desarrollo de la cultura para el trabajo	Potencializar gustos,y habilidades para el mercado laboral
Impronta del Ciclo	Infancias y construcción de los sujetos	Cuerpo, creatividad y cultura	Interacción social y construcción de mundos posibles.	Proyecto de Vida.	Proyecto profesional y laboral	Continuar con estudios de educación superior o vincularse al medio laboral
Grados	Preescolar, 1º y 2º	3º y 4º	5º, 6º y 7º	8º y 9º	10º y 11º	
Edades Reales	5 A 9 años	9 A 11 años	11 A 14 años	14 A 17 años	16 A 18 años	17 en adelante
Edades Normativas	5 A 7 años	8 A 9 años	10 A 12 años	13 A 14 años	15 A 16 años	17 en adelante

Adaptado de: Subsecretaría Académica, "La reorganización de la enseñanza por ciclos una estrategia para mejorar la Calidad de la Educación", Secretaría Educación Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2008. Las edades normativas y reales corresponden a la Tabla 1 de este documento.

- 1. El primer ciclo está orientado a la infancia temprana**, esto es, los estudiantes de cinco a siete años de edad desde un enfoque normativo, que en la estructura tradicional atenderían los grados de preescolar, primero y segundo. Durante este ciclo se espera que el niño viva activamente y con agrado su inicio en los procesos de

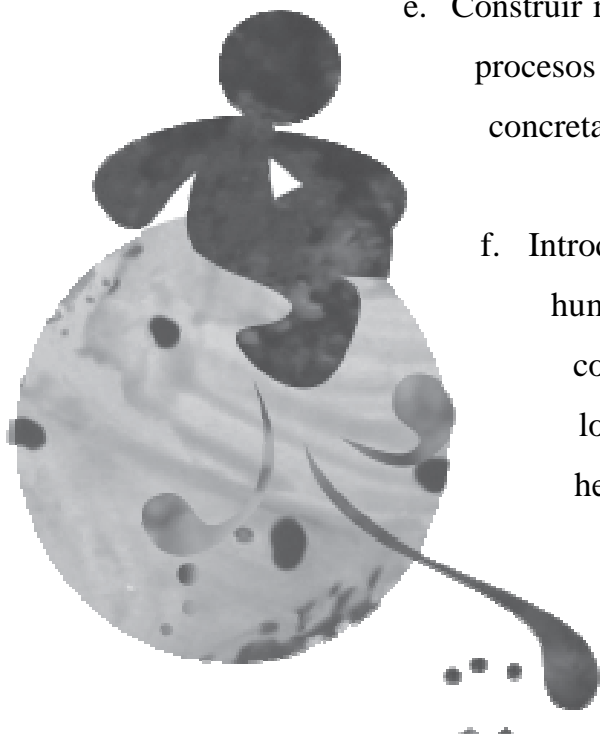
socialización secundaria, y en los aprendizajes escolares. En particular, se espera que los niños desarrollen habilidades como las siguientes:

- a. Reconocer, relacionar, describir y utilizar objetos y situaciones detalladas en contextos numéricos, geométricos y espaciales, métricos, de variación aleatorios mediante un lenguaje (oral, escrito, visual, auditivo y táctil).
 - b. A partir del estudio de fenómenos cotidianos, construir explicaciones acerca del funcionamiento de artefactos sencillos por medio de gráficos, bocetos y planos.
 - c. Reconocerse a sí mismo a partir de su corporeidad y su entorno, como un ser que interactúa con los otros desde una posición particular, que hace preguntas y produce respuestas hipotéticas, lo cual puede ser expresado de manera oral, gráfica y escrita.
 - d. Apropiarse del entorno inmediato, a través de la identificación y la comparación de las dimensiones temporales y espaciales, como referentes de ubicación y de cambio.
2. **El segundo ciclo está orientado a la infancia tardía**, esto es, los estudiantes de ocho a nueve años de edad desde un enfoque normativo, que en la estructura tradicional atenderían los grados de tercero y cuarto. Durante este ciclo se espera que los niños fortalezcan la identidad con el proceso de escolarización resaltando el pensamiento concreto y las relaciones de grupo. En particular, se espera que



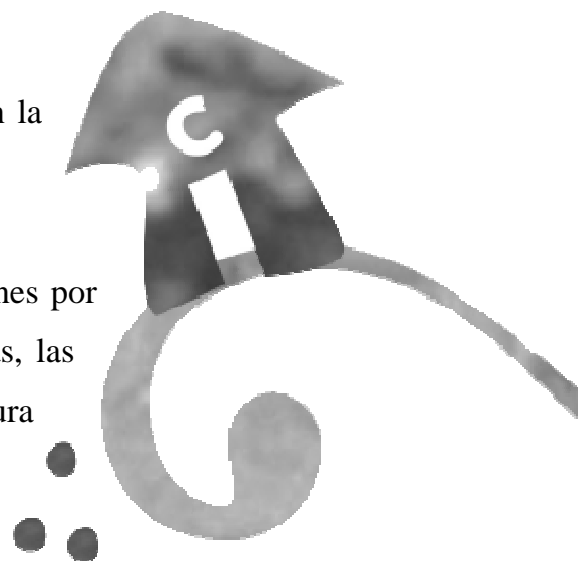
los niños desarrollen habilidades como las siguientes:

- a. Relacionar conceptos, juicios y procedimientos.
- b. Organizar ideas, narrar, describir y operar en eventos concretos a través de un lenguaje que tiende hacia la convencionalidad para reconocer en los contextos numéricos, geométricos y espaciales, métricos, de variación y aleatorios regularidades y secuencias.
- c. Reconocer los errores y las soluciones en dichos contextos, y en situaciones que impliquen el estudio de fenómenos de la naturaleza.
- d. Reconocerse como miembro de un grupo con ciertas características personales, con posibilidad de modificar tanto su individualidad como su entorno.
- e. Construir representaciones de fenómenos del mundo natural, de los procesos y los productos tecnológicos, y producir representaciones concretas de algunos sistemas simples.
- f. Introducir la imagen de la ciencia como una construcción humana en colectivo, sin segregación de género, raza u otras condiciones, reconociendo las ideas y las explicaciones de los compañeros y profesores, a la luz del estudio de los hechos científicos.
- g. Identificar las posibles convergencias de la ciencia y la tecnología con las obras literarias y plásticas.



3. **El tercer ciclo está orientado a la pubertad**, esto es, los estudiantes de diez a doce años de edad desde un enfoque normativo, que en la estructura tradicional atenderían los grados de quinto, sexto y séptimo. Durante este ciclo se espera, por una parte, apoyar a los estudiantes en su transición de la niñez a la pre-adolescencia, y por otra parte, ayudarlos en el proceso de cohesión entre los pensamientos abstracto y concreto, fortaleciendo la escritura. En particular, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades como las siguientes:

- a. Relacionar saberes cotidianos y saberes aprendidos en la escuela.
- b. Conjeturar y justificar los procedimientos y actuaciones por medio de lenguajes diversos, como los de las ciencias, las matemáticas, las humanidades, el arte y la literatura estableciendo relaciones intertextuales y según los proyectos propuestos.
- c. Reconocer los contextos numéricos, geométricos y espaciales, métricos, de variación y aleatorios, a partir del estudio sistemático de fenómenos cotidianos.
- d. Posibilitar la construcción de explicaciones acerca del funcionamiento de artefactos por medio de gráficos y la construcción de modelos.
- e. Desarrollar procesos de formalización y sistematización encaminados a la formación de un ciudadano autónomo y consciente de los cambios sociales y culturales que desde fuera del aula afectan su realidad.



- f. Estudiar situaciones que evidencien contextos reales del desarrollo científico a nivel histórico que les permita fortalecer una imagen de ciencia como construcción humana, con problemas sociales, económicos, políticos, etc.
- g. Fomentar aprendizajes autónomos; reconocimiento y aceptación de la crítica y la autocrítica; desarrollo de procesos propositivos de construcción de realidades, a partir de la dimensión personal, social, local y global.

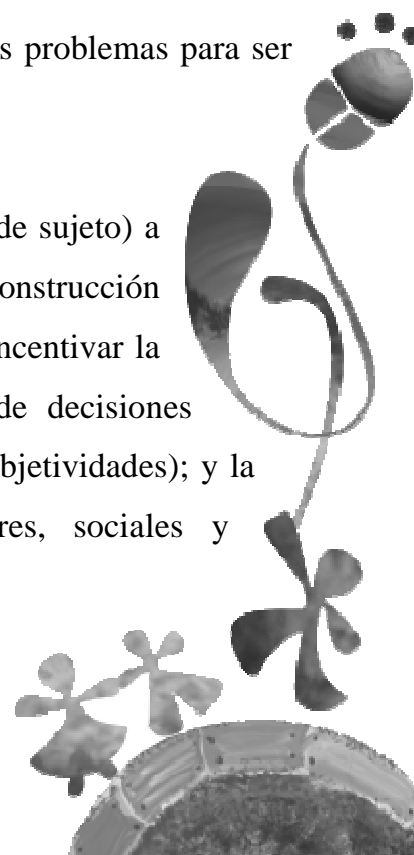
4. **El cuarto ciclo está orientado a la adolescencia**, esto es, los estudiantes de trece a catorce años de edad desde un enfoque normativo, que en la estructura tradicional atenderían los grados de octavo y noveno.

Durante este ciclo se espera, por una parte, apoyar a los estudiantes en los importantes cambios físicos y

emocionales, y por otra parte, ayudarlos en el desarrollo del pensamiento abstracto, mediante mayores niveles de introspección, comprensión y razonamiento. En particular, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades como las siguientes:

- a. Relacionar textos de diverso género y de diversos campos.
- b. Generalizar, describir, argumentar, explicar, modelar y aplicar diferentes estrategias para la interpretación y solución de situaciones en contextos diversos, vinculando saberes provenientes de las ciencias naturales y sociales, así como de la literatura y del arte, que favorezca la autonomía y la actitud crítica de los individuos frente a las condiciones sociales y culturales.

- c. Desarrollar el análisis y la síntesis de problemas abordados, fortaleciendo la argumentación de las diferentes posturas asumidas, así como la comunicación de los resultados obtenidos.
- d. Estimular el estudio sobre los beneficios y perjuicios en el entorno y la sociedad, del desarrollo y uso de la ciencia y la tecnología, propiciando espacios para la explicación y sustentación de las propias representaciones empleando información textual, gráficas, diagramas, planos constructivos, maquetas y prototipos.
- e. Evidenciar la importancia del experimento y de los instrumentos como una posible base para soportar las ideas científicas y del arte.
- f. Estimular el diseño y construcción de experimentos a partir de actividades y procedimientos propios, desarrollando procesos de sistematización de la información recolectada, identificando las limitaciones de los datos en las conclusiones y reconociendo el planteamiento de nuevos problemas para ser abordados.
- g. Reafirmar y consolidar las subjetividades (construcción de sujeto) a partir del reconocimiento y la valoración de los otros (construcción del sentido de diferencia e identidad). Es fundamental incentivar la capacidad crítica y autónoma reflejada en la toma de decisiones (relación y afectación de mi *ser* con respecto a otras subjetividades); y la comprensión de las dinámicas de cambio familiares, sociales y culturales.



5. **El quinto ciclo está orientado a la juventud**, esto es, los estudiantes de quince a dieciséis años de edad desde un enfoque normativo, que en la estructura tradicional atenderían los grados de decimo y once. Durante este ciclo se espera, por una parte, los estudiantes ganen autonomía frente a los que ellos esperen seguir aprendiendo, y por otra parte, que su madurez cognitiva y social les permita afrontar retos de exigencia académica y laboral. En particular, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades como las siguientes:
- a. Profundizar en campos del conocimiento como: matemáticas, ciencias, artes humanidades deportes, tecnologías, entre otras. A partir de la educación media especializada.
 - b. Especializarse en un campo y avanzar en la formación para la continuación de sus estudios en la universidad o para desempeño de roles en el trabajo.
 - c. Apropiar los principios esenciales de la ciudadanía, mediante la lectura, escritura y el uso significativo de los medios telemáticos.
 - d. Fomentar la actitud hacia la investigación y hacia la generación de preguntas frente al entorno social y cultural, para garantizar una mayor comprensión de los contextos locales y los universales.
 - e. Fomentar una mayor solidez en la educación para la comunicación y el lenguaje, para la ética, el proyecto de vida y la formación ciudadana.
 - f. Propiciar actitudes para la comprensión y la transformación de la realidad natural y social.

Los colegios tienen las opciones, además, de especializar su educación media, es decir, especializar el ciclo quinto, y/o de integrar este ciclo con la educación superior. Para conocer los detalles de estas opciones véase el capítulo “Especialización de la educación media y articulación con la educación superior” de este manual.

La adopción de los ciclos afecta directamente las otras transformaciones pedagógicas; en particular la tabla 3 clasifica las *habilidades* esperadas con *cada ciclo* según la transformación pedagógica a la cual corresponde. En este documento, arriba, listamos las habilidades esperadas para cada ciclo empleando los literales *a, b, c*, etc. Luego la forma de mostrar cuál *habilidad* de cada ciclo corresponde a cuál *transformación pedagógica* es el empleo de los literales: así, por ejemplo, las habilidades *a* y *c* del ciclo 1 corresponden a la transformación pedagógica de leer y escribir correctamente.

Tabla 3 – Componentes de los ciclos vs transformaciones Pedagógicas.

	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
Leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo	a,c	b	b	b,c,d	c
Profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias	a,b,d	a,b,c,e,f,g	b,c,d,f	b,d,e,f	
Fomentar el uso pedagógico de la informática y la comunicación					c
Aprovechar la ciudad como escenario de aprendizaje			e,f	d	c
Fortalecer la formación ambiental para proteger y conservar la naturaleza		d,e			
Especialización de la Educación Media y articulación con la Educación Superior					a,b
Intensificar la enseñanza del inglés					
Otras transformaciones pedagógicas			a,g	a,g	d,e,f

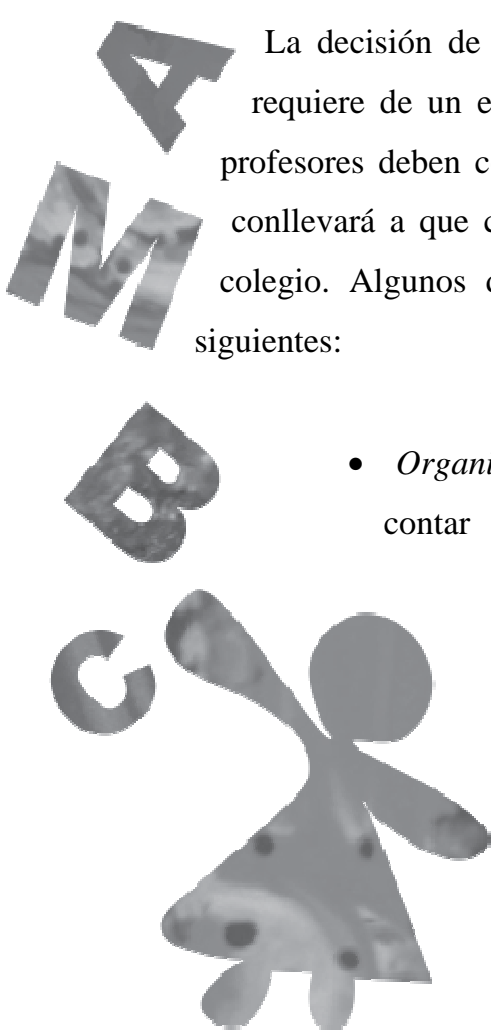
Las letras de las celdas en esta tabla corresponden a los literales del texto descriptivo de cada uno de los ciclos descritos anteriormente. No se incluye el proyecto de evaluación integral de la educación porque es transversal y por tanto forma parte de cada uno de los otros proyectos.

B. ¿Qué puede hacer el colegio para organizar ciclos?

En esta sección proponemos algunas ideas para poner en marcha la transformación pedagógica de los ciclos. Cuando un colegio decide optar por los ciclos debe aceptar la incertidumbre propia del nuevo trabajo, comprender que el diseño de los ciclos es

una propuesta abierta a ser modificada cada año escolar, y concebir que esos diseños sean singulares para cada contexto. La autonomía es el ambiente propicio en el cual se puede poner en marcha esta transformación.

Cambios en la organización escolar y trabajo pedagógico son dos temas claves que puede utilizar cada colegio para empezar autónomamente a implementar esta transformación. La SED es un actor importante en la política de ciclos, pero cada colegio puede trabajar en esta herramienta para la vida.

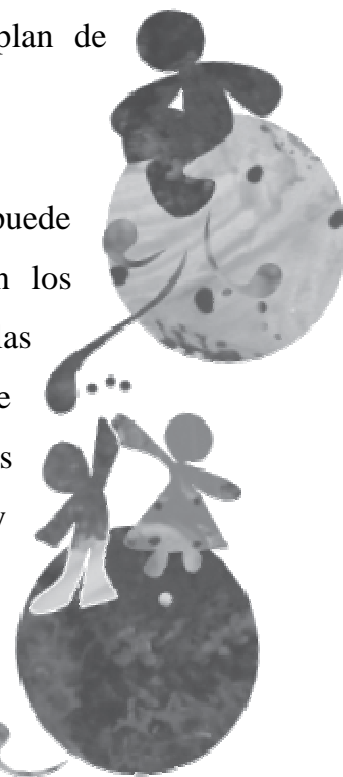


La decisión de implementar ciclos en los colegios es un trabajo que requiere de un esfuerzo colectivo. Por esta razón, tanto rectores como profesores deben comprometerse con la adopción de esta política, lo que conllevará a que cambien los tiempos y los espacios al interior de cada colegio. Algunos de los caminos que el colegio puede seguir son los siguientes:

- *Organizar equipos de maestros por ciclos.* Es importante contar con grupos de maestros para caracterizar a los estudiantes inmersos en cada uno de los ciclos. La creación de equipos demanda que el colegio defina un horario de trabajo que le permita a los maestros reunirse para planificar el trabajo. El resultado de este proceso permitirá que se generen cambios en aspectos académicos (¿Qué enseñar?, ¿Cómo? y ¿Por qué?), curriculares (Plan de estudios) y se volverá al estudiante. La educación se especializará ahora en una etapa del desarrollo y no

en áreas.

- *Definir currículos especializados para cada ciclo.* los equipos de maestro tienen la importante responsabilidad construir de manera colectiva currículos especializados para cada ciclo. que además exigirá un plan de estudios congruente con lo que se espera de cada uno.
- *Gestionar la formación permanente del maestro.* El colegio puede generar una lista de necesidades académicas que tengan los estudiantes de cada colegio específico, como lo son las falencias en lectoescritura, debilidades en matemáticas, entre otras. Cuando se conocen las necesidades de los colegios, las direcciones locales de educación deberán gestionar y coordinar los apoyos que los colegios necesiten.
Lo anterior requiere tanto un trabajo de colegio que estará representado por el análisis de las necesidades de los alumnos, como un compromiso de los docentes, que deberán adaptarse a las necesidades reales de los estudiantes.



Especializar la educación media y articularla con la superior

En esta sección presentamos la transformación pedagógica que consiste en la especialización de la educación media por áreas del conocimiento y su articulación con la educación superior y el trabajo. La sección está organizada de la siguiente forma: qué se busca con la reforma, estrategias de la reforma, y qué puede hacer cada colegio para conseguirla.

A. ¿Qué se busca con esta transformación pedagógica?

- Mejorar en los estudiantes de Bogotá la formación para el trabajo y el medio socio-productivo. Una gran cantidad de egresados de los colegios oficiales del Distrito no estudia ni trabaja, y carece de oportunidades reales para continuar con estudios de educación superior, o para vincularse al medio laboral. Por esta razón, es necesario generar opciones que les garanticen a estos un mejor futuro.
- *Fortalecer la formación para el trabajo y el desarrollo social.* Actualmente el nivel académico de los egresados de la educación media no alcanza el grado de exigencia y no tienen la calidad necesaria que es requerida para una buena formación profesional.
- *Desarrollar un Sistema de Redes de Educación Media Articulada con la Educación Superior.* Actualmente existe una brecha académica grande entre la

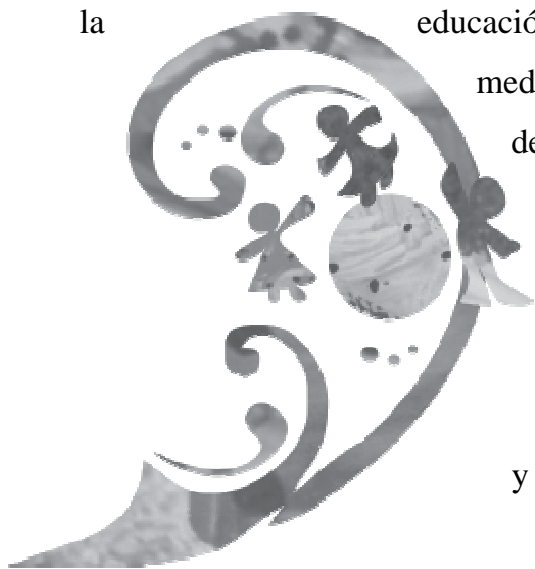
educación básica y media con la educación de formación superior, por otro lado no se cuentan con vínculos institucionales que generen conexiones entre los distintos niveles educativos.

- *Impulsar el acceso y la sostenibilidad financiera, presupuestal e infraestructural de la articulación de la educación media con la educación superior.* Una de las problemáticas de los estudiantes que logran acceder a la educación media y superior, es que no cuentan con los mecanismos de financiación ni con las condiciones materiales necesarias para poder acceder o permanecer en el sistema educativo.

B. Descripción de las estrategias

1. Especialización de la educación media

Esta transformación busca avanzar hacia la definición de especialidades en los campos de la educación media académica y de la educación media técnica, mediante la intensificación en el estudio de las diversas áreas del conocimiento, esta estrategia tiene las siguientes características:



- *Afianza las fortalezas de los estudiantes desde ciclos básicos.* Comenzando desde los primeros ciclos, y en forma gradual, los estudiantes empiezan a conocer sus destrezas, intereses y gustos; en otras palabras, los estudiantes gradualmente tienen la

oportunidad de potencializar sus talentos y despertar sus vocaciones profesionales. El fundamento de la especialización es darle bases a los intereses de los estudiantes. Se quiere que los jóvenes tengan la opción de decidir cuáles son los campos en los cuales quieren desarrollarse profesionalmente.


- *Genera más especialidades en la Educación Técnica.* La especialización de la educación técnica demanda la ampliación de la jornada escolar y el desarrollo integral del currículo. La especialización tiene que trabajar directamente con el ciclo cuarto donde el estudiante ya tendría alguna claridad sobre su vocación profesional. Dada la diversidad de campos del conocimiento, el estudiante podrá especializarse en el campo que crea puede afianzar mejor sus gustos, que a su vez, deberá coincidir o por lo menos aproximarse a la oferta generada por algún colegio.
- *Concibe nuevas asignaturas de profundización académica y de especialidad técnica.* Asignaturas como matemáticas o física, tendrán en el nuevo campo de la especialización un ambiente propicio para ser desarrolladas de manera aplicada a los dilemas propios del despliegue de las ciencias sobre el terreno del dominio y transformación de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.

2. Articulación educación media con la superior

El planteamiento de articular el último ciclo con la educación superior busca construir puentes para el acceso a la educación técnica, tecnológica o universitaria. Esta estrategia tiene las siguientes características:



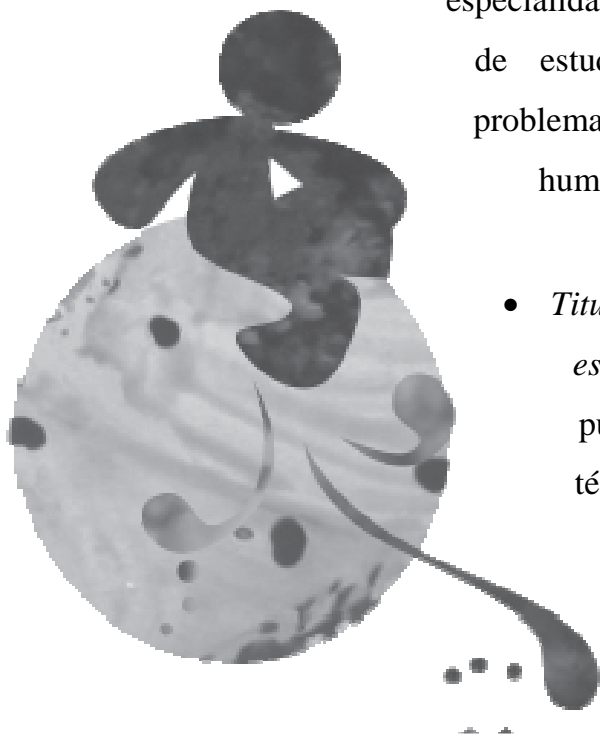
- *Existe multi-disciplinariedad.* La existencia de diferentes campos de conocimientos, genera que los que los estudiantes se envuelvan en diferentes actividades acordes con sus preferencias, de esta manera, es factible la creación de diferentes programas que busquen el fortalecimiento de las cualidades de los estudiantes, que deberán estar en concordancia con las especificidades de las áreas del conocimiento.

- 
- *El plan de estudios se organiza por semestres.* En forma semejante a la programación de estudios superiores, el plan de estudios de los colegios que optan por articular la educación media con la superior organizan su plan de estudios por semestres, en forma similar a las universidades. El número de asignaturas se reduce, para ganar en profundidad en las que permanecen, aunque ninguna de las áreas de educación obligatorias reducen su intensidad horaria; sólo se reorganizan los tiempos, de tal forma que cada semestre un estudiante toma aproximadamente siete (7) asignaturas.

- *Las asignaturas se organizan empleando el sistema de créditos académicos.* Esta es otra propiedad de la articulación con la educación superior que busca organizar las actividades del último ciclo en forma semejante a la lógica de la educación superior. La idea general es acercar al estudiante de los grados 10 y 11 tanto a los contenidos como a la lógica de organización de la educación superior, facilitando el tránsito de los estudiantes al modelo propio de la educación terciaria.

Finalmente, la lógica de los créditos académicos asemejan el trabajo académico del estudiantado y el del magisterio.

- *El ciclo de educación media se imparte con un currículo integrado por un núcleo básico y un núcleo especializado.* Ambos núcleos comparten un sentido científico y humanístico para la formación integral de los estudiantes. Para estos efectos, la jornada de estudio pasa de treinta (30) horas semanales a aproximadamente cuarenta (40) horas semanales, porque se adiciona el tiempo para las profundizaciones y especialidades en la educación media. Sin embargo, las especialidades, técnicas o académicas, no son un agregado en el plan de estudios, sino que se constituyen en el campo de problematización y prácticas de la fundamentación en ciencias y humanidades.

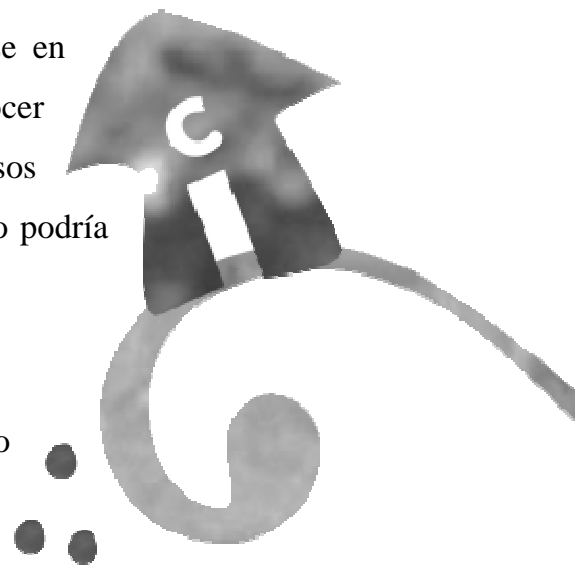


- *Titularización de los estudiantes mientras cursan sus estudios.* Como resultado de sus estudios, los estudiantes pueden obtener el reconocimiento oficial como bachilleres técnicos con determinadas especialidades, o bachilleres académicos con especialidades en artes, ciencias o humanidades. En ambos casos, se espera que los estudiantes adelanten créditos académicos de educación superior, permitiendo en casos concretos que el estudiante se gradúe en forma simultánea como bachiller y como técnico profesional. Adicionalmente, se crean las condiciones para que el estudiante, si decide continuar con sus estudios, con dos años más de actividades académicas podría obtener un título tecnológico, con otros dos años adicionales, alcanzar un título profesional.

C. ¿Qué puede hacer el colegio para especializarse o para articularse con la educación superior y el trabajo?

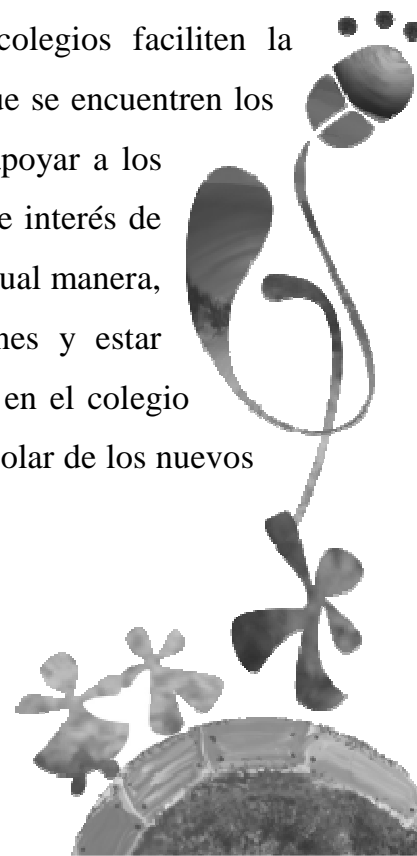
En esta sección proponemos un camino para desarrollar la especialización de la educación media por áreas o campos del conocimiento, y su articulación con la educación superior y el trabajo. La SED ha entendido que esta transformación es crucial para el desarrollo de los estudiantes del Distrito, razón por la cual ha venido asignando recursos crecientes para apoyar a los colegios que decidan adoptarla. Cada colegio puede crear las condiciones para poner en marcha estas transformaciones pedagógicas, a través de caminos como los siguientes:

- *Identificar las fortalezas del colegio para especializarse.* Un buen punto de partida para adoptar esta transformación pedagógica es conocer cuáles son las características del colegio que permiten especializarse en una u otra dirección. En particular, se trata de conocer cuáles son las capacidades de sus docentes y los recursos de infraestructura, espacio y dotaciones, que el colegio podría potencializar al especializarse.
- *Indagar por los intereses de sus estudiantes.* El colegio puede adelantar una encuesta de gustos y un proceso de identificación de aptitudes de sus estudiantes. Generalmente, los gustos y aptitudes se vinculan a actividades productivas.
- *Generar nuevas enseñanzas.* Con base en el análisis de potencialidades del colegio, y en las expectativas y aptitudes de sus estudiantes, los rectores pueden tomar la decisión de incorporar nuevas enseñanzas complementarias, apoyándose



en alianzas con instituciones de educación superior e instituciones de formación para el trabajo.

- *Realizar convenios con universidades.* Los colegios pueden celebrar convenios con universidades para especializarse, por ejemplo con el SENA. Estos convenios pueden ser suscritos en forma autónoma por parte de los colegios. Gradualmente, la SED espera apoyar a la totalidad de los colegios interesados en esta transformación pedagógica. Los colegios pueden dar comienzo al proceso por cuenta propia y en caso de requerir recursos financieros, consultar su disponibilidad en la *Dirección de Educación Media* ó en la *Oficina de Formación de Educadores de la SED*.
- *Informar a los estudiantes de los convenios existentes.* La SED cuenta con diversos incentivos para que los estudiantes accedan a la educación superior, como becas y créditos condonables, muchas veces desconocidos por los estudiantes.
- *Facilitar la movilidad entre colegios.* Para que la especialización de la educación media funcione apropiadamente es necesario que los colegios faciliten la movilidad de los estudiantes entre los colegios, a fin de que se encuentren los intereses y posibilidades de unos y otros. Esto significa apoyar a los estudiantes para encontrar el colegio con la especialidad de interés de cada estudiante, y apoyar su traslado a esa institución; de igual manera, dar a conocer la especialidad propia a otras instituciones y estar dispuestos a recibir los estudiantes de otras instituciones en el colegio para el último ciclo, facilitando su vinculación a la vida escolar de los nuevos estudiantes.



Fortalecimiento del inglés

La Secretaría de Educación Distrital (SED) se ha propuesto consolidar un programa que permita el desarrollo de una formación plurilingüe en los colegios oficiales del Distrito. Diferentes colegios han adoptado idiomas como el inglés ó el francés como segunda lengua, que se espera los estudiantes aprendan como complemento al español.

Aunque la política permite ambas lenguas en los planes de educación de los colegios, es el inglés la lengua cuya enseñanza se encuentra más desarrollada en el sector oficial, y la que manejan la mayoría de los colegios. En este capítulo nos referimos específicamente al inglés, aunque los planteamientos de esta sección son también aplicables en lo pertinente a la lengua francesa.

A. ¿Qué se busca con el fortalecimiento del inglés?

- *Desarrollar en el sistema educativo oficial un programa conducente a la enseñanza de lenguas extranjeras en los colegios oficiales.* En el sector hemos comprendido que el dominio de otra lengua es indispensable para la formación integral de los estudiantes del Distrito, por lo que la SED plantea como una de las transformaciones pedagógicas la implementación de estructuras académicas dirigidas a enseñar a los estudiantes una nueva lengua, adicional al español.



- *Crear condiciones pedagógicas, a través de la capacitación de maestros y la instauración de propuestas curriculares, para el desarrollo de una segunda lengua en los colegios oficiales.* La continua evolución de los niveles de conocimientos de los docentes, como la generación de nuevas estructuras pedagógicas son necesarias para lograr una enseñanza integral de otra lengua.
- *Dotar con aulas de recursos de idiomas a los colegios que participen del proceso de enseñanza en idiomas.* Aulas y salones idóneos para el aprendizaje de otra lengua son necesarios para el buen desarrollo de las nuevas habilidades adquiridas. La SED dispone de recursos para lograr este objetivo en forma progresiva.
- *Crear sinergias para potencializar las capacidades de los estudiantes.* Generar alianzas con instituciones nacionales y extranjeras, públicas y privadas, con el fin de incorporar esfuerzos y recursos que contribuyan al afianzamiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras y tradicionales.
- *Contar con agentes de apoyo conocedores de las lenguas extranjeras.* El 100% de los docentes y directivos docentes del Distrito deberán aproximarse a estándares europeos similares a un nivel B2¹, cuyo significado se describe en la tabla siguiente; el propósito de tener en consideración este estándar es enseñar de la forma más adecuada posible. Por otra parte, el 100% de los egresados de la educación media deberá tener un nivel comparable al B1², también explicado en la tabla siguiente, para que los maestros y maestras se encuentren debidamente preparados en cuanto a competencias lingüísticas.

¹ Consejo de Europa. (2001) Marco común Europeo de referencia el aprendizaje, enseñanza y evaluación de lenguas. Cambridge University Press.

² Consejo de Europa. (2001) Marco común Europeo de referencia el aprendizaje, enseñanza y evaluación de lenguas. Cambridge University Press.

Tabla 4: Niveles y Competencias de los Maestros - Estándares Europeos

Nivel	Competencias
B2	Es capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico siempre que estén dentro de su campo de especialización.
	Puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de ninguno de los interlocutores.
	Puede producir textos claros y detallados sobre temas diversos así como defender un punto de vista sobre temas generales indicando los pros y los contras de las distintas opciones.
B1	Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.
	Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
	Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.
	Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

Tomado de: Consejo Europeo (2001), Escala Global de Competencias

- *Aumentar el uso del inglés.* Se espera que la ciudadanía aumente el uso del idioma inglés en un 100% en los espacios y servicios públicos de la ciudad, en relación con su uso actual.

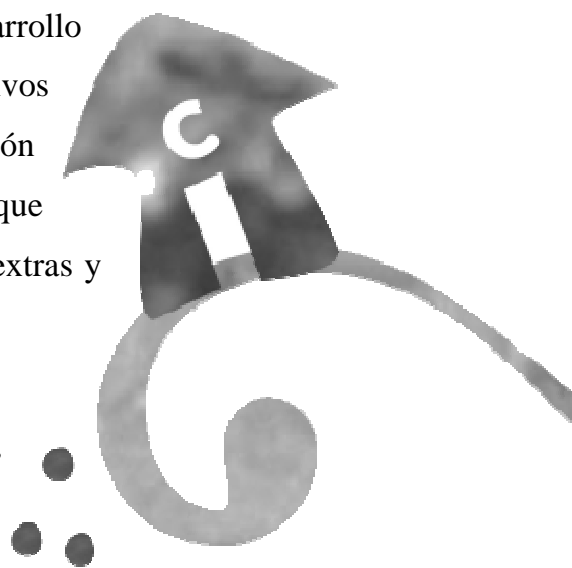
B. Descripción de las estrategias

Con esta transformación pedagógica la SED busca la implementación de un modelo de educación plurilingüe para los colegios del Distrito, mediante el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera. Las estrategias para alcanzar este objetivo son las siguientes:

- *Sensibilización a directivos docentes, docentes y estudiantes.* Generar conciencia de la necesidad de fortalecer la enseñanza y potencializar el

aprendizaje de lenguas extranjeras en los diferentes agentes del sistema educativo.

- *Formación de directivos docentes, maestros y maestras.* Para capacitar a los educadores la SED adelanta el proyecto “Desarrollo Profesional y Cultural de los Docentes y Directivos Docentes”, en los componentes de Formación Presencial, Formación Virtual, y Certificación para que los educadores alcancen niveles de conocimientos extras y a la vez se reviertan en procesos de enseñanza.
- *Acompañamiento a colegios por parte de instituciones especializadas.* A través de alianzas con instituciones de educación superior la SED brinda asesoría y acompañamiento a colegios distritales inmersos en la experiencia de colegios hacía el bilingüismo, para desarrollar propuestas curriculares y pedagógicas para la enseñanza de los idiomas extranjeros, no solo en las áreas de lenguas sino en las demás de la estructura curricular.



C. ¿Qué puede hacer el colegio para fortalecer la enseñanza del Inglés?


En esta sección proponemos un camino para que cada colegio se aproxime más al fortalecimiento del inglés. Aunque la SED trabaja de manera directa con algunos colegios piloto, los colegios interesados en comenzar este proceso aunque no formen parte de la experiencia piloto pueden adelantar acciones como las siguientes:

- *Capacitación continua de docentes.* Los docentes pueden reafirmar y mejorar sus conocimientos mediante el estudio continuo y preparación del inglés. Para esto, la SED realiza convocatorias para que los maestros interesados en capacitarse puedan hacerlo sin ningún costo.
- *Implementación de didácticas faciliten la docencia y el aprendizaje.* Utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación, incluyendo la prensa, las emisoras escolares y otros medios, que faciliten un acercamiento amigable de los estudiantes con la lengua extranjera.
- *Aumento de la intensidad horaria.* Promover la asignación de un mayor número de horas de clase semanales para la enseñanza del inglés en la educación básica y media, es una opción que contribuye a generar en los estudiantes un mayor y mejor acercamiento con el idioma extranjero.
- *Formular, diseñar y orientar la realización de acciones para el aprendizaje del inglés en los primeros ciclos y en tiempo extraescolar.* La propuesta en este sentido es introducir prácticas de inglés para los estudiantes de los primeros ciclos con el apoyo de estudiantes de inglés o de colegios bilingües. De otra parte, proponemos establecer horas extras de clase los días sábados para facilitar el acercamiento de los estudiantes con la lengua extranjera.
- *Realizar proyectos de inmersión total con profesores nativos.*




- *Organizar clubes de conversación, presenciales o virtuales, con comunidades locales e internacionales.*

Leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo



En esta sección presentamos la transformación pedagógica orientada a que los estudiantes lean, escriban y hablen correctamente para comprender el mundo. La sección está organizada de la siguiente forma: qué se busca con la transformación, estrategias de la transformación, y qué puede hacer cada colegio para conseguirla.

A. ¿Qué se busca con esta transformación pedagógica?

- 
- *Mejorar el acceso a la cultura y la apropiación social del conocimiento.* Tanto el desarrollo de la lectoescritura como de la oralidad debe ir más allá de codificar y decodificar procesos. La aspiración es proveer las herramientas necesarias para la formulación de hipótesis y la realización de nuevas interpretaciones del mundo por parte de los estudiantes.

Como señala Casanny (1993) sobre la escritura, cuyo planteamiento sirve para la lectoescritura y la oralidad en general, la lectoescritura es “un instrumento apasionante para relacionarse con la realidad. Podemos compararla a una lupa, a un binóculo o a un telescopio, que permiten explorar objetos, paisajes o estrellas con más detalle y precisión; nos permiten observar todo lo que deseemos y mejor, más a fondo: darnos cuenta de los detalles, aprender, imaginar, reflexionar y gozar de belleza de la realidad. La lectoescritura puede ser comunicativa, creativa, pedagógica o terapéutica”.

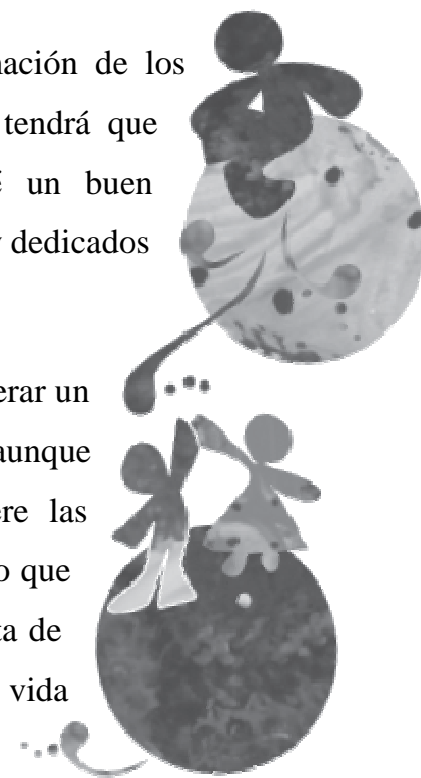
- *Mejorar las prácticas lectoras y escritoras de los estudiantes.* De acuerdo con Fundalectura (2005) al 63% de los niños del país les gusta que les lean. El 61% de ellos prefieren que les lea la madre. Al padre lo prefieren el 12% de los niños. A los maestros los prefieren en el 9% de los casos. Además, en el 40% de los hogares del país con niños entre los 5 y los 11 años de edad no se lee con los niños de forma compartida (ibíd). El continuo avance de los mecanismos de aprendizaje de los estudiantes involucra nuevas estrategias y pedagogías. Por esta razón, es necesario innovar y redescubrir mecanismos idóneos que conduzcan a obtener niveles cada vez más altos de comprensión y expresión comunicativa en los estudiantes.

B. Descripción de las estrategias

- *La lectoescritura no debe pensarse solamente en forma funcional, sino también para el disfrute per se de la misma.* El enfoque funcional de la lectoescritura privilegia solamente la comprensión, que es parte definitiva de las prioridades de lectoescritura, pero que necesita complementarse con el gusto que tiene la lectura por sí misma.
- *Fomentar una educación integral.* Los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en la escuela deben estar orientados a leer y producir textos, leer y producir imágenes, apoyar y desarrollar la oralidad como fuentes del conocimiento; y rescatar las tradiciones culturales y la construcción de valores.



- *Generar compromiso de todas las áreas del conocimiento.* Mejorar las prácticas lectoras y escritoras no solo es responsabilidad del área de Lenguaje; todas las áreas son necesarias para ampliar el dominio de la lectura y escritura, y por lo tanto todos los docentes deben responsabilizarse del seguimiento de esta transformación.
- *Intensificar los esfuerzos en los primeros ciclos.* La formación de los estudiantes deberá comenzar desde los primeros ciclos y tendrá que mantener su horizonte durante los siguientes, ya que un buen aprendizaje de estas prácticas generará alumnos interesados y dedicados en la aplicación de esta herramienta para la vida.
- *Generar un aprendizaje continuo.* La lectoescritura debe generar un aprendizaje continuo, y no solo en los primeros ciclos, aunque exista un proceso inicial en el que el estudiante adquiere las herramientas básicas de esta competencia. Este es un proceso que se debe fortalecer constantemente, ya que es una herramienta de la comunicación y es utilizada en múltiples situaciones de la vida cotidiana.
- *Ampliar el dominio de la lengua escrita.* Avanzar en el tiempo necesario para leer libros más adecuados, trabajando sobre diferentes tipos de textos y discutiendo sobre diferentes interpretaciones posibles, permite que se genere una reflexión sobre los errores cometidos. De esta manera, se logrará ampliar el dominio de la lengua escrita.
- *Fomentar planes institucionales de lectura y escritura.* Generar condiciones que permitan una buena formación de lectores y escritores es fundamental para



avanzar en el desarrollo de esta transformación pedagógica, como por ejemplo, garantizar el acompañamiento de las bibliotecas de los colegios en los proyectos y planes institucionales.

En el 41% de los hogares encuestados por Fundalectura (2004) los niños no tienen libros, o tienen máximo cinco libros, lo que contrasta con la preferencia del lugar de lectura, que en el 90% de los niños encuestados es el hogar.

- *Avanzar hacia la transversalidad en los procesos educativos.* El desarrollo de la lectura guarda estrecha relación con las acciones de la informática y con el uso de los textos escolares. En efecto, en ambos casos es necesario diseñar estrategias pedagógicas para el buen uso de los materiales escritos y su incorporación a la cultura escrita.

C. ¿Qué puede hacer el colegio para fortalecer la lectoescritura?

- *Recurrir a contextos y motivaciones comunicacionales reales.* Seguimos aquí a Casanny. “Los maestros detentamos la autoridad absoluta en el aula. Lo decidimos todo: qué tiene que escribir el alumno, sobre qué tema, cuándo, de qué forma, en cuánto tiempo (...) ¿Puede realmente sentirse interesado por la escritura, en estas circunstancias? (...) Para que el alumno pueda experimentar en profundidad la escritura, debe gozar de más libertad”. “El contenido del texto y los recursos gramaticales son los mismos en un enfoque funcional que en un enfoque gramatical, pero en el primero existe un contexto comunicativo y una motivación reales. Por ejemplo:

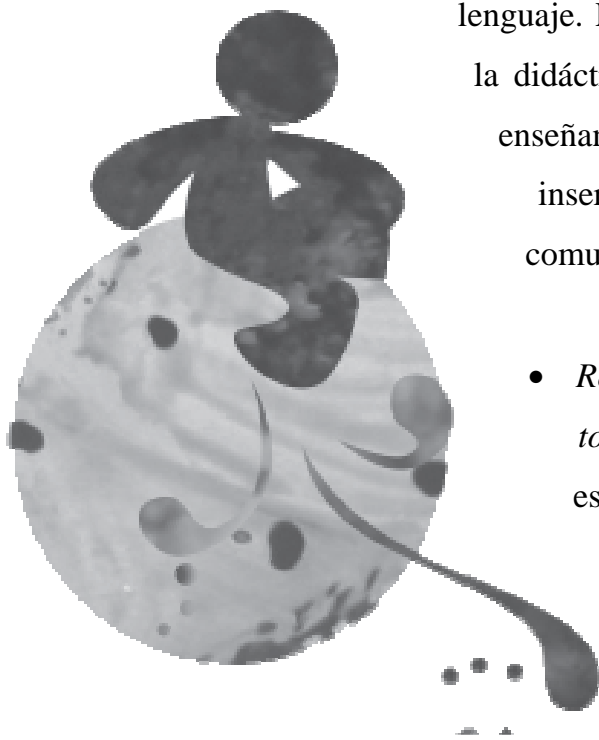
	Enfoque gramatical	Enfoque funcional
Texto	Redacción: estructura, registro e información libres	Carta familiar: estructura, registro e información

		condicionados
Contexto	La clase de expresión escrita	La vida real
Motivo	El profesor propone un tema para escribir	Mi sobrino duda de aceptar una oferta de trabajo en un pueblo
Receptor	El profesor	Mi sobrino

Tomado de Casanny (1990)

- *Generar mecanismos para que los docentes se familiaricen con el uso de pedagogías encaminadas a la comunicación.* Esta transformación requiere generar un cambio en las concepciones y prácticas relacionadas con la didáctica del

lenguaje. Los docentes deben liderar procesos de renovación de la didáctica de la lectura, escritura y oralidad. Para que su enseñanza contribuya tanto al desarrollo curricular como a la inserción de los estudiantes a la cultura de la comunicación.



- *Realizar actividades que combinen la lectoescritura con todas las áreas del conocimiento.* Dado que los estudiantes tienen diferentes tipos de intereses y gustos que van desarrollando a lo largo de su vida, es necesario integrar todas las áreas del conocimiento con la lectoescritura; de esta manera, los estudiantes tendrán la opción de aplicar esta herramienta con los campos en los cuales se van desarrollar.

- *Generar actividades para que los estudiantes se acerquen a las bibliotecas.* Las bibliotecas son un factor fundamental para desarrollar el proceso de aprendizaje. Por esta razón, los colegios deben generar mecanismos para que los estudiantes se

- vinculen más a este lugar, se pueden generar mecanismos como: clubes de lectura, jornadas de lectura, encuentro entre autores y lectores, entre otras.
- *Promover el uso de las tecnologías y los videojuegos.* El uso de computadores y videojuegos han demostrado ser un buen complemento para la lectura. El uso de estas tecnologías permite un acceso más amigable del estudiante a actividades de lectoescritura.
 - Los colegios pueden recurrir a la capacitación de Cerlalc. En efecto, esta entidad (www.cerlalc.org) ofrece cursos de capacitación sobre la renovación de la didáctica en el lenguaje a los cuales se puede acceder a través de la Subsecretaría Académica de la SED, que anualmente escoge 200 maestros oficiales de la ciudad para el efecto.
 - *Generar cooperación familiar.* Las familias también deben estar comprometidas en la consecución del fortalecimiento de esta herramienta. Por esta razón, el generar actividades que permitan que los padres se comprometan con la realización de actividades que fomenten la lectura (como habituarlos con la prensa), es de vital importancia para complementar las actividades que se han planteado al interior del colegio.
 - *Propiciar eventos y actividades académicas con maestros y estudiantes en lectura, escritura y oralidad.* La interacción y generación de diversos espacios para la asimilación de lo que se ha aprendido en el colegio, es un factor importante para complementar estos conocimientos. Es deseable propiciar la participación en eventos como la Feria internacional del libro de Bogotá, la Feria de lectura, escritura y



oralidad para construir ciudadanía, y el concurso “Leer y escribir la ciencia”.

Profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias

En esta sección presentamos la transformación pedagógica que consiste en profundizar el aprendizaje de las matemáticas y ciencias. La sección está organizada de la siguiente forma: qué se busca con la reforma, estrategias de la reforma, y qué puede hacer cada colegio para conseguirla.

A. ¿Qué se busca con la profundización en el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias?

- *Mejorar los fundamentos de aprendizaje de los estudiantes.* El propósito es fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico, matemático, científico y las habilidades para la investigación y la apropiación de los fundamentos de las matemáticas y las ciencias.
- *Preparar a los estudiantes para los crecientes cambios de la vida contemporánea.* La ciencia y la tecnología en la educación no sólo contribuyen a la formación de pensamiento crítico y abierto, sino también a la mejora general de su capacidad para hacer frente a los continuos y crecientes cambios de la sociedad moderna.
- *Generar responsabilidad social frente al medio ambiente.* Promover el desarrollo sostenible y la mejora de la capacidad de las personas para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Son un recurso potencial para inculcar la conciencia

ambiental, ética, valores, actitudes, aptitudes y comportamientos coherentes con el desarrollo sostenible.

- *Brindar bases para la toma adecuada de decisiones.* El fortalecimiento de las matemáticas promueve el razonamiento lógico y la toma acertada de decisiones. Así mismo, el aprendizaje de las ciencias propicia la comprensión del mundo natural y social como base para su transformación y estimula habilidades para la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- *Establecer nuevos ambientes de aprendizaje que permitan una construcción más agradable y certera del conocimiento.* Es importante establecer una nueva relación del estudiante con su entorno, en especial con la apropiación de la naturaleza. Esta relación le permitirá de una manera más amigable comprender y analizar los procesos que llevan a la consecución del conocimiento.

B. Descripción de las estrategias

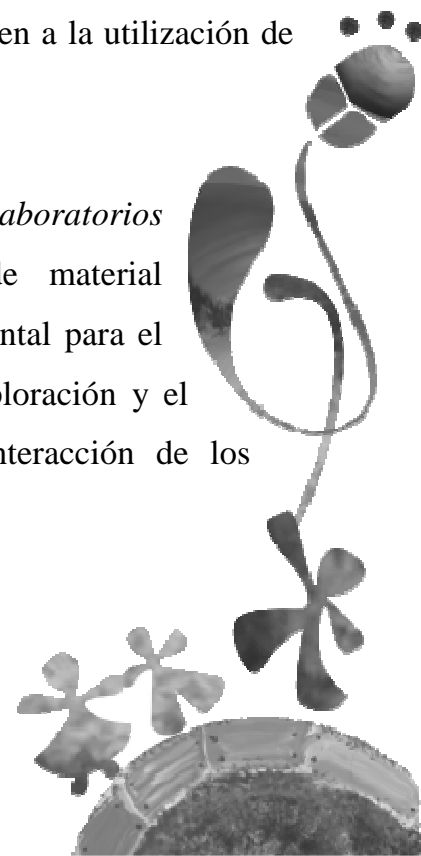
La pedagogía se ha establecido como un proceso el cual los docentes deben seguir para conseguir el desarrollo de cada uno de los estudiantes, aunque este proceso es dirigido por el colegio, es necesario permitir cierta autonomía de los docentes que permita que estos se acerquen más a sus estudiantes y puedan trabar en campos específicos como:

- *Generar una comunicación más precisa y rigurosa.* Proponemos incorporar al lenguaje y a las distintas maneras de argumentación, distintas formas de expresión matemática, esto es, sustentar diferentes criterios con datos, gráficas, probabilidades, etc.

- *Estructurar y organizar el pensamiento.* Los estudiantes deberán ser capaces de utilizar las formas de pensamiento lógico de una manera tal que le permita formar y comprobar hipótesis. Además, deberá ser capaz de realizar inferencias y deducciones de acuerdo con la información obtenida en la cotidianidad de la vida, mediante la cuantificación de los fenómenos que estudia.
- *Ayudar a la toma de decisiones.* La elaboración de estrategias personales para el análisis de situaciones concretas como la caracterización y solución de problemas mediante la recolección de información procedente de la observación de fenómenos y situaciones cotidianas.

C. ¿Qué puede hacer cada colegio para profundizar en el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias?

- *Fomentar el desarrollo del pensamiento y el conocimiento matemático y científico desde el primer ciclo.* La generación de bases sólidas en cada uno de los estudiantes, permitirá que estos se involucren desde un principio con los conocimientos de las ciencias, generando que estos se adecuen a la utilización de las herramientas conseguidas.
- *Organizar en cada uno de los ciclos el uso intensivo de los laboratorios de Ciencias, Biología, Física y Química.* El uso de material complementario a los conocimientos brindados, es fundamental para el desarrollo de los estudiantes en estas áreas, ya que, la exploración y el descubrimiento de las afinidades nace de la continua interacción de los estudiantes con la aplicación de las ciencias.



- *Conformar clubes, centros de interés o semilleros de investigación.* Permitir la conformación de grupos de interés entre los estudiantes, permite que estos potencialicen los conocimientos ya establecidos por medio de la interacción. Así, se generará que se aumenten los gustos y afinidades por medio de esta estrategia.
- *Visitar centros interactivos de ciencia y parques tecnológicos como actividades curriculares y extracurriculares.* La aplicación del conocimiento se puede dar en sitios y lugares diferentes a los colegios. La implementación de los usos de las ciencias pueden verse en lugares especializados, lo que le permitirá al estudiante aprender y conocer aplicaciones reales de los conocimientos adquiridos en el colegio en campos formativos fuera de estos.
- *Participar en eventos locales, distritales, nacionales e internacionales, ferias, seminarios y congresos relacionados con la ciencia.* La interacción con agentes que se hallen por fuera del ciclo educativo, permitirá que los estudiantes observen la utilización de las ciencias en diferentes niveles, Por otro lado, se logrará romper los paradigmas que muchas veces tienen los estudiantes, por el simple hecho de interactuar con diversos actores.
- *Estimular la creación de redes de maestros y alumnos en matemáticas y ciencias.* En cuanto más se avance en generar grupos de concentración y en el desarrollo de de las ciencias, permitirá que se avance en el fortalecimiento de la comunidad investigadora.

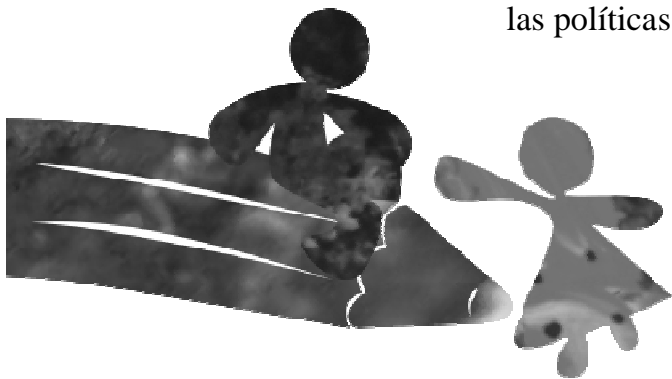


Evaluación Integral de la Educación

En esta sección presentamos la transformación pedagógica que consiste en evaluar integralmente la educación. La sección está organizada de la siguiente forma: qué se busca con la reforma, descripción de las estrategias y una descripción de cómo se pueden utilizar las calificaciones para evaluar de manera integral la educación en el colegio.

A. ¿Qué se busca con la evaluación integral de la educación?

- *Consolidar un sistema integral de evaluación de la calidad educativa.* El sistema integral de evaluación de la calidad tiene como propósito general comprender los procesos, resultados, condiciones e impactos para poder tomar decisiones sobre las políticas educativas en el Distrito.



- *Generar mejores resultados de la acción escolar mediante*

soluciones pedagógicas obtenidas a través del conocimiento de los hechos educativos. La información que se obtiene de los resultados de los estudiantes provee de herramientas para mejorar los procesos educativos y las prácticas pedagógicas.

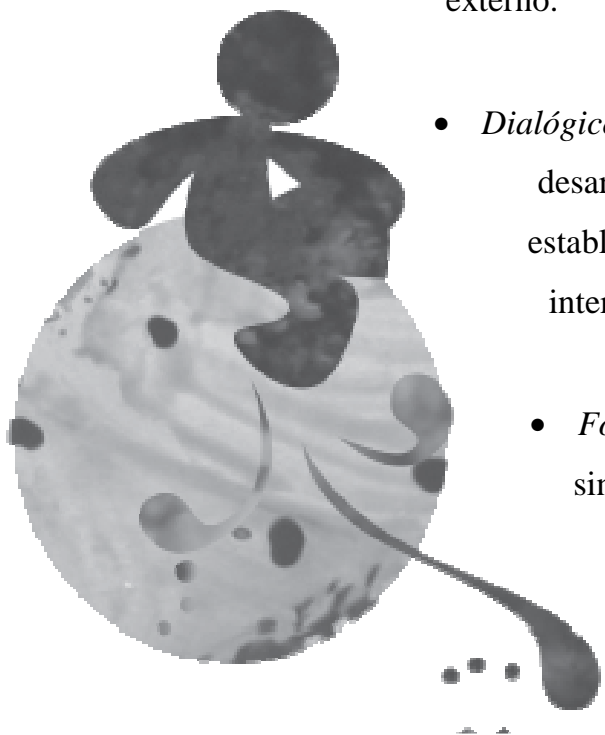
- *Reconocer la relación constante entre estudiantes, docentes y colegios.* Estos se desarrollan en tres ámbitos fundamentales de la educación que son: aprendizajes, prácticas profesionales y gestión institucional.

- *Propiciar relaciones comunicativas y de diálogo.* Las relaciones comunicativas son necesarias para articular los propósitos del maestro como sujeto de la enseñanza, los intereses de los estudiantes como agentes de aprendizaje, y las expectativas de los padres de familia.

B. Descripción de las estrategias

La evaluación es una herramienta para mejorar la calidad de la educación, que cobra especial importancia dada la propuesta de reorganización escolar en torno a ciclos educativos. La evaluación es un proceso con las siguientes características:

- *Integral.* La evaluación abarca procesos de enseñanza, aprendizaje, sujetos, ambientes (físicos, sociales, familiares y ambientales), políticas educativas y gestión. Por otro lado se refiere al aprendizaje y a la formación del estudiante en todas sus dimensiones tomando varios factores que afectan el desarrollo interno y externo.
- *Dialógico.* La evaluación es un proceso que se diseña y se desarrolla con la participación de todos los actores además de establecer un diálogo permanente entre todas las variables que intervienen en la consecución de las metas propuestas.
- *Formativo.* La evaluación no está prevista para sancionar sino para analizar permanentemente el proceso educativo y comprender lo que ocurre en este proceso.



Por consiguiente la evaluación no debe ser una calificación final resultado de un producto, sino que debe incorporar la razón de todo lo ocurrido en el proceso de aprendizaje. Por eso es planeada, descriptiva y cualitativa, además de valorar todos los aspectos intervinientes, deberá tener la virtud de emitir juicios, en términos de si se alcanzó lo previsto o no y en qué medida.

Tanto las pruebas estandarizadas como las calificaciones obtenidas por los maestros sobre sus estudiantes son instrumentos que pueden servir para establecer un diagnóstico de la educación en los colegios oficiales. En este capítulo consideramos que al interior de cada colegio pueden aprovecharse aun más los datos de las calificaciones, ya que éstas tienen varias ventajas como las siguientes:

- Son censales, esto es, informan sobre el desempeño de la totalidad de los estudiantes del sistema escolar.
- Son recurrentes, en tanto proveen información cuatro veces al año, todos los años, aunque esta frecuencia eventualmente podría ser modificada dado el Decreto 1290 del 2009.
- Miden los resultados de los estudiantes en la totalidad de las áreas del conocimiento que se trabajan en los colegios.
- Reflejan las circunstancias particulares de los estudiantes.
- Reflejan las circunstancias particulares de cada institución. Cada colegio es diferente de los demás, por ejemplo en las condiciones socioeconómicas de sus estudiantes, en el clima escolar, en los recursos con los que cuenta la institución, y

en las características de sus maestros. Estas diferencias sugieren que, para hablar de avances en la evaluación integral de la educación, *es apropiado que los colegios se comparen consigo mismo, en diferentes momentos en el tiempo*. Las calificaciones pueden ser la herramienta para hacerlo.

Por otra parte, un estudio del Idep (2009) muestra que los docentes oficiales de la ciudad se consideran lo suficientemente capacitados para evaluar a sus estudiantes. Consideran, además, que los propósitos de la evaluación en la teoría y en su práctica diaria coinciden mucho (70%). El mismo estudio señala que las actividades pedagógicas empleadas por los educadores para evaluar a sus estudiantes no varían por área enseñada ni por nivel educativo del maestro. Para la mayoría de los educadores, *el esfuerzo de los estudiantes es el criterio más importante al calificar*.

Aunque las calificaciones son solo una parte del sistema integral de evaluación, los argumentos que hemos presentado en esta sección sugieren que las calificaciones tienen el potencial de proveer medidas de comparación al interior de cada colegio, a fin de observar el desempeño de los estudiantes, los cursos, y el colegio en su conjunto, a lo largo del tiempo.

C. ¿Cómo se pueden emplear las calificaciones para evaluar de manera integral la educación en el colegio?

Las calificaciones pueden ser procesadas y analizadas para estudiar en los colegios tres indicadores:

- Indicador de *aprendizaje*, estudiando la dinámica de notas de cada estudiante en diferentes momentos del tiempo.

- Indicador de *equidad*, generando comparaciones entre el estudiante y el curso al que pertenece.
- Indicador de *enseñanza*, comparando promedios de calificaciones entre las diferentes áreas.

Esta sección propone cómo el colegio puede utilizar las calificaciones para generar estos tres indicadores, y cómo usarlos para tomar decisiones que le ayuden a mejorar la calidad de la educación en el colegio.

Un indicador puede comportarse de diversas maneras. La Tabla 5 muestra seis distintos tipos de comportamiento para cada indicador.

Tabla 5: Comportamientos del indicador

Comportamientos del Indicador
El estudiante mejora en relación con el grupo
El estudiante desmejora en relación con el grupo
Por encima del nivel medio del grupo
El estudiante mejora respecto a sí mismo
El estudiante empeora respecto a sí mismo
Por debajo del nivel medio del grupo (riesgo)
El estudiante mejora respecto a sí mismo
El estudiante empeora respecto a sí mismo
Ordenamiento de notas por estudiantes

Los dos primeros comportamientos muestran la relación del estudiante con respecto al grupo. Los siguientes dos comportamientos nos muestran el desempeño del estudiante con respecto a sí mismo, cuando el estudiante está *por encima* del nivel promedio del grupo. Los siguientes dos comportamientos nos muestran el desempeño del estudiante con respecto a sí mismo, cuando el estudiante está *por debajo* del nivel promedio del grupo. Finalmente, proponemos *indicadores de ranking*, que ordenan a los estudiantes de

mayor a menor desempeño en las calificaciones; e *indicadores históricos*, que muestran la dinámica de las calificaciones del estudiante con respecto a si mismo en diferentes momentos del tiempo.

A continuación sugerimos formas de calcular los tres indicadores (aprendizaje, equidad y enseñanza), con base en los datos de las calificaciones. Suministraremos ejemplos.

Indicador de Aprendizaje

Objetivo del indicador: El propósito de este indicador es establecer en qué medida los estudiantes del colegio están alcanzando los objetivos de aprendizaje de cada una de las áreas, niveles y grados fijados por el colegio. El uso de este indicador nos permite identificar el desempeño (por áreas ó asignaturas) de estudiantes y grupos en distintos momentos del tiempo.

Aunque los datos pueden ser obtenidos de cualquier actividad que los maestros evalúen, proponemos que los datos empleados sean las calificaciones finales de cada periodo académico.

Unidades de medida: Promedio por estudiante y Porcentaje por grupo

Fórmula para el cálculo del indicador: Los siguientes cálculos deben realizarse para cada una de las áreas y para cada uno de los periodos académicos.

Cálculo 1: Muestra el desempeño individual promedio del estudiante.

(Suma de todas las notas obtenidas por estudiante (i) en el periodo Z) / Número total de notas del estudiante (i) en el periodo Z.

Cálculo 2: Muestra el desempeño promedio de un grupo.

(Suma de las notas de todos los estudiantes del curso X, en el periodo Z) / Número total de los estudiantes del curso X.

Mecanismos e instrumentos para recolectar datos: La idea es emplear los registros de calificaciones de los estudiantes en todas las áreas, grados, jornadas y Sedes de la institución educativa. La mayoría de los establecimientos tiene esta información computarizada, lo que facilita su sistematización y análisis.

Periodicidad de recolección de la información y cálculo del indicador: El indicador se puede calcular en forma bimensual o trimestral, de acuerdo con la programación de las actividades institucionales.

Responsable del indicador: Coordinador académico.

Ejemplo:

El colegio Tagobo tiene 1782 estudiantes distribuidos en dos sedes, sumando las jornadas de la mañana y la tarde. De acuerdo con su programación anual de actividades el colegio realiza evaluaciones cada dos meses. Al final del año (ó al final del bimestre o del semestre) su coordinador académico preparó la información de los resultados de todos los alumnos en el año de acuerdo a los informes que los profesores le habían entregado para cada una de las asignaturas.

Los rangos de calificación estaban establecidos en forma que cada estudiante podía haber reprobado, haber pasado aceptablemente la materia, o haber tenido un desempeño sobresaliente ó excelente. Los criterios empleados *por este colegio* eran los siguientes:

- Excelente y sobresaliente: Notas entre 4.1 y 5
- Aceptable: Notas entre 3 y 4
- Deficiente e insuficiente: Notas entre 1 y 2.9

Siguiendo este criterio, los docentes de cada área generaron informes presentando la información de cada uno de los alumnos del curso. A continuación se presenta el informe de matemáticas para el curso 9B:

Tabla 6: Colegio Tagobo

Resultados en Matemáticas, Curso 9B primer bimestre/2009

Estudiante	Nota 1 20%	Nota 2 20%	Nota 3 20%	Nota 4 20%	Nota 5 20%	Nota final 100%
1	1,5	2,4	1,9	1,0	2,4	1,8
2	3,0	3,2	3,5	4,0	2,6	3,3
3	4,0	2,2	2,8	3,4	3,0	3,1
4	2,3	2,6	2,9	3,2	3,0	2,8
5	3,6	3,5	4,2	3,8	3,2	3,7
6	3,7	3,4	2,0	4,6	3,8	3,5
7	3,9	4,4	4,2	4,6	5,0	4,4
8	3,5	3,6	3,5	3,4	3,8	3,6
9	2,6	4,2	3,9	3,9	3,9	3,7
10	1,5	4,0	2,2	4,0	2,2	2,8
11	3,9	4,2	4,2	5,0	3,6	4,2
12	4,8	3,9	5,0	5,0	4,6	4,7
13	4,2	2,9	4,6	2,8	3,4	3,6
14	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,8
15	3,6	4,2	3,0	2,8	4,3	3,6
16	5,0	5,0	5,0	4,2	3,8	4,6
17	4,6	4,7	4,7	5,0	5,0	4,8
18	3,2	3,6	2,8	4,0	4,0	3,5
19	2,5	5,0	2,6	3,8	4,5	3,7
20	4,0	5,0	2,0	1,0	1,0	2,6
21	2,0	5,0	5,0	5,0	4,6	4,3
22	4,5	4,5	4,5	3,0	5,0	4,3
23	4,2	3,2	2,6	3,8	4,0	3,6
24	3,6	3,2	3,3	1,0	1,0	2,4
25	3,8	3,6	3,5	3,7	3,0	3,5
26	3,0	4,8	4,8	5,0	5,0	4,5
27	3,8	3,4	3,6	5,0	2,9	3,7
28	4,2	4,6	5,0	3,5	2,0	3,9
29	2,2	2,6	3,0	1,6	2,4	2,4
30	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
31	4,5	4,5	4,6	5,0	5,0	4,7
32	3,8	3,6	5,0	4,5	5,0	4,4
33	5,0	5,0	4,0	4,0	2,0	4,0
34	4,6	4,8	4,2	4,8	4,1	4,5
35	1,5	2,0	3,0	3,5	4,6	2,9
36	2,3	3,6	3,8	4,2	4,8	3,7
37	2,9	5,0	5,0	5,0	4,8	4,5
38	4,0	3,8	3,2	2,4	1,0	2,9
Promedio	3,5	3,9	3,7	3,8	3,6	3,7

Utilizando la fórmula de **cálculo 1**, el docente obtuvo la nota final de cada uno de los estudiantes en el área de matemáticas para el primer bimestre. Así, encontró lo siguiente:

- De los 38 estudiantes del curso 9B:
 - 36.8% (14 estudiantes) tenía notas excelentes y sobresalientes
 - 39.5% (15 estudiantes) tenía notas aceptables.
 - 23.7% (9 estudiantes) había reprobado la materia.

Después, utilizando la fórmula de **cálculo 2** obtuvo el promedio de las notas del curso y encontró que:

- En *promedio*, el *grupo* había pasado todas las evaluaciones.
- En *promedio*, a los estudiantes les fue mejor en la segunda evaluación.
- En *promedio*, los estudiantes tuvieron el menor desempeño en la primera evaluación.

El maestro también pudo identificar casos específicos de estudiantes que llamaron su atención (omitimos los nombres de los estudiantes y publicamos solamente su número en la lista del curso):

- El alumno número 17 *mejoró constantemente en relación consigo mismo y en relación con el promedio del salón.*
- El alumno número 33 *empeoró con respecto a si mismo, pero se encontraba por encima del promedio del salón.*



- El alumno número 35, aunque se encontraba *por debajo* del promedio del curso, *mejoró sistemáticamente*.
- El alumno número 24 empeoró sistemáticamente y se encontró por debajo del promedio del curso. Este caso fue identificado como un estudiante en riesgo.

Siguiendo el mismo criterio, todos los maestros del colegio presentaron un informe de cada sus cursos. Con esta información, el Coordinador diagnosticó la situación del colegio en cada una de las áreas. El siguiente es el informe de matemáticas en el primer bimestre para todo el colegio:

Tabla 7: Colegio Tagobo

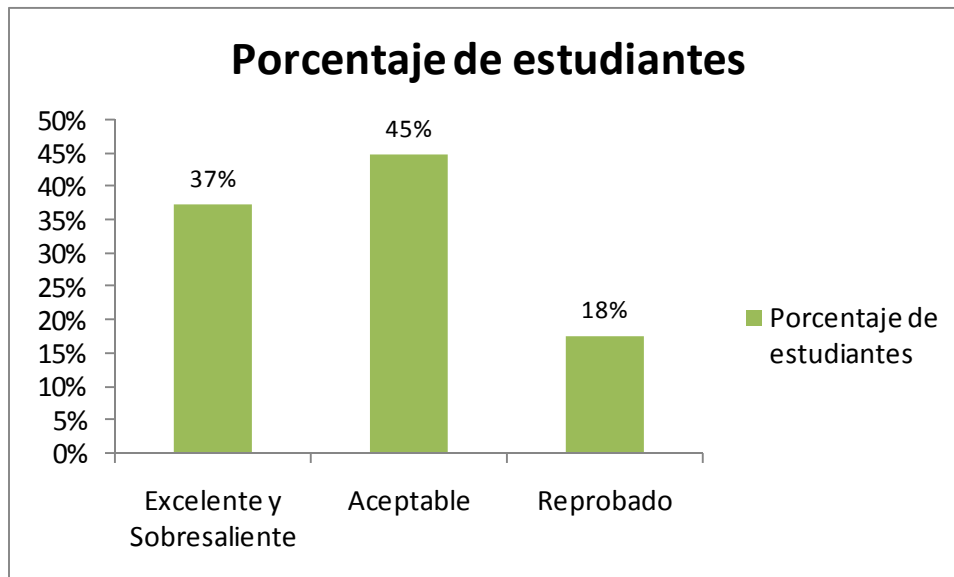
Resultados en Matemáticas, primer bimestre/2009

Sede	Jornada	Curso	Excelente y sobresaliente		Aceptable		Reprobado		Total
			No	% de estudiantes	No	% de estudiantes	No	% de estudiantes	
1	Mañana	1a	32	51,6%	24	38,7%	6	9,7%	62
1	Mañana	1b	27	50,0%	23	42,6%	4	7,4%	54
1	Tarde	1c	5	13,2%	23	60,5%	10	26,3%	38
1	Tarde	1d	41	56,9%	23	31,9%	8	11,1%	72
2	Mañana	2a	19	32,2%	33	55,9%	7	11,9%	59
2	Tarde	2b	24	36,4%	33	50,0%	9	13,6%	66
2	Mañana	3a	36	57,1%	25	39,7%	2	3,2%	63
1	Mañana	3b	36	51,4%	22	31,4%	12	17,1%	70
1	Mañana	4a	21	35,6%	22	37,3%	16	27,1%	59
1	Mañana	4b	15	24,2%	29	46,8%	18	29,0%	62
1	Tarde	4c	30	44,1%	19	27,9%	19	27,9%	68
2	Tarde	4d	15	27,3%	17	30,9%	23	41,8%	55
2	Mañana	5a	12	25,5%	26	55,3%	9	19,1%	47
2	Tarde	5b	31	45,6%	22	32,4%	15	22,1%	68
1	Mañana	5c	9	14,8%	30	49,2%	22	36,1%	61
1	Mañana	6a	24	33,3%	36	50,0%	12	16,7%	72
2	Tarde	6b	43	59,7%	15	20,8%	14	19,4%	72
1	Mañana	7a	13	27,1%	32	66,7%	3	6,3%	48
1	Mañana	7b	15	30,0%	31	62,0%	4	8,0%	50
2	Tarde	7c	6	11,8%	36	70,6%	9	17,6%	51
2	Mañana	8a	13	33,3%	19	48,7%	7	17,9%	39
2	Tarde	8b	15	38,5%	20	51,3%	4	10,3%	39
2	Tarde	8c	22	45,8%	20	41,7%	6	12,5%	48
1	Mañana	9a	32	54,2%	24	40,7%	3	5,1%	59
1	Mañana	9b	14	36,8%	15	39,5%	9	23,7%	38
1	Tarde	9c	16	50,0%	13	40,6%	3	9,4%	32
1	Mañana	10a	15	27,3%	32	58,2%	8	14,5%	55
1	Tarde	10b	18	29,5%	32	52,5%	11	18,0%	61
2	Tarde	10c	21	43,8%	18	37,5%	9	18,8%	48
2	Mañana	11a	19	28,8%	33	50,0%	14	21,2%	66
2	Tarde	11b	17	27,4%	33	53,2%	12	19,4%	62
2	Tarde	11c	10	26,3%	20	52,6%	8	21,1%	38
Total			666	37,4%	800	44,9%	316	17,7%	1782

El coordinador académico utilizó las mismas formulas de cálculo 1 y 2, en este caso para todos los cursos del colegio. De esta forma, encontró el porcentaje de estudiantes que se encontraba en cada rango de calificaciones. Al graficar los datos de esta tabla obtuvo el siguiente gráfico:

Tabla 8: Colegio Tagobo

Primer bimestre/2009



El coordinador elaboró tablas y gráficos similares para cada una de las asignaturas, Cuando tuvo la información completa, se reunió con los docentes de cada una de los cursos para analizarlos. Conjuntamente llegaron a las siguientes conclusiones:

- En la jornada de la tarde, la proporción de estudiantes que fueron reprobados es más alta.
- En primero, tercero, sexto y noveno grado predominan los alumnos con resultados excelente y sobresaliente.
- En los grados cuarto, quinto, sexto y once se encuentran las tasas más altas de reprobación.
- Casi la mitad de los estudiantes de la institución logró una calificación aceptable, mientras que el 18% reprobó la materia.

Habiendo analizado esta información, el Consejo Académico pudo esclarecer los focos críticos en matemáticas.

Indicador de Equidad

Objetivo del indicador: El propósito de este indicador es establecer en qué medida los estudiantes aprenden en relación con aquellos que tienen las mismas características, esto es, generar comparaciones entre los estudiantes del mismo curso. El uso de este indicador nos permite identificar el desempeño del estudiante en comparación con el grupo.

Aunque los datos pueden ser obtenidos de cualquier actividad que los maestros evalúen, proponemos que los datos empleados sean las calificaciones finales de cada periodo académico.

Unidad de medida: Notas promedio por estudiante y Porcentaje de estudiantes por cada rango de notas

Fórmula para el cálculo del indicador: Los siguientes cálculos deben realizarse para cada una de las áreas y para cada uno de los periodos académicos.

Cálculo 1: Muestra el desempeño individual del estudiante.

(Suma de todas las notas obtenidas por estudiante (i) en el periodo Z) / Número total de notas del estudiante (i) en el periodo Z.

Cálculo 2: Muestra el desempeño promedio de un grupo.

(Suma de las notas de todos los estudiantes del curso X, en el periodo Z) / Número total de los estudiantes del curso X.

Mecanismos e instrumentos para recolectar datos: La idea es emplear los registros de calificaciones de los estudiantes en todas las áreas, grados, jornadas y Sedes de la institución educativa. La mayoría de los establecimientos tiene esta información computarizada, lo que facilita su sistematización y análisis.

Periodicidad de recolección de la información y cálculo del indicador: El indicador se puede calcular en forma bimensual o trimestral, de acuerdo con la programación de las actividades institucionales.

Responsable del indicador: Coordinador académico.

Ejemplo:

Tomando el ejemplo analizado en la parte anterior de esta sección, se ve cómo en la Tabla 6 se presentan los resultados en Matemáticas del curso 9B para el primer bimestre del 2009 en el colegio Tagobo.

Utilizando la fórmula de **cálculo 2**, el docente obtuvo las notas promedio de los estudiantes en el área de matemáticas para aquellas evaluaciones que había aplicado en el primer bimestre y para la nota final del mismo. Habiendo realizado esto escogió la primera nota, la tercera nota y la nota final para ver cuáles eran los estudiantes que se encontraban por debajo del promedio, obteniendo lo siguiente:

Tabla 9: Colegio Tagobo

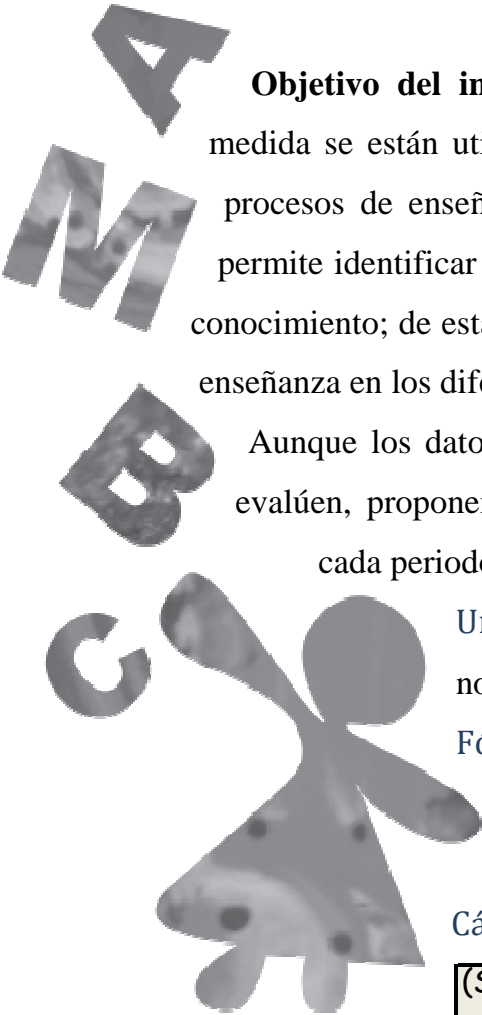
Estudiantes por debajo del promedio - Curso 9B

Estudiante	Nota 1	Estudiante	Nota 3	Estudiante	Nota final
1	1,5	1	1,9	1	1,8
2	3,0	2	3,5	2	3,3
4	2,3	3	2,8	3	3,1
8	3,5	4	2,9	4	2,8
9	2,6	6	2,0	5	3,7
10	1,5	8	3,5	6	3,5
14	3,0	10	2,2	8	3,6
18	3,2	14	3,0	10	2,8
19	2,5	15	3,0	13	3,6
21	2,0	18	2,8	14	2,8
26	3,0	19	2,6	15	3,6
29	2,2	20	2,0	18	3,5
35	1,5	23	2,6	19	3,7
36	2,3	24	3,3	20	2,6
37	2,9	25	3,5	23	3,6
		27	3,6	24	2,4
		29	3,0	25	3,5
		35	3,0	29	2,4
		38	3,2	35	2,9
				38	2,9
Promedio	3,5		3,7		3,7

Encontró que conforme avanzaban la evaluación aumentaba el número de estudiantes que se encontraban por debajo del promedio. Por lo cual, podía inferir que estaba exigiendo más conforme avanzaba el tiempo y que los estudiantes podrían no estar entendiendo en la misma forma. Por lo que, debería replantear su manera de calificar.

Por otro lado observo que los estudiantes 1, 2, 4, 8, 10, 14, 18, 19, 29, 35 se encontraban en los tres casos por debajo del promedio (en la Tabla 9 se puede observar el caso del Estudiante 10). Por lo cual, se comprometió a observarlos y trabajar con ellos individualmente para ayudarlos a mejorar. De esta manera, iba a poder saber por qué estos no estaban en un nivel diferente al del grupo.

Indicador de Enseñanza



Objetivo del indicador: El propósito de este indicador es establecer en qué medida se están utilizando las diferentes estrategias pedagógicas, para analizar los procesos de enseñanza al interior de cada colegio. El uso de este indicador nos permite identificar el desempeño de los diferentes grupos en las diferentes áreas del conocimiento; de esta manera, se puede establecer las falencias y los logros a nivel de enseñanza en los diferentes colegios.

Aunque los datos pueden ser obtenidos de cualquier actividad que los maestros evalúen, proponemos que los datos empleados sean las calificaciones finales de cada periodo académico.

Unidad de medida: Porcentaje de estudiantes en los rangos de notas

Fórmula para el cálculo del indicador: Los siguientes cálculos deben realizarse para cada una de las áreas y para cada uno de los periodos académicos.

Cálculo 1: Muestra el desempeño individual del estudiante.

$$\frac{\text{(Suma de todas las notas obtenidas por estudiante (i) en el periodo Z)}}{\text{total de notas del estudiante (i) en el periodo Z}}$$

Cálculo 2: Muestra el desempeño promedio de un grupo.

$$\frac{\text{(Suma de las notas de todos los estudiantes del curso X, en el periodo Z)}}{\text{Número total de los estudiantes del curso X}}$$

Mecanismos e instrumentos para recolectar datos: La idea es emplear los registros de calificaciones de los estudiantes en todas las áreas, grados, jornadas y Sedes de la institución educativa. La mayoría de los establecimientos tiene esta información computarizada, lo que facilita su sistematización y análisis.

Periodicidad de recolección de la información y cálculo del indicador: El indicador se puede calcular en forma bimensual o trimestral, de acuerdo con la programación de las actividades institucionales.

Responsable del indicador: Coordinador académico.

Ejemplo:

Tomando el ejemplo analizado en el análisis del indicador de calificaciones en esta sección, se puede ver como se estableció la Tabla 7 por medio de la utilización de la Fórmula del **cálculo 1**. De esta manera, cada docente presentó un informe parecido para cada área del conocimiento y para todos los cursos.

Utilizando la fórmula de **cálculo 2**, el coordinador académico obtuvo las notas promedio de todos los cursos en las diferentes áreas del conocimiento y las organizó de tal manera que pudiera observar las diferencias entre áreas al final del año escolar, con esto encontró la siguiente información para los cursos de primero a tercero:

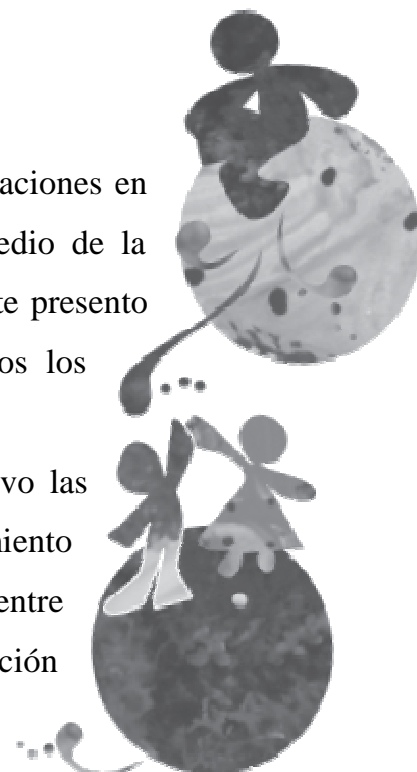


Tabla 10: Colegio Tagobo

Desempeño por Áreas del conocimiento - Primero a Tercero

Áreas	Resultados Finales		Primero a Tercero				
	Total Estudiantes	Excelente y sobresaliente	Aceptable		Reprobado		
		Número de estudiantes	% de estudiantes	Número de estudiantes	% de estudiantes	Número de estudiantes	% de estudiantes
Área de Ciencias Naturales	484	184	38,0%	196	40,5%	104	21,5%
Área de Humanidades	484	206	42,6%	208	43,0%	70	14,5%
Área de Matemáticas	484	220	45,5%	206	42,6%	58	12,0%
Área de Sociales	484	164	33,9%	200	41,3%	120	24,8%

Con esta información pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- En estos cursos el colegio tiene una fortaleza en el Área de Matemáticas. Presenta el mayor número de estudiantes en un nivel de excelente y sobresaliente (45.5%) y el menor número de estudiantes en estado de reprobación (12%).
- El Área de Humanidades se desempeña de una forma similar al Área de Matemáticas en estos cursos.
- En estos cursos el colegio tiene una debilidad en el Área de Sociales. Presenta el mayor número de estudiantes en un nivel de reprobación (24.8%) en estos cursos.
- En estos cursos el colegio debe mejorar en el Área de Ciencias Naturales. Esta Área presenta el menor número de estudiantes en un nivel de de excelente y sobresaliente (38%).

Con esta información el coordinador académico hablo con los responsable de cada Área del conocimiento y establecieron planes para mejorar en el siguiente periodo. De esta manera, se estableció que se debía mejorar en el Área de Sociales y Ciencias Naturales utilizando algunas de las estrategias que están descritas en este Manual.

Bibliografía

- Alcaldía de Medellín, Secretaría de Educación (2006) "En la ruta del mejoramiento". Documento elaborado por Isabel Fernandes Cristovao.
- Idep (2009) "Prácticas de evaluación escolar en el aula en Bogotá".
- Rodríguez, Abel "La calidad de la educación: prioridad estrategia de "Bogotá Positiva" (2008).
- Secretaría de Educación de Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva".

Reorganización de la enseñanza por ciclos

- Brown, Sandra A. et al (2008) "Una perspectiva de desarrollo sobre los jóvenes entre los 16 y 20 años de edad, y el alcohol" Revista Pediatrics 2008;121;S290-S310.
- Secretaría de educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva".
- Subsecretaría de Calidad y Pertinencia "Una educación de calidad promotora de desarrollo humano y calidad de vida, que materialice el plan sectorial e

involucre las herramientas para la vida si es posible! ”. Secretaría de educación Bogotá ppt.

- Subsecretaría Académica (2008), “La reorganización de la enseñanza por ciclos una estrategia para mejorar la Calidad de la Educación”, Secretaría Educación Alcaldía mayor de Bogotá D.C.
- Universidad Nacional de Colombia, “Orientaciones para la reorganización de la enseñanza por ciclos Secretaría de Educación de Bogotá”. Secretaría de educación Bogotá ppt.
- Windle, Michael et al (2008) “Procesos de desarrollo y mecanismos entre los 10 y 15 años de edad, y consumo temprano de alcohol” Revista Pediatrics;121;S273-S289.
- Entrevista Doctora Cecilia Rincón, Directora de Preescolar y Básica.
- Entrevista Martha Ruiz, coordinadora de calidad encargada del acompañamiento de la implementación de los ciclos zona 10.

Especialización de la educación media y articulación con la educación superior

- Secretaría de educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva”.

- Subsecretaría Académica de la Secretaría de Educación de Bogotá “Hacia una Política de Educación Media Especializada y Articulada con la Educación Superior”.
- Subsecretaría Académica de la Secretaría de Educación de Bogotá. “Jóvenes con mejor Educación Media y mayores oportunidades en Educación Superior”.
- Entrevista Doctora Cecilia Rincón, Directora de Preescolar y Básica.
- Entrevista Doctora Fabio Castro encargado media articulada

Fortalecimiento del inglés

- *Alcaldía mayor de Bogotá (2009) “Consideraciones hacia una Política de fortalecimiento del Inglés”.*
- *British Council; Secretaría de Educación (2009) “Lineamientos para un programa de Plurilingüismo en colegios oficiales de Bogotá D.C.” Alcaldía Mayor de Bogotá.*
- *Consejo de Europa. (2001) Marco común Europeo de referencia el aprendizaje, enseñanza y evaluación de lenguas. Cambridge University Press.*
- *Consejo Europeo (2001), Escala Global de Competencias.*
- Secretaría de educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva”.

Leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo

- Enfoques educativos, “Revista enfoques educativos Número 30” (2009), Fragmentos la importancia de la lectoescritura, paginas 57-67.
- Secretaría de educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva".
- Subsecretaría de Calidad y pertinencia “Leer, Escribir y hablar correctamente para comprender el mundo”. Secretaría de educación.

Profundizar el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias

- Gómez Pedro, Kilpatrick Jeremy, Rico Luis (1995) “Educación Matemática”.
- Secretaría de educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva".
- Rico Luis “Consideraciones sobre el currículo de Matemáticas para la Educación Secundaria”. Universidad de Granada.
- Entrevista Manuel Franco, encargado investigaciones Maloka.

Evaluación Integral de la Educación

- Idep (2009) “Prácticas de evaluación escolar en el aula en Bogotá”.
- Secretaría de Educación Bogotá, Plan sectorial de educación 2008-2012: "Educación de calidad para una Bogotá Positiva”.
- Secretaría de Educación, Alcaldía de Medellín (2006) “En la ruta del mejoramiento” Guía de trabajo 2.
- Secretaría de Educación del Distrito “El Sistema de evaluación integral para la calidad educativa en Bogotá- SEICE”, Subsecretaría de Calidad y Pertinencia, Dirección de Evaluación de la Educación Bogotá, (2009).

