

SED-
00289
C.Z.



EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

Orientaciones para su discusión implementación
Documentos de Trabajo

Alvaro Leuro
Efrén Acero
Sandra Morales
Versión final AlvaroLeuro

INTRODUCCIÓN

La actual administración de Santa Fe de Bogotá D.C., ha aprobado una reforma a la Secretaría de Educación en la cual se crearon las Subsecretarías Académica y Administrativa.

Uno de los propósitos centrales de esta reforma ha sido contribuir a la construcción de una cultura académica entre los maestros y maestras de los diferentes niveles de la educación. En este sentido, la Subsecretaría Académica estableció como misión liderar el desarrollo y fortalecimiento de la comunidad académica en educación del Distrito Capital, con el fin de ampliar la cobertura y de fomentar el mejoramiento de la educación en nuestra Ciudad educadora.

Construir comunidad académica implica no sólo construir conocimiento sino también asumir los principios que regulan las interacciones entre los miembros de esas comunidades, como lo son la presentación de conceptos, ideas o propuestas racionalmente argumentadas; hacer de éstas y de las de otros objeto de reflexión y debate; desterrando los criterios autoritarios como método de imposición; y, el lenguaje, escrito como forma de comunicación válida pues posibilita construir a su alrededor una crítica que contribuye al engrandecimiento de las ideas propuestas. Hablar de comunidad académica implica, entonces, referirse a proyectos de investigación, congresos, seminarios, revistas o publicaciones en general.

¿Cómo lograr hacer puente entre ese mundo académico que hoy existe con el mundo de la institución escolar, no para que el uno se transforme en el otro, sino para que las relaciones les permita aprender y enriquecerse mutuamente? ¿Cómo hacer de la escuela un espacio de vida académica? ¿Cómo lograr que el Comité Académico sea un lugar de debate y confrontación de ideas y de simple formación? ¿Cómo avanzar en los procesos de investigación desde las áreas de conocimiento, en la sistematización de las experiencias del Proyecto Educativo Institucional? Todas, estas inquietudes surgen en ese propósito de construir comunidad académica.

- En esta perspectiva, se conforma el COMITÉ ACADÉMICO en febrero de 1996. Se concibe como la instancia que asesora a la Subsecretaría Académica en definiciones de política educativa y promueve la investigación y el debate pedagógico y educativo en el Distrito Capital.

Hacen parte del Comité Académico: el Subsecretario Académico, los Coordinadores Generales de Educación Formal, Educación Abierta y No Formal, Fomento a la Calidad Educativa, **Apoyo** a la Educación prestada por particulares, la Coordinadora de **CADEL**; el Decano de Mejoramiento Continuo; el jefe de **Planeación** de la SED; representantes del Cuerpo Técnico de Supervisión, de los **rectores(as)** y los **directores(as)**; representante de los colegios particulares y asesores pedagógicos de la Subsecretaría Académica.

- El Comité **estableció como** metas para el año 1997: producir documentos **escritos sobre** los temas discutidos en el Comité, publicar y difundir entre las comunidades educativas los documentos elaborados y promover eventos sobre los temas abordados.

El Comité Académico entrega en esta publicación de SED **ACADÉMICA** los dos primeros documentos. **Estos**, como **los** que vendrán posteriormente, son fruto de la discusión con todos sus participantes, con la responsabilidad de la escritura de quienes los **firman**. Todos **ellos son** considerados como “documentos de trabajo”.

SED **ACADÉMICA** busca de esta manera promover el debate académico y la investigación sobre temas educativos y **pedagógicos**, tanto en las instituciones escolares de básica y media como universitaria; de manera particular en los **COMITÉS ACADÉMICOS**.

La **Subsecretaría Académica espera que** como fruto de esta discusión se hagan llegar aportes a este Comité.

- JESÚS HERNANDO PÉREZ ALCÁZAR
Subsecretario Académico

TABLA DE CONTENIDO

Presentación

1.	Contextualización de la tecnología.....	10
2 .	Referente legal	13
3 .	Referente conceptual.....	16
3. 1	Tecnología.....	16
3. 2	Educación en tecnología.....	16
4.	Tecnología e informática T & I	21
5.	Informática educativa - IE	25
6 .	Educación media técnica EMT	29
6. 1	La educación media.....	29
6. 2	La EMT	30
7.	Prospectivas de formación	36
6 .	Conclusiones	36

PRESENTACIÓN

Señores(as) Directivos, Consejos Directivos y Académicos, **Comités** Pedagógicos, Docentes y Estudiantes:

Con el propósito de ayudar a operacionalizar las disposiciones **señaladas** en la ley 115 de 1994, Ley General de Educación -LGE¹, con relación a las áreas del conocimiento y de la formación, y como iniciación oficial del ejercicio acorde con **funciones** de la Subsecretaría **Académica**, se produce el siguiente documento, encaminado a orientar a la Comunidad Educativa del Distrito Capital, el desarrollo e implementación de la Educación en Tecnología - ET, como componente del currículo, eje estructural del Proyecto **Educativo** Institucional - PEI.

En esta dinámica, se requiere en el sector educativo de Santa Fe de **Bogotá** una reflexión general y rigurosa frente a situaciones y argumentos que el desarrollo tecnológico **manifiesta** en las sociedades de hoy. Es de conocimiento general contemporáneo que **la ciencia** y la tecnología se han convertido en un factor de producción, orientando de esta forma muchos de los acontecimientos de la vida cotidiana. Obviamente Colombia, y el Distrito Capital con ella, experimentan en todas sus órbitas grandes cambios por efecto de los procesos de creación sistemática de arte, ciencia y tecnología.

Por ello, es de señalar cómo el desarrollo **tecnológico** se constituye en característica del nuevo siglo, dando evidencias contundentes de un futuro donde la supremacía de las **naciones**, las personas y las organizaciones en general, estará basada en el conocimiento.

A diario las necesidades humanas cambian, se reestructuran o redimensionan generando nuevos problemas que el hombre

¹ *Todas las referencias que en este documento se hagan sobre la LGE estarán referidas a la Ley 115 de 1994.*

debe resolver, para lo cual se hace uso frecuente de la **tecnología**. En esta dimensión, se **reconoce en** la tecnología una categoría cultural, de conocimiento, que **supera** la idea instrumental de uso de artefactos, sistemas de ejecución de procesos; dando paso en consecuencia a transformaciones de las relaciones hombre-naturaleza, es decir cambios en la cultura.

En síntesis, el hombre ha desarrollado, una dimensión productiva a través de la tecnología, que no ha tenido eco suficiente en el sistema educativo. Normalmente se definen parámetros diferenciados pero no relacionados para la ejecución de 'programas de tecnología'.

Sobre el cómo, el qué y el **cuándo** es pertinente aprender 'tecnología en la **escuela**², se han definido varias relaciones de interpretación: tecnología empleo, tecnología últimos desarrollos sofisticados, técnica-trabajo; todas ellas encaminadas hacia una pretendida especialización y preparación para el mundo laboral.

Estas, pretensiones han entregado a la escuela una **responsabilidad** histórica, socialmente aceptada, de formar a los estudiantes en **técnicas** específicas; escudando así una doble tarea de la escuela: de un lado, la reflexión sobre el desarrollo tecnológico, adecuada al ritmo y las necesidades sociales reales de los estudiantes, y del otro, la formación integral de la **persona** humana. La primera, negada en virtud de la aceptación que la comunidad hace de la técnica como solución inmediata y efectiva al problema del empleo, evitando la **tecnología** como fenómeno cultural y enfrentándola a la magia del hacer y los productos. La segunda, pasando **por** alto la educación básica de **tipo** general, presentando en contrapropuesta una "especialización temprana' que priva a los estudiantes de un conocimiento global de sus posibilidades frente a la sociedad.

²La **escuela** en este documento está referida a la organización escolar en todos sus niveles y grados.

Del mismo modo, podremos señalar la informática como otro componente de discusión, presentado en repetidas ocasiones como el todo de la tecnología, restringiendo nuevamente la **reflexión y sus implicaciones**. La **informática juega aquí un doble papel**, de un lado, es componente fundamental en la **formación de niñas y niños**, y del otro, es un componente de la tecnología en su dimensión cultural y **práctica**.

De **igual** manera, un tercer elemento de discusión lo constituye la educación **técnica**. El hecho de contar con el modelo de "colegio técnico" ³ ha precipitado la toma de decisiones en **consejos académicos** y directivos frente a este tipo de formación. Esta toma de decisiones obedece, en buen número de casos, a **copias o imitaciones** de dicho modelo, **dejando** de lado una **interpretación** amplia de la Ley **General** en cuanto a Educación Media técnica (Art.32) se refiere.

Todo lo anterior motiva y da pertinencia al presente documento, **obligando una discusión ágil** y toma de decisiones oportunas. Esto en el **marco** de una actitud creativa para la interpretación **de las** necesidades reales de los estudiantes, de la Ley General de Educación y de las posibilidades del componente de tecnología en la educación del Distrito.

Sea este entonces el momento para invitar a toda la comunidad **educativa** a iniciar esta tarea y no dar pie a marginarnos del **proceso creativo** que todo esto implica. pues sólo con **tesón** los **PEI** de Santa Fe de **Bogotá** **llegarán** a la **conformación** de un componente de tecnología necesario, suficiente y pertinente a la comunidad educativa que implica.

Santa Fe de **Bogotá**, D.C., agosto de 1997
COMITÉ ACADÉMICO

³ Los colegios técnicos, como aquellos establecimientos de educación secundaria (grados sexto a once) que ofrecen programas (modalidades y especialidades) de formación en técnicas específicas.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El desarrollo de la llamada revolución científica, los fenómenos contemporáneos de apertura económica, mercados de libre comercio, generación de nuevos saberes y la movilidad a todo nivel, son el escenario que impone los desafíos a todos los sectores sociales, de los cuales la educación no tiene la excepción.

En la perspectiva de la evolución de la educación, los nuevos desafíos a los que se enfrenta la sociedad implicativa de las instituciones escolares. De los nuevos cambios sociales y particularmente en el ámbito educativo, son de considerable importancia. La planificación escolar debe ser más contemporánea al presente, y debe estar en un horizonte mínimo de 20 años. Una de esta forma se está un proponiendo metas y objetivos que mantengan su vigencia en los años próximos y se debe estar trabajando continuamente para medirlos y evidenciar pruebas de los logros educativos en las estructuras de la escuela.

De lo anterior se enfatiza el papel de la tecnología en el desarrollo de la transformación social. Las relaciones de uso, comprensión e innovación de tecnología han dado lugar a las siguientes fuentes de transformación de diversas relaciones sociales, modos de vida y en general de todas las actividades humanas. De ellas el complejo, novedoso y particular de esta es el componente de la cultura. Razones por las cuales el argumento factual que sustenta la discusión de este tema en los escenarios educativos no es el señalamiento hecho por la Ley de Educación; por el contrario, las normas solamente interpretan el estado actual del mundo y las implicaciones que la educación puede tener sobre los individuos para hacer posible su permanencia en él.

En este orden de ideas, es urgente crear las condiciones para que los individuos y las organizaciones escolares se **posicionen** frente al próximo siglo, entregando el énfasis al desarrollo de competencias **básicas** requeridas por el individuo para el desempeño **social**; así como las aptitudes, habilidades, destrezas y valores para la conformación de un escenario generador del conocimiento suficiente para el progreso **social**.

No han **ahorrado** esfuerzos los “estudiosos del futuro”⁴ por ilustrar el presente con algunas consideraciones básicas, que a la luz de sus argumentos, pueden constituirse en **guía** para la proyección de la institución educativa. De ello merece la **pena** anotar la recurrente **afirmación que** pone al conocimiento como elemento **diferenciador** en la competitividad de los pueblos, en un mundo que transita de la fuerza bruta a la fuerza mental, (Toffler, A. 1994): dicho en **otros términos**, dedicando sus mejores esfuerzos a la formación de analistas simbólicos (Reich, R. 1994).

Toda la transformación que hasta ahora han tenido las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza, **sumadas** a los cambios proyectados, impone como tarea obligada una reflexión educativa encaminada a vincular los estudiantes al vertiginoso avance de la tecnología.

A la escuela corresponde detectar los nuevos desarrollos, valorar su impacto, prever su importancia para la sociedad e incorporar al Proyecto Educativo Institucional **-PEI**, los avances relevantes para la cualificación de la vida personal y comunitaria. Para ello, la escuela debe familiarizar a sus miembros con la tecnología, pues de su conocimiento dependerá el grado de

⁴Entre ellos podemos señalar a Alvin Toffler, Robert Reich o Peter Drucker.

implicación con ella: desconocimiento, uso culto e innovación.

La cultura tecnológica es un componente importante de la cultura general. Sectores de la sociedad, colombiana (no precisamente, el educativo) cuentan ya con un alto contenido tecnológico. Este hecho, pone a la escuela en la inaplazable tarea de vincularse a dicha cultura como requisito para garantizar el desempeño social exitoso de sus estudiantes y egresados. La tecnología entonces, entra a formar parte de la estructura curricular con un doble propósito: de un lado, la comprensión del entorno, y del otro, la cualificación de la vida personal y colectiva mediante la apropiación de este saber y su utilización en la solución de problemas.

Aunque de lo anterior hemos dado pocas evidencias en la escuela, la LGE, desde sus fines, objetivos y en la definición de las áreas obligatorias y fundamentales, deja planteada la importancia de un componente de tecnología en la educación básica de los colombianos. Este valor cultural de la tecnología en las sociedades contemporáneas, donde como en Colombia, el afán por la alfabetización tecnológica de la sociedad apenas comienza, debe constituirse en soporte insustituible de la innovación tecnológica; es decir, preparar al individuo en las competencias que la Innovación demanda, iniciando con un trabajo fuerte de alfabetización tecnológica en la Educación Básica.

2. REFERENTE LEGAL

La Constitución Política de Colombia estipula en forma explícita que en la educación "se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura" y que ella "formará al colombiano... para el mejoramiento de la cultura, científica, tecnológica y para la protección del medio ambiente" (etc.) (Cap. 2 Art. 67).

En esta ley se apoya la política para señalar con las mismas palabras que la Constitución "la formación al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el mejoramiento de la investigación y el desarrollo de la creación científica en sus diferentes manifestaciones" (Art. 5,7); "la formación en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, adaptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al egresado ingresar en el sector productivo" (Art.5, 13); pero sobre todo, "El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país" (Art. 5, 14).

Así mismo, la Ley de Corporación de Investigación Científica y Tecnológica, en sus diferentes niveles de la educación superior (Art. 20.), como mecanismo de apoyo a la investigación científica y tecnológica en el sector productivo (Art. 21 y 23); como parte de la preparación profesional de los (as) estudiantes para los campos avanzados en la tecnología moderna, y la formación en disciplinas, procesos y técnicas, ofrecidas como objeto de estudio en niveles superiores de educación o como requisitos para el ejercicio de una fun-

ción socialmente útil (Arts. 200. y 220.) y como, un área obligatoria y fundamental del conocimiento y la formación (Art. 230.).

Por su parte, el Plan Decenal de Educación, considera en sus objetivos "la **formación** de seres humanos integrales, comprometidos socialmente con **la** construcción de **un país** en el, que **primen** la convivencia y la **tolerancia**, seres humanos con **capacidad** de discrepar y argüir sin emplear **la** fuerza, **seres humanos** preparados para incorporar **el saber** científico y **tecnológico** de la Humanidad en favor de su propio desarrollo y del **país**".⁵

En **los** objetivos y **metas** del Plan, punto 3, propone "Formar ciudadanos que utilicen el conocimiento científico y tecnológico para construir **desde** su campo de acción, cualquiera que sea, al desarrollo sostenible del país y la **preservación** del ambiente". Para, alcanzarlo se formulan las **siguientes** metas:

- "Abrir la práctica pedagógica a todas las formas del conocimiento, tradicionales y modernas, que sean tiles para interpretar, vivir y disfrutar **el** mundo de hoy".

- " Privilegiar los métodos modernos de trabajo en grupo, solidario y **autogestionario**, con el fin de producir saber con **s t r u j -**do **colectivamente** " .

- "Generar mecanismos para que las **instituciones conozcan**, produzcan, **sistematicen**, adapten, adopten **y difundan las** innovaciones e investigaciones, en el campo de **las ciencias**, la tecnología, **la educación y la pedagogía**"⁶.

El Plan **Decenal** de Educación anuncia **como** uno 'de los desafíos más serios que debe **afrontar** la sociedad **colom-**

⁵ Educación para La Democracia, el Desarrollo, la Equidad y la Convivencia, -PLAN DECENAL DE EDUCACION- 1996-2005, P. 11.

⁶ *Op.Cit* pp. 19-20.

- biana, que “se debe lograr que el país se apropie, con capacidad creadora, de lo más avanzado de la ciencia, la tecnología y el conocimiento a nivel mundial”⁷.

De otra parte, es importante resaltar que el enfoque dado a la **presentación** de los indicadores de logro correspondientes a los **aspectos** de Tecnología, en la **Resolución** Número **2343** del 5 de junio de **1996**, se orientan a **ratificar** la reconceptualización para esta **expresión cultural**.

Su texto connota el desarrollo de competencias centradas en **dimensiones** de creatividad, sentido crítico, reflexión, solución de problemas, **representación simbólica**, argumentación, diseño, **procesamiento de** información, es decir, todas aquellas **necesarias** para el logro de objetivos, metas y propósitos **educativos relacionados** con la ET.

⁷ *Idem*, p. 14.

3. REFERENTE CONCEPTUAL

3.1. TECNOLOGÍA

Al hablar de tecnología es necesario evitar las posturas irracionales que atinan a verla como algo absolutamente concreto, dando a apartar los obstáculos únicamente prácticos. Aunque esto no es debido directamente al descrédito de las afirmaciones desdibujando de las tecnologías, sino a la negando la tecnología como un campo de saber equiparable con otros como la filosofía o la historia.

En este orden de ideas, el concepto de tecnología que se ha señalado anteriormente, se define a la tecnología como "conjunto de conocimientos que conforman un campo de naturaleza interdisciplinaria, que se refiere al conjunto de conocimientos que han permitido la transformación de la naturaleza por el hombre, que son susceptibles de ser estudiados, comprendidos y aplicados en la generación de productos tecnológicos".

Esta afirmación se funda en la sociedad requiere de cambios radicales en su manera de interpretar el mundo, en la interacción de los individuos y en los procesos de formación de las comunidades. El empeño social es el hecho que en el mundo la tecnología debe asumirse como hecho cultural que modifica la estructura social para generar cambios beneficiosos y superar la condición que la tecnología como tecnología de saber general y sus aplicaciones particulares en telecomunicaciones, informática, transporte, materiales, electrónica, robótica, cibernética, etc.

3.2. LA EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

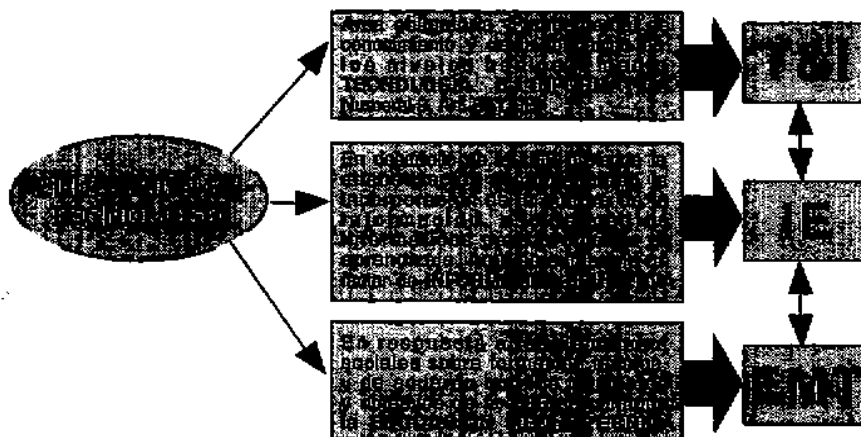
Es necesario anotar que en la perspectiva de involucrar la cul-

⁹MEN-PET21. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA: PROPUESTA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA. (Documento de Trabajo), p. 5.

tura tecnológica como objeto de especial atención en el componente pedagógico del PEI, se consideran dos elementos **diferenciados: TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA**. Con esto se pretende ilustrar **diferencias** cuando se hable de desarrollo tecnológico y de educación en tecnología, dadas las confusiones y atribuciones que en esta materia se suelen atribuir a la función educadora. Es de consenso general que la escuela básica y media pretende en prioridad la formación de los individuos y no el desarrollo del conocimiento como tal.

Como propuesta de **interpretación** del componente de tecnología en la educación básica y media se sugiere el siguiente esquema, donde se incorporan los aspectos contemplados en la LGE, desde sus concepciones generales hasta sus desarrollos específicos, a tiempo que se atienden necesidades y condiciones particulares imprescindibles para el **desempeño** social exitoso de niños y niñas de Santa Fe de Bogotá;

Es decir, **Educación en Tecnología** se considera el componente tecnológico universal en la institución educativa, que en principio se identifica a través de tres elementos fundamentales: **T&I como área obligatoria y fundamental, IE como proyecto pedagógico** que permea todas las dimensiones institucionales y la **EMT como estrategia de formación técnica** para aquellos establecimientos interesados en este tipo de educación.



En el presente documento se dan **orientaciones generales** para la ET y se desarrollan los tres elementos de forma general, indicando pautas iniciales para el estudio, discusión e **implementación** de la ET en los establecimientos del Distrito Capital. Próximamente, en virtud de los proyectos **Informática** Educativa y PRODET adelantados por la Secretaría de Educación, se producirán documentos de contenidos específicos para cada elemento y por niveles o grados, de acuerdo con los desarrollos y necesidades en cada **caso**.

En este sentido, para la ET de forma general es oportuno hacer las siguientes precisiones:

- ET en la LGE no **es** sinónimo de convertir a todas las instituciones educativas en centros de formación de técnicos.
- La tecnología es un asunto cultural, un problema de conocimiento, por ello ET se convierte en componente escolar insustituible.
- Bajo ninguna circunstancia, en la Educación **Básica**, ET se constituye en componente de formación para especialización, preparación para el oficio u otro argumento que fomente la especialización temprana de niños y niñas.
- El componente de tecnología, como todas las nuevas intencionalidades educativas, **demand**a de la **comunidad** educativa un alto grado **de** compromiso, acompañado de todo el **potencial** creativo que sea susceptible incorporar para tomar decisiones en este campo.

Para ello es imprescindible insistir que ET "se asume como el proceso permanente y continuo de adquisición y transformación de los conocimientos, valores y destrezas inherentes **al diseño** y producción de artefactos, procedimientos, y sistemas tecnológicos. Apunta a preparar a las personas en la comprensión, uso y **aplicación** de la tecnología para la satisfacción de necesidades individuales y sociales" (MEN-PET21. 1996).

De esta concepción se desprende la intencionalidad de la ET, asociada a las relaciones que los y las estudiantes puedan establecer con ella. Como hemos anotado, el nivel de relación **define el aspecto**, enfoque y modelo de trabajo pedagógico **que se practique** en un momento determinado de la formación en tecnología. Una actividad tecnológica escolar puede pretender relacionar a los niños al nivel de uso de la tecnología, a la **comprensión** de sus fundamentos, a la generación de competencia **para** la innovación; a una o varias de ellas. **Claro está, esto** estará definido por el nivel de desarrollo del componente, en la institución educativa y los **niveles** y grados **en** los cuales se ejecute la actividad, entre otros.

En síntesis, la ET en las instituciones educativa⁵ tiene dos tareas fundamentales de formación:

Formación de usuarios cultos de la tecnología (Alfabetización tecnológica), encaminada a implicar ampliamente a la sociedad con el conocimiento tecnológico, con **vista** a tener una sociedad consciente de las implicaciones de la producción tecnológica, su uso y sus consecuencias, **aspectos** normalmente ignorados, a pesar de haber asistido y **culminado** la educación básica y media.

Formación de competencias para la innovación tecnológica encaminada a iniciar desde los primeros años de la **conformación**, competencia⁵ necesaria⁵ para relacionarse de forma **creativa** con la tecnología, asimilar y generar desarrollos en ella.

Para dimensionar estas perspectivas en el contexto educativo de nuestras instituciones se dan las siguientes orientaciones generales, a tener en cuenta al momento de desarrollar la ET en los niveles básico y medio:

*Todos los **establecimientos** deben adelantar proyecto de incorporación de la educación en **tecnología** en sus **dimensiones T&I e IE.**

- **La EMT** será optativa de acuerdo con las **características** y decisiones de la comunidad educativa y de las **dimensiones** del PEI.

- Para la incorporación de ET se necesitan **insustituiblemente** espacios **físicos** adecuados y unos elementos de **dotación** mínimos para su ejecución, de, acuerdo con la propuesta de desarrollo contemplada en el **PEI** (Aulas de informática, aulas de **tecnología**, talleres). Merece la pena señalar **que** el **aula** de tecnología, el aula de **informática** y los talleres son espacios diferenciados, delimitados y estructurados de forma **distinta** en sus aspectos formales, pedagógicos didácticos, en virtud de la **intencionalidad** educativa de cada uno.

- **ET** no es un asunto de solución inmediata, definitiva y de **ejecución** apresurada; su construcción, estará mediada **por** las condiciones del plantel y el **esfuerzo** de la organización **escolar** en su planeación, desarrollo e **implementación**.

- **ET en la** educación **básica** no debe desagregarse en **asignaturas**; tipo “especialidad” o “modalidad”, por **el** contrario, el propósito es brindar al estudiante un espacio escolar para la integración, para la reflexión global de **problemas articulados** a la realidad. Del mismo modo, los planteamientos anteriores **desdibujan** la idea de conformar en **los establecimientos de** educación básica una asignatura denominada ‘Informática’.

El anterior marco referencia¹ pretende insistir en que el papel innovador de la tecnología en la educación, no radica en la presencia física de las máquinas o soporte lógico, sino en la forma como docentes y estudiantes interactúen con ellos, para crear los ambientes propicios de aprendizaje.

• La tecnología como **problema** cultural de **conocimiento**, encuentra en T&I el **espacio** escolar de **trabajo sobre** sus fundamentos cognoscitivos, psicomotrices y **axiológicos** que permitan a los y las estudiantes relacionarse racionalmente con ella y a la postre acometer su desarrollo.

• El área de T&I no se desagrega en asignaturas, **aquí** se desarrollará una **actividad** académica general, **englobada** por metodologías desarrolladas con fundamento y estructura en el diseño. El propósito es brindar a los (as) **estudiantes un** espacio escolar para la integración, para la reflexión global, de problemas articulados con la realidad. Esto **desdibuja** la idea de conformar una asignatura denominada informática, o en cualquier otra **particularidad** de la tecnología.

• En el contexto del área de T&I la relación tecnología: e informática es **supeditada** a las competencias que **el** individuo posea para la solución de problemas, pues hoy **por hoy**, el valor pedagógico no radica en la cantidad de información, sino en el cómo resolver un problema, cómo llegar a una **buena** o a la mejor **solución**. El uso de las herramientas **computacionales** estará definido por el estudiante y el profesor, de acuerdo, con el tipo de **actividad** tecnológica que adelanten.

• Para el desarrollo operativo del PEI, T&I estará **al** mismo nivel de las demás áreas-y contará con un **espacio tiempo** y lugar **para** su **desarrollo**. El tiempo académico no debe ser inferior a cuatro horas semanales en la **educación** básica.

• Para T&I se destinarán docentes, cuyo trabajo estará, orientado al desarrollo específico del área en sus, aspectos conceptuales, **metodológicos** y operativos. **El** grupo de **docentes** de T&I será el responsable de su desarrollo, evaluación y actualización.

- **• Para** los docentes incorporados **en el** desarrollo de T&I, la Secretaría de Educación y los establecimientos deben disponer las actividades **de capacitación** necesarias.

- **• En virtud de la** complejidad que implica el iniciar la conformación de esta área nueva, su discusión, **capacitación**, documentación, etc, cada docente de **T&I** de la básica secundaria tendrá dentro de sus actividades académicas tiempo suficiente para trabajar el desarrollo del área.

- **• En la Educación** Básica Primaria, **T&I** será tratada como las **demás** áreas, por esto es **competencia** de cada responsable de grupo. **Para ella** no habrá profesor exclusivo, su dinámica **será** la misma de este ciclo educativo y de acuerdo con las **características** del PEI.

- **• Para la definición** de las metas, propósitos y actividades en cada uno de los niveles y grupos de grados, se recomienda tomar como referente los indicadores de logro definidos para T.&I en la Resolución 2343 de 1996 del MEM y el documento **MEN-PET21, Educación en Tecnología: Propuesta para la Educación Básica**. En serie documentos de trabajo, Bogotá, 1996.

El área de T&I pretende básicamente:

- ***Generar el espacio fundamental** para estudiar sobre el diseño y la producción de soluciones tecnológicas a problemas humanos, brindando **así** a los (as) estudiantes **oportunidades** escolares para tratar problemas de su vida **cotidiana**.

- ***Contribuir al desarrollo de competencias básicas** para el desempeño presente y futuro de los estudiantes. Por ejemplo: solución de problemas, toma de decisión, búsqueda de información, análisis **simbólico**, etc.

- En síntesis, **T&I** es un espacio para "Facilitar al estudiante los

escenarios para la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que le permitan comprender y modificar el mundo tecnológico en el cual vive. En T.&I el estudiante reconoce, evalúa y ejecuta procesos globales: esto es, procesos de implicación cognitiva, física y valorativa, dando pertenencia y significado a los contenidos programáticos de otras áreas del conocimiento" (MEN-PET21, 1996).

Los lineamientos curriculares para el área de T&I en Santa Fe de Bogotá recibirán tratamiento específico en otras publicaciones que para tal fin hará la SED. Allí se puntualizará sobre aspectos conceptuales, metodológicos y operativos. Para indicaciones sobre la adecuación y conformación del aula de tecnología se tomarán los desarrollos hechos, por el Proyecto Distrital para la Educación en Tecnología PRODET.

• Del principio **anterior** se deduce la necesidad **de** adoptar un enfoque didáctico para la informática, orientado al desarrollo de competencias significativas y no un enfoque de instrucción asistida por computadora o de una alfabetización computacional.

*La selección de los momentos en los cuales se va **a usar** la computadora como medio o como herramienta, será decisión de los (as) estudiantes y docentes, para lo cual deben capacitarse.

De igual manera, se deben tener en cuenta las siguientes **características** al momento de iniciar el desarrollo de la **IE**, dada su importancia dentro del **aprendizaje** básico, pues posibilita el acceso confiable a la información:

• La informática no puede ser reducida **al** simple uso del **computador**, pues ella hace parte de la formación integral.

• La informática se debe tomar como objeto: de estudio y **herramienta** generalizada para el manejo de la Enformación,

Es decir, la informática no puede reducirse a una disciplina **académica**; **por el** contrario, se constituye en medio didáctico y herramienta **permanente** de trabajo, **convirtiéndose** en **experiencia** innovadora para la formación **de** hombres y mujeres **conectados** con el futuro.

• Para la operacionalización del PEI, el desarrollo **de** **IE** adopta el “proyecto pedagógico” como estrategia básica, **permeando** tanto la formación **axiológica** como **la investigación y** la evaluación, de forma coherente con los **lineamientos** establecidos para **tales** proyectos en el Artículo 36 **del Decreto 1860** de 1994.

• **Los estudiantes** aprenderán a procesar la información y **serán** capaces de manejar paquetes para computador, como **satisfactor** de la necesidad de **resolver** problemas generados por las distintas actividades curriculares.

• **Es** deseable **que** todo egresado de la Educación Media, esté en condiciones de manejar **paquetes** básicos del computador (procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, **graficador** básico...) actividad técnica de **carácter** instrumental, relacionada con la computación, que no debe confundirse con la **Informática**, pues **ésta** es una actividad de carácter estructural **comunicativo**.

• La capacidad para el manejo de los paquetes básicos será un elemento de trabajo permanente en todas las áreas que adopten proyectos pedagógicos de incorporación del computador como herramienta de aprendizaje, o hará parte de las **actividades** específicas o de extensión del establecimiento ya sea como **actividad** complementaria, como contenido propio en una especialidad en los Establecimientos de Educación Media Técnica, o como parte del Servicio Especial de Educación Laboral*. Pero en ningún momento como asignatura de **T.&I.**

• **Si** la Institución con Educación Media ha optado por la alternativa "**Técnica**" debe entender que "su misión es preparar a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la **producción** y de los servicios y para la continuación en la Educación **Superior**"¹².

El proyecto pedagógico en **IE** puede estar orientado básicamente a:

¹² El Servicio Especial de Educación Laboral es presentado en el artículo 26 de la Ley 115 y definida su titulación en el decreto 1860.

¹³ LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Art. 32.

• la creación en la institución educativa de cultura informática o tratamiento racional y automático de información, que favorezca el desarrollo integral de los (las) estudiantes para su desempeño inmediato y futuro.

. La alfabetización computacional de los (as) docentes y estudiantes, como medio para el desarrollo de sus respectivas competencias.

• El diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos con el computador, para apoyar el desarrollo de las áreas de conocimiento y de la formación.

. La adquisición de su dominio como formación calificada para el desempeño laboral, en el contexto de la 'Educación Media Técnica (Art 32 Ley 115/94).

6. EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA - EMT

Las siguientes notas pretenden aportar elementos que permitan definir de manera concreta la estructuración y puesta en marcha de programas de EMT en los centros de estudios distritales interesados.

6.1. LA EDUCACIÓN MEDIA

La educación media es la que tiene como finalidad la preparación de las ideas y el desarrollo intelectual y la preparación para el ingreso del educando a la Educación Superior. En el artículo 15 de la Ley 15/94 se establece en el enlace entre la Educación Básica y las posibilidades de la educación media, la característica principal del medio en el que se pretende desarrollar el aprendizaje, es el acceso a la educación superior. El artículo 16 de la Ley 15/94 establece que la educación media debe ser de carácter técnico.

El nivel de la educación media debe ser el que permite proporcionar al educando el conocimiento y las habilidades de los jóvenes del mundo actual. La educación media debe ser de carácter técnico y de carácter social y cultural.

6.2 LA EMT

La EMT debe ser estructurada de acuerdo con los propósitos y naturaleza de la misma, en su estrecha relación con la Educación Superior y el sector productivo.

En concreto se puede reconocer la EMT como aquel nivel educativo que prepara a los estudiantes para el **desempeño** laboral en uno de los **sectores** de la **producción** y de los servicios, y para la **continuación** en la educación superior (**Art. 32, Ley 115**).

Así, la EMT es el espacio de la **educación** formal, de **nivel medio**, que enlazara el sistema educativo con el sector productivo, sus egresados tendrán las competencias necesarias para desempeñarse y adaptarse a lo más avanzado de la tecnología, a tiempo que podrán continuar estudios superiores en ramas relacionadas con la **ciencia y** la tecnología.

La Ley 115 de 1994 **define para la** EMT los siguientes objetivos:

- La capacidad básica **inicial** para el trabajo.

*La preparación para vincularse al sector productivo y las posibilidades de formación que este ofrece.

- La **formación** adecuada a los objetivos de la **educación media** académica, que permita al educando **el** ingreso a la educación superior.

Es necesaria una interpretación de estos objetivos, **lo más** exigente posible, dado que podemos caer en la **formulación** de una EMT simple y **sin** posibilidades de éxito frente a los **indicadores** del sector productivo y de los nuevos constantes progresos en el desarrollo tecnológico.

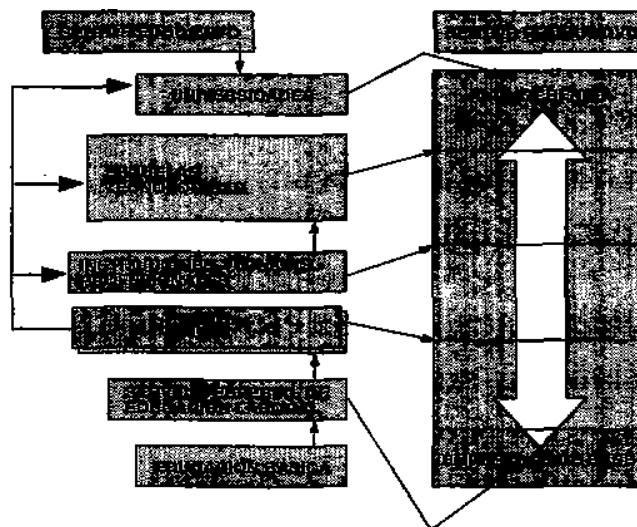
De allí que merezca la pena anotar algunos detalles al respecto:

- La **EMT** es ante todo un escenario educativo, con una definición específica en las exigencias de formación; de nivel medio, tanto en lo relacionado con el sistema **educativo** como en lo **pertinente** al sector productivo, y finalmente, de carácter técnico, es **decir** que se hace **énfasis** en las técnicas más avanzadas necesarias en el sector productivo.

- **La** vinculación del egresado de la EMT al sector productivo **NO** se hace por los niveles más bajos de la **estratificación** de la **empresa**. Dado que es una formación de nivel medio, los egresados **estarán** en capacidad de asumir un trabajo acorde con su **calificación**.

- *La EMT enfrenta el reto de trabajar el **Área** de Tecnología (**obligatoria** y fundamental en la Educación Básica) en un nivel más avanzado, lo que demanda de su gente una preparación de **alto nivel** en la tecnología en general y en la especialidad que' el establecimiento ofrezca en particular.

- *El doble papel de la EMT en la formación de los jóvenes: prepararlos para el **desempeño** laboral y para la continuación en la educación superior, supone de las instituciones interesadas en ofrecer demandas de la comunidad y del sector productivo. El **siguiente** esquema **indica** algunas de las **relaciones** que se establecen entre el sistema educativo y el sector productivo.



Merece la pena anotar que el Servicio Especial de **Educación Laboral** **es** el espacio educativo encargado de **formar** aquellas personas que asumen los oficios **puntuales** en la **escala** de producción. El **SEEL** puede ser ofrecido por **instituciones** educativas que se encuentren dotadas y capacitada.5 para hacerlo.

En este orden de ideas, todo servicio educativo en relación con el sector productivo **está** estructurado de tal forma que se **prevé** la formación de personas para los diferentes niveles demandados. Por ello, se obliga la **reflexión** en torno a la **EMT** como un nivel de capacitación que supere las dimensiones del **SEEL** y se inserte en los niveles medios del **sector** productivo.

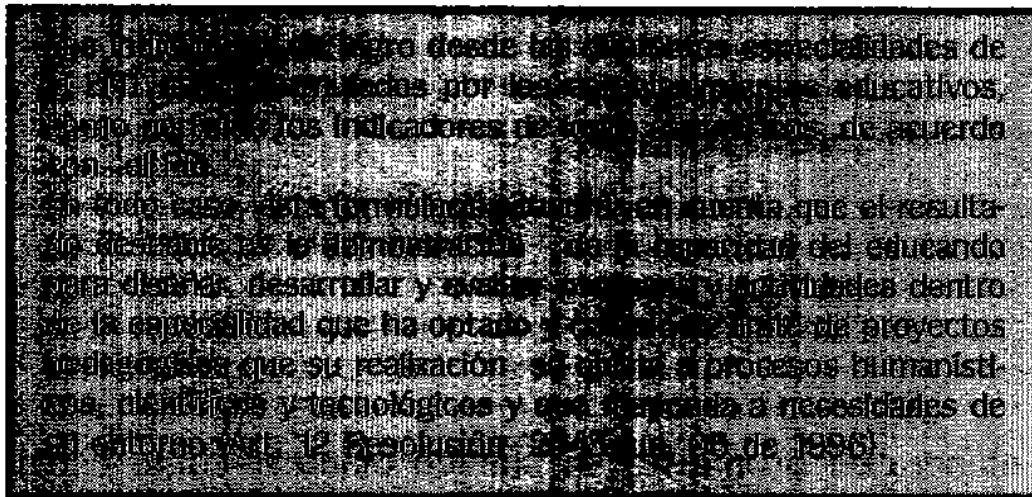
Retornando las indicaciones de la Resolución 2343 se encuentra una EMT dimensionada a partir de las capacidades para diseñar y evaluar procesos. **Todo** ello relacionado de manera particular con la especialidad técnica seleccionada, y de manera **general** con los: conceptos y criterios de la tecnología.

De **esta** forma, se pueden anotar los siguientes elementos a ser **tenidos** en cuenta para la estructuración de la EMT:

- **Los** establecimientos de EMT no pueden confundirse con los Institutos Diversificados. Aquí no hay rotaciones ni modalidades de bachillerato, pues su énfasis es claro desde el **inicio**: técnico.

- La visión, global **de** los diferentes **campos** de la técnica y la tecnología, lograda con el trabajo en **el** área de Tecnología e Informática en la educación **básica**, **serán** la formación básica necesaria para el éxito de una EMT de calidad.

- La toma **de** decisiones sobre la especialidad técnica que ofrece cada establecimiento se hace de **acuerdo con** los planes de desarrollo local y las demandas del sector productivo, todo ello definido y estructurado desde cada PEI.

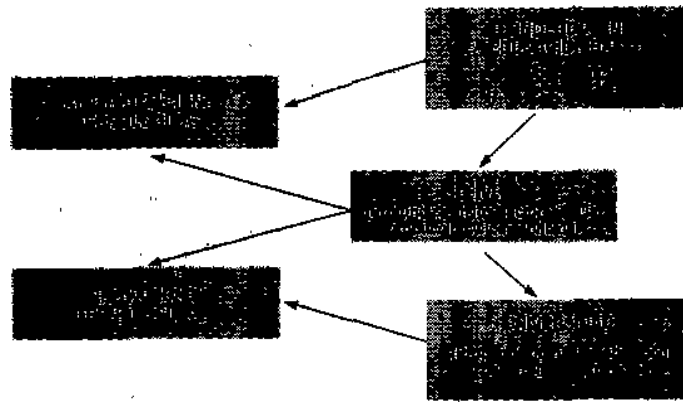


Para atender a las características que se han **señalado** con anterioridad, podemos **entender** la **educación** en la tecnología como un elemento de formación integral, que en el nivel medio recibe énfasis en lo **técnico** en aquellos establecimientos que así lo han decidido y **establecido** según su PEI.

La Educación en Tecnología y la EMT

La **educación** en tecnología asumida “como el proceso permanente y continuo de adquisición y transformación de los conocimientos, valores y destrezas inherentes al diseño y **producción** de artefactos, **procedimientos** y sistemas tecnológicos”, que “apunta a preparar a las personas en la comprensión, uso y **aplicación** racional de la tecnología para la **satisfacción** de necesidades individuales y sociales” (Educación en Tecnología, propuesta para la educación **básica**, MEN, PET21, 1996) permite ver a la EMT como un eslabón entre la formación **básica** en tecnología (alfabetización tecnológica) y la formación superior en esta línea (innovación tecnológica).

Como **se ilustra** en la gráfica, la **EMT** requiere de una doble dimensión de **rigurosidad**, prepara al individuo para asumir de **plano** algunas tareas propias de la innovación tecnológica en el sector productivo (en la empresa) o en el sector educativo (en la **universidad**).



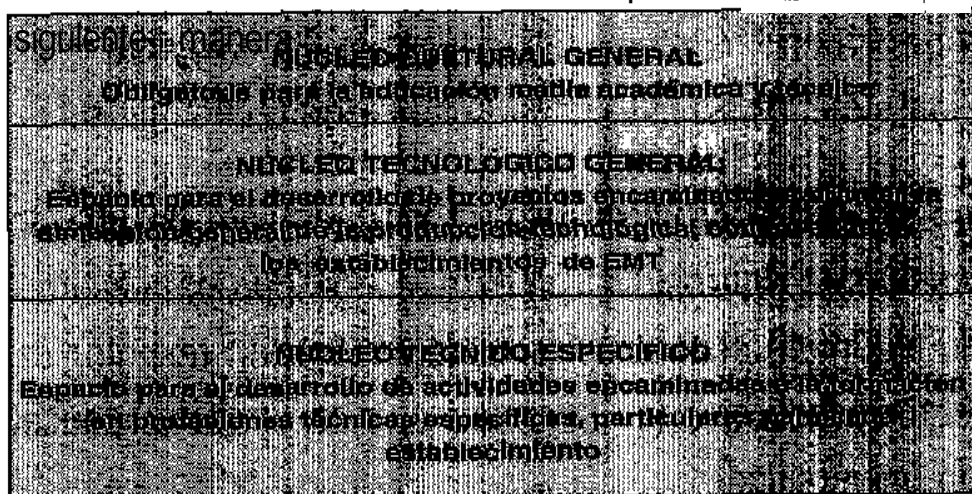
A manera de propuesta se pueden plantear como **estructura** general de la EMT los siguientes elementos:

La EMT debe cumplir con sus egresados en tres focos de formación:

1. De tipo cultural general o núcleo común, base del **desempeño social**. Compuesto básicamente por las ocho primeras áreas (**art. 23 Ley 115/94**) y los elementos de enseñanza obligatoria (artículo 14 ley **115/94**).
2. De tipo **tecnológico** general.
3. De tipo **técnico** específico.

Los dos últimos, razón de ser de la tecnología en la EMT.

En síntesis la estructura de la EMT se puede **esquematzar** de la siguiente manera:



- **Sería** entonces tarea de la **Secretaría** de Educación del Distrito definir además de la estructura general, el Núcleo Tecnológico General, ya **que** el técnico específico sólo será definido con el concurso de los establecimientos educativos, el sector productivo e **instituciones** como el **Sena**, por **ejemplo**, de quienes se espera el apoyo para desarrollarlo.

La **definición de** estos núcleos técnicos **específicos** será el **resultado de un balance educativo**, social y económico **realizado** sobre **las demás condiciones, características** y posibilidades de la **comunidad** educativa. Para esta definición se debe consultar **además** el nivel de desarrollo del sector productivo y de la **misma** especialidad **que se** pretenda asumir.

- **De ello resultará** un trabajo educativo en una especialidad **pertinente** y **ubicada** conceptual, **técnica y** tecnológicamente en el sector **productivo**.

Aunque la Ley 115 ejemplifica de forma general especialidades como **agropecuaria**, comercio, finanzas, administración, ecología, **medio ambiente**, industria, informática, minería, **salud, recreación**, turismo y deporte, **los** establecimientos **deben categorizar** el grado de especialidad que se pretenda **lograr** e incursionar en el estudio de otras especialidades, o **específicas no** referidas en la ley.



7. PROSPECTIVAS DE FORMACIÓN

La SED reconoce claramente que para garantizar éxitos en la implementación de la educación en tecnología por parte de las instituciones educativas de nivel terciario, en cualquiera de sus modalidades: T&I, IE, EMT, se requieren los siguientes programas adyacentes: confirmación de la oferta de formación tecnológica que se solicita a través de los centros de desarrollo tecnológico educativa (CDTE) mediante convenios de colaboración con otras instituciones especializadas en el área tecnológica.

8. CONCLUSIONES

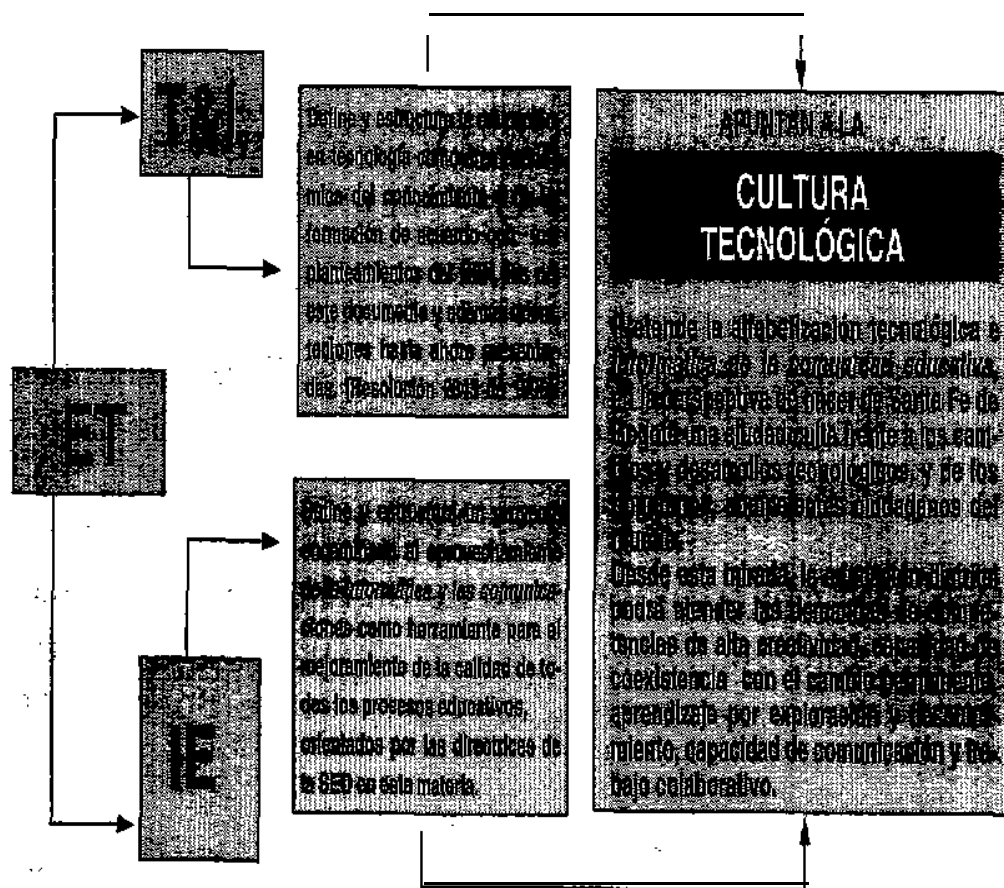
Del contenido del presente documento se derivan los siguientes compromisos fundamentales de las instituciones educativas distritales frente al desarrollo de ET:

- Diseñar e implementar el desarrollo de ET.
- Elaborar y ejecutar el proyecto tecnológico de IE.

La opción de EMT se desarrolla en colaboración con la comunidad educativa y bajo ninguna circunstancia resulta pertinente tomar decisiones apresuradas sobre ésta. Las implicaciones educativas, pedagógicas, académicas y económicas deben ser precisadas con anterioridad a iniciar programas de EMT en especialidades específicas. De igual manera es recomendable iniciar la configuración de la EMT a partir del Núcleo Tecnológico General, para luego dar paso a la toma de decisiones sobre especialidades, procesos que generalmente toman más de dos años de trabajo académico y financiero.

El comité académico de la Secretaría de Educación sugiere que para adelantar con éxito el desarrollo e implementación de la ET por parte de las instituciones educativas

del Distrito **Capital**, es preciso incorporar un plan de acción sólido que permita la articulación de ideas en las dos líneas definidas (véase el esquema siguiente) a tiempo que se **determine** y establezca la relación con instituciones **públicas** y **privadas interesadas** en ser socios para el **desarrollo** de un programa audaz de formación de docentes y docentes directivos.



BIBLIOGRAFÍA

CÓDIGO EDUCATIVO COLOMBIANO. Ley General de Educación. Ley 60 y Ley 30. Santa Fe de Bogotá, D.C.: Cooperativa del Magisterio, 1994.

EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA: PROPUESTA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA -Documento de trabajo-MEN-PET 21 Santa Fe de Bogotá, D.C. 1996.

EDUCACIÓN PARA LA DEMOCRACIA, EL DESARROLLO, LA EQUIDAD Y 'LA CONVIVENCIA. -PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN 1996 - 2005.

MEN. Decreto 1860 de agosto 3 de 1994. Reglamento de la Ley 115 del 8 de febrero de 1994. Santa fe de Bogotá, D.C., 1994.

MEN. LINEAMIENTOS GENERALES DE PROCESOCURRICULARES. Hacia la construcción de comunidades educativas autónomas. - Documento 1- Santa Fe de Bogotá, D.C., 1994.

MEN. RESOLUCIÓN NÚMERO 2343 DE JUNIO 5 DE 1996. Santa Fe de Bogotá, D.C., 1996.

'Santa Fe de Bogotá, D.C., septiembre 1997

**SUB-SECRETARÍA ACADÉMICA
COMITÉ ACADÉMICO**

**EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN
EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA
DOCUMENTO DE TRABAJO**

**DAVID MONTEALEGRE PEDROSA
EFRÉN ACERO ACERO**
Miembros del Comité Académico de la SED

PRESENTACIÓN'

Señores(as) Docentes Directivos, Rectores, Consejos Directivos, y Académicos, **Comités Pedagógicos**, Docentes, Padres y Madres de familia, Estudiantes:

En **desarrollo** de la misión de la Secretaría de Educación, se asume contribuir a la construcción de la comunidad académica que democratice la vida escolar y permita la **circulación** de discursos y **saberes** hacia nuevos niveles de calidad, **del proceso** educativo. El Comité Académico de la SED,, dinamizador de la realización de dicha misión, presenta este material para **ahondar** en el debate y la reflexión necesarios **para la construcción de** un sistema de evaluación que estructure el Proyecto Educativo Institucional. La evaluación concebida en este **senti-**do, se considera como eje vertebral del proceso de formación que expresa la propuesta pedagógica **elegida** y, como tal, la concepción que se tenga de desarrollo integral humano.

Así mismo, se induce una reflexión acerca de aspectos **estructurales inherentes** a la evaluación y a la promoción, como contribución al desentrañamiento de **los** contextos, los conceptos, los aspectos organizacionales y operativos de este **pro-**ceso, referente obligante ante el compromiso de cualificación **de la educación.**

De otra parte; el propósito de la Educación Formal **de estruc-**turar acciones encaminadas al logro de unos objetivos comunes (Art. 13 de la 'Ley 115) se puede expresar en un diseño del avance en el desarrollo integral del (de la) estudiante, inmerso(a) en un **contexto**, decisión institucional que debe expresarse claramente, porque el proceso que registran los diferentes estadios de desarrollo, se da de acuerdo con unas características específicas para cada estudiante, **de** donde se desglosan las aptitudes, los intereses, las **motiva-**ciones, la historia personal... que exigen explicitar la forma

como se entiendan, priorizando el desarrollo de competencias sobre la transmisión de conocimientos **supedita** a horados **fijos**.

Quedan planteadas pues, inquietudes a las cuales debe responder la evaluación, a saber: los aspectos del desarrollo Integral y las acciones que se planean para avanzar en dicho desarrollo: la concepción y expresión de propuestas pedagógicas institucionales pertinentes, entre otros.

El documento se ha estructurado en componentes que, se reitera, deben ser debatidos y enriquecidos por los actores educativos, así:

-la lectura de contexto con la que se busca situar la pertinencia del tema en la nueva cultura escolar;

-**los** referentes conceptuales que **orientan** la concepción de la evaluación como una "acción **educativa**" por excelencia;

-**los ámbitos** y **praxis** de la evaluación que pueden tomarse en toda su complejidad como expresión del momento de transición por **el** que **atraviesa** el sistema educativo colombiano;

-**los** Interrogantes y respuestas que, obviamente suscitó el tránsito de enfoques;

-la observación de promoción flexible prevista en la legislación educativa, como consecuencia de la naturaleza procesal propia de la **educación**; y

-algunos comentarios aclaratorios de la legislación relacionada con las nuevas figuras pedagógico-administrativas denominadas "Comisiones de evaluación y promoción " .

Se espera que el sentido y el contenido del presente aporte pedagógico, sea desgarrado por el debate y enriquecido de experiencias y reflexiones de los actores educativos; sólo así es posible que el trabajo de todos tenga significación.

MERY MÉNDEZ **SÁNCHEZ**

Miembro del Comité Académico de la SED

CONTENIDO	PÁGINA
PRESENTACIÓN	40
1. LECTURA DE CONTEXTO	43
2. REFERENTES CONCEPTUALES.....	46
3. ÁMBITOS Y PRAXIS DE LA EVALUACIÓN	50
3.1 PREGUNTAS Y RESPUESTAS FUNDAMENTALES	50
3.2 EVALUACIÓN POR PROCESOS Y PROMOCIÓN FLEXIBLE.	53
3.3 COMISIONES DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN.....	56

1. LECTURA DE CONTEXTO

Cuando se corría alrededor de la nota o calificación se veía a la hora cuando se planteaba reconocer el estado de un proceso que se relacionaba hacia una intencionalidad orientada. Ganar o perder, aprobar, reprobado, habilitar... para el/la estudiante y el/la maestro/a constituían categorías que describían unas relaciones de poder, una forma de vínculo con la información, una estructura organizacional vertical y unos consensos apuntalados con los imperativos del examen y la nota. La institución entre tanto, decidía la suerte académica del/de la estudiante promocionando o reteniendo; matriculaba, rechazaba, mortificaba... no se hacía cuenta de la eficacia y eficiencia del sistema. Pero llegó un momento en que el proceso de evaluación del aprovechamiento educativo, adquiere nueva significación en el tránsito hacia la nueva cultura escolar.

Cuando coyunturalmente se experimenta un atavismo que conflictúa los procesos de transformación de las relaciones y procesos de la escuela, estudiantes, docentes/as padres y madres de familia, administración, vuelven al texto normativo y reglamentario para ver si desde allí se resuelve la dificultad, sólo que el conflicto se torna angustiante si no está prescrito y expresamente definido. Es entonces cuando se recurre a lo externo de la institución (dependencia (MEN, SED, experto...)).

Mientras tanto se busca alguna profunda reflexión de las nuevas categorías de la evaluación, pero se sabe que se ha presentado la problemática estructural y organizacional con el consecuencial dilema: reprobación o promoción.

¿Se pierde o no se pierde el año? ¿Se repite la materia?
¿Se habilita o no se habilita? ¿De 1º a 5º y de 7º a 8º?
¿Se inscribe automáticamente? ¿Cuando un/a estudiante no
aprovecha una materia, ¿cuánto tiempo se le permite para
reaprobar? ¿Qué hora se le permite reaprobar?

mentarias? ¿En qué momento del proceso? ¿Cómo y con qué criterios deben actuar las comisiones de evaluación y promoción? ¿Se promedian las letras? ¿Cómo se registra la información de la evaluación y cómo, se informa a los padres? ¿Quién, cómo y en dónde se realizan las, actividades especiales de los/las reprobados/as para alcanzar los logros? ¿Es escolarizada o desescolarizada esta actividad? ¿Existe un determinado número de disciplinas para el que sea posible aplicar actividades complementarias?

Estos son algunos interrogantes de origen docente, a los que bien se les podría añadir otros propios de los/las estudiantes y algunos más de carácter **directivo** o administrativo. Por ejemplo,

¿No nos habían dicho que ninguno perdía el año? ¿Qué se hace cuando un/a docente presenta una mortalidad superior del 50%? ¿Qué hacer con el/la docente que no quiere cambiar sus técnicas evaluaüvas? ¿Qué tipo de procedimiento, administrativo o disciplinario se debe aplicar al/a la docente que no cumple con lo señalado en el, Decreto 1860? ¿...?

El primer hecho que se podría exponer con meridiana claridad, es que no hay respuestas a este conjunto de preguntas, o mejor aún, estas preguntas sugieren a su vez interrogantes **más profundos** acerca del por qué se formulan

Este hecho evidencia la **inutilidad** de este documento como recetario para resolver concepciones prácticas y contingentes del proceso educativo; Inútil, también como instancia superior para **dirimir** conflictos institucionales.

En la administración educativa y en la evaluación **institucional** según **el modelo** tradicional, han predominado las **tendencias** de toma de **decisiones** controladas por la dirección escolar, **que cen-**

tra su **atención** en la búsqueda de **eficiencia** y eficacia administrativas con conceptos y variables **definidos** desde instancias superiores de dirección, **MEN** y **SED**.

Al categorizar conceptos como burocracia, **institución**, disciplina, control, autoridad, y poder personal e institucional, se **mira hacia el lado** desconocido u oscuro de la institución. Se trata de, ver los elementos implícitos en estas mismas categorías, dentro de relaciones y concepciones de poder basados en intereses y formas de **participación** que posibiliten la **diversidad** de metas, de objetivos y logros; la solución acertada de los **conflictos** resultantes de las decisiones de quienes detentan o asumen el compromiso del servicio.

Esta mirada puede servir para orientar el trabajo de reconocimiento de la institución educativa, conduciéndonos hacia aspectos que hasta ahora no han sido estudiados, aportando elementos nuevos y **globales** para la evaluación y la Investigación.

Como en todo proceso, en donde lo viejo no ha desaparecido y lo nuevo aún no es lo dominante, se erige una expresión **cultural** alternativa que, como idea y como fuerza, se disputa el espacio del escenario escolar.

Dos elementos alientan desde lo **referencial** en este momento, el **proceso de** cambio: el **PEI** y la autonomía escolar. Pensar y vivir la **institución** escolar, reconocida como espacio de interacción de **múltiples** sujetos con su entorno y como proyecto, es reconocer en los actores la posibilidad de escribir e interpretar su guión, de crear y recrear **el ser** y el deber ser de lo educativo. En este sentido, la posición **academicista** en la administración del **servicio** educativo, debe dejar de prescribir y reglamentar la vida de la escuela a favor del desarrollo del **PEI** y de la autonomía.



2. REFERENTES CONCEPTUALES

El hecho de las diferencias individuales y de las diversas escuelas y prácticas pedagógicas, el argumento de la autonomía institucional y las concepciones y enfoques evaluativos, explican la dificultad para unificar criterios en torno a una concepción de la evaluación: pero esta realidad no es óbice para abordar la reflexión en torno a este tema fundamental.

Los enfoques cuantitativos, basados en términos de medición (comparación) dan lugar a los enfoques cualitativos coherentes con el proceso formativo (educativo), dinámico y permanente que abarca todos los aspectos del desarrollo humano y que conduce a la toma de decisiones reales para emprender actividades.

La presencia de la acción cultural trasciende el mecanismo de la evaluación instrumental de ser un control de los procesos, programas, objetivos instruccionales, contenidos curriculares temporales e instantáneos, para ocuparse de las actividades y acciones orientadas a la autonomía y la innovación por proyectos, proyectos, logros, competencias y desempeños en los ámbitos personal, social, científico, tecnológico y de las transformaciones socio-culturales de la realidad escolar.

Este enfoque responde plenamente las características de la evaluación previstas en la legislación actual (L. Decreto 1300 de 1994, p. 6º).

La evaluación se fundamenta por tanto en la práctica cotidiana de observación y registro de los procesos y resultados para ayudarle a determinar, sintetizar y registrar con respecto a la calidad de estado de sus logros y de su desempeño y,

● **suscitar** la reflexión permanente dentro del proceso de organización y ejecución de actividades que le posibilitan descubrir o **construir** el conocimiento y apropiarse de él

La evaluación es integral, porque tiene por objeto: la calidad **de la enseñanza**, el desempeño **profesional** del docente y del docente **directivo**, los logros de los estudiantes (**en** su desarrollo **biofísico**, cognitivo, comunicativo, convivencial, axiológico, **tecnológico...**), la eficacia de los **métodos** pedagógicos, de los materiales empleados, la organización administrativa y **física** de las instituciones educativas y la eficiencia de la prestación del servicio.¹

El carácter de integral, implica que la **evaluación es:**

● a) **sistémica**. Debido al carácter **holístico** del currículo, entendido como todo lo que determina el quehacer en una Institución educativa, en donde todos sus componentes están **interrelacionados propiciando** una dinámica particular que no es factible de analizarse desde una perspectiva lineal; **b) interdisciplinaria**. Los eventos objeto de evaluación son de orden **material**, **comportamental**, **ético**, social, axiológico, tecnológico, económico, cultural, político... resultado de interacciones y contrastes de los diversos **componentes** del currículo; **c) científica**. El análisis de situaciones de aprendizaje y la toma de decisiones para el diseño de estas situaciones, requiere un espíritu investigador, reflexivo y crítico, fundado en la **razón** y en el argumento de los hechos y, **d) ética**. Ante la necesidad de evaluar habría que preguntarse por el sentido o intención que se tiene al hacerlo. Incidir en la **sensibilización** y toma de conciencia **para** optar por el mejoramiento **personal** y colectivo, es uno de los fines que se buscan con la **evaluación** integral.

● La evaluación **es cualitativa**, porque se entiende como una práctica de comunicación inherente al ser humano -**en** cuanto

¹ LEY 115, Art. 80.

éste posee la capacidad, de emitir y admitir juicios, valorar y desvalorar para posicionarse de lo que sabe y lo que potencialmente puede saber". Y en este orden de ideas, más que comparaciones con valores absolutos, se procede a apreciar *con categorías* valorativas, -concertadas a partir de identificación del estado (nivel de logro) en que se halla el proceso- la opción por acciones de superación de dificultades o por la promoción, hecho éste, que hace referencia al reconocimiento oficial de haber logrado con algunas o ninguna limitaciones los logros concertados.*

Las anteriores características de la evaluación responden al desarrollo integral del ser humano, fin central de educación. Por eso la evaluación se operacionaliza entre otras acciones, en las de ayudar al/a la estudiante a:

- identificar sus intereses, sus potencialidades y sus metas;

- *apropiarse de la autoevaluación para que descubra la razón de sus propios avances o dificultades;

- *valorar el papel del error, la duda, la equivocación y el conflicto, como parte de la búsqueda del saber y de la verdad;

- *adoptar factores de contexto interactivo que facilite acelerar su avance y promoción;

- *encarar la evaluación de su entorno total desde la pertenencia al grupo;

- dinamizar su desarrollo integral (poner marcha la génesis y evolución de potencialidades); cabe complementarse esta visión general con los fines específicos asignados a evaluación en el Decreto 1860 Art. 47, y que trascienden la atención en el/la estudiante, para referirse a los/las educadores dentro del ámbito mismo del PEI.

* Decreto 1860 Art. 51.

● La evaluación se hace para:

- **Proporcionar** al docente la información para reorientar o consolidar las prácticas pedagógicas. *

- **La ubicación de** esta función en **primer** lugar, es intencional.

- *Determinar la obtención de los **logros** definidos en el **proyecto educativo** institucional.

- *Definir el avance en la adquisición (por descubrimiento y apropiación o **por** construcción) de los conocimientos.

- Estimular el afianzamiento de valores y actitudes.

- **Favorecer** en cada **estudiante** el desarrollo de sus capacidades y **habilidades**.

- **Identificar** -características personales, interés, ritmos de **desarrollo y estilos de** aprendizaje.

- *Contribuir a la identificación de las **limitaciones** o dificultades para, **consolidar los** logros del proceso formativo.

- Ofrecer **al/a** la **estudiante** las oportunidades para aprender del acierto, del error, y en general, de la experiencia.

Como puede **apreciarse**, la anterior **prescripción** es meridiana y deja **expedita** la línea de acción por **seguir** con la práctica **evaluativa**. Sólo cabe preguntarse con la mejor intención: si **estos** son los **finés** de la evaluación, **¿QUÉ** podemos hacer y **CÓMO** debemos actuar en esta práctica?

- * *El resultado es nuestro.*

3. ÁMBITOS Y PRAXIS DE LA EVALUACIÓN

Con el anterior planteamiento inscrito no sólo dentro del espíritu de la Ley General de Educación, sino a la luz de enfoques pedagógicos que nos exigen aceptar que hay concepciones que evolucionan con o sin nuestro consentimiento, se **está proponiendo** acelerar el paso de la lectura de Letra de la norma a contenidos operativos que la hagan funcional.

El trabajo por proyectos y por procesos; el respeto por las diferencias individuales, los niveles de desarrollo los ritmos y estilos de aprendizaje; la formación en, por y para la autodesarrollo personal y con ello, propender por alcanzar la mayoría de cada sujeto; la autonomía personal e institucional, entre otros, son incompatibles con el tradicional sistema administrativo, burocrático e inflexible del currículo, atomizado en horarios fijos y parcelado en grados académicos; el tiempo cronometrado, la atomización de la búsqueda del conocimiento en horas clase, las inflexiones y especialidades y, lo peor, la estandarización y homogeneización no conciben el rigor de las necesidades del sujeto de la educación, invitado a elegir entre infinitas posibilidades. En otras palabras, la educación que predica la Ley 115, no puede desarrollarse en un sistema burocrático y cerrado de administración.

3.1 PREGUNTAS Y RESPUESTAS FUNDAMENTALES.

En atención a la función asesora de la SED, se hace la siguiente consideración el siguiente planteamiento-síntesis de la práctica evaluativa, para ser debatido y apropiado por la comunidad

escolar. En su defecto, piénsese otra alternativa y válidese mediante investigación en cada **institución**.

¿QUÉ ES EL PROCEDIMIENTO EVALUATIVO? “Es el conjunto de juicios sobre el avance en la **adquisición** (por **descubrimiento** y apropiación o por construcción) de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades (**competencias** básicas) de **los/las** estudiantes, atribuibles al proceso **pedagógico**”³.

¿QUÉ ES EL PROCESO DE APRENDIZAJE? Es el “**continuo**” o dinámica **misma** de la **construcción** de conocimiento.

El conocimiento es un proceso en construcción continua (reelaboración, adaptación, modificación... del saber y, del **saber** hacer), de conceptos, habilidades, destrezas... de concepciones del mundo.

¿QUÉ ES LA EVALUACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR? Es el acompañamiento activo y permanente para detectar y estimar el estado en que se encuentran: el proceso de desarrollo **integral del/de** la estudiante, el proceso pedagógico y el **proceso** organizacional y administrativo. En otras palabras, evaluar es investigar la **calidad** del proceso pedagógico, determinante del rendimiento escolar.

¿PARA QUÉ EVALUAMOS? Para producir **-a** partir de la **identificación** del nivel de logro concertado- las decisiones apropiadas en relación con el desempeño docente y la orientación de **los/las** estudiantes.

³ Decreto 1860, Cap. VI, Art. 47

¿POR QUÉ EVALUAMOS? Porque no hay **garantías de alcanzar aprendizajes significativos** sin el **establecimiento sistemático** de la correlación directamente **proporcional** entre procesos pedagógicos y rendimiento **escolar**.⁴

¿CÓMO EVALUAMOS? Observando permanente y **sistemáticamente**, dialogando y entrevistando a cada estudiante y verificando el estado de desarrollo de competencias mediante la **utilización** de pruebas de orden superior (**comprensión, análisis, discusión, crítica y apropiación de conceptos**). “Las pruebas basadas **exclusivamente** en la reproducción **memorística de** palabras, nombres, fechas, datos o **fórmulas** que no vayan ligadas a la constatación de conceptos y de otros factores cognitivos, no deben ser tenidas en cuenta en la evaluación del rendimiento escolar” .⁴

¿QUIÉNES CO-EVALUAMOS? Quienes concertamos las circunstancias y condiciones del proceso pedagógico: padres, madres, docentes y estudiantes.

¿CUÁNDO EVALUAMOS? Continua y permanentemente en función del nivel de logro identificado **mediante** la observación, el **diálogo**, la entrevista y la utilización de pruebas de orden superior.

¿QUÉ ES PROMOCION AUTOMÁTICA? Es la estrategia administrativa que, con base en el nivel de **desarrollo y el estilo de aprendizaje del/de** la estudiante, **y** mediante el seguimiento permanente y sistemático de **SUS** actividades, intereses y capacidades, le brinda la oportunidad de **avanzar**

⁴ Decreto 1860, Cap. VI, Parágrafo (Art. 48).

en su formación integral con calidad, sin presiones "traumáticas" como la pérdida de año, curso o grado.

3.2 EVALUACIÓN POR PROCESOS Y PROMOCIÓN FLEXIBLE

La evaluación por procesos, con base en logros, implica promoción flexible y continua, es decir, que se puede realizar en cualquier momento. Esto deja sin piso la "pérdida de año, curso o grado", pues sólo podrán presentarse faltantes en componentes parciales de los campos de formación, para los que se sugerirán y concertarán actividades que ayuden a obtener los logros para merecer la promoción. En estas circunstancias, cabe la posibilidad de promover a estudiantes con logros pendientes que puedan ser subsanados posteriormente, casos en los que, según el Decreto 1860 (Art. 53) se concede hasta un año lectivo para su prescripción a cargo de la Comisión de Promoción.

La evaluación permite analizar la calidad del proceso seguido para alcanzar los logros y, por ende, las debilidades del mismo dentro de un contexto particular, el que, a su vez, permite determinar factores que inciden en los resultados de dicha evaluación.

Por consiguiente, la evaluación de los estados (niveles de logro) dentro de un proceso de formación integral, debe estar íntimamente relacionada con el contexto escolar que, explícita desde diferentes perspectivas el PEI. Bajo este supuesto, la evaluación más que servir para identificar qué tan buenos o Insuficientes son los/las estudiantes, deberá servir para proveer a la institu-

ción de elementos **que alimenten** el proceso **pedagógico** determinante del rendimiento **escolar**; esto ayudará a **identificar** las debilidades y fortalezas de **los(as) participantes** en la evaluación y, en consecuencia, a **reorientar** el proceso.

Si en un momento del proceso gracias a la evaluación se detecta que **el/la** estudiante ha logrado un dominio, conocimiento, competencia... esto **constituye** un **logro** que no "se pierde". Puede **suceder** que **aún** no haya, alcanzado algunos otros niveles de logros deseados, pero esto, no **significa** que los haya **perdido**. En este sentido, **se hace necesario** que los responsables de la evaluación, planteen nuevas o diferentes acciones **que** superen los obstáculos que **interfirieron** el éxito esperado. "Repetir año, curso, o grado", es decir, volver a hacer lo mismo, es repetir algo que no **sirvió** para que **el/la** estudiante aprendiera. Es aquí donde vale la pena pensar los **procesos** pedagógicos desde **la** mirada prospectiva del PEI.

Por lo **anteriormente** expuesto, **no** puede **hablarse** ahora de "promoción anual", "pérdida de año", "repetición de grado", "habilitación", "nivelación", "recuperación" ... si **el/la** estudiante demuestra haber alcanzado satisfactoriamente los **niveles** de logros esperados, se **podría** considerar la **posibilidad** de formalizar 'su **promoción**, **incluso** en' el caso en que su inasistencia supere el **25%**, **por** cuanto es fácil entender que la asistencia es **sólo un medio** para obtener los logros.

El, tratamiento' puede ser similar para **el/la** estudia@ al

● **finalizar** su educación media. Podrá obtener el **título** en el momento en que alcance los niveles **de logros** pendientes, independientemente del año cronológico, escolar o lectivo pero de acuerdo con la decisión colectiva de padres, **docentes** y **estudiantes**.

La promoción es el avance que **el/la** estudiante ha logrado en su formación, evidenciado gracias al proceso de evaluación; se va dando, por tanto, en cada actividad pedagógica, de manera **continua** y de acuerdo con el ritmo y estilo de **aprendizaje** de cada estudiante; para **prescribirla**, hay que hacer balances: logros obtenidos Vs. logros esperados. Si persisten las Insuficiencias, se conciertan actividades que posibiliten **al/la estudiante** consolidar los niveles de logros **alcanzados** y **alcanzar** los que quedan pendientes.

La **formalización** de la promoción, obedecerá a una decisión **concertada de** los actores **educativos** que **intervienen en** la formación **del/de** la estudiante. Este hecho, hace que la **promoción** continua, y flexible se constituya en el reto de asumir la responsabilidad de garantizar la calidad.

Por lo demás, las causales de reprobación (Cf. Decreto 1860 Art. **53**) y su tratamiento, son objeto de **análisis** y **concertación** según las circunstancias, mientras la solución de **los impases** respecto al manejo de los programas de **superación** y la toma de decisiones de promoción, quedan **condicionadas** al desmonte progresivo del actual **sistema administrativo** del **currículo** y la consiguiente implementación **de** un sistema **abierto**, seguramente **previsto** en el PEI, entre

otras cosas, como uno de los indicadores de la **innovación necesaria**, a que nos invita el Código Educativo Colombiano.

PROPUESTA DE INDICADORES DE LOGRO PARA PROMOCIÓN Y GRADUACIÓN DE ESTUDIANTES:

Los/as estudiantes:

1. realizaron todas las experiencias **de aprendizaje** en las condiciones en que fueron concertadas;
2. desarrollaron las 'competencias básicas significativas, establecidas **en cada área de formación**; de acuerdo con el grado de calidad concertado;
3. mostraron o demostraron haber alcanzado los niveles de logros de formación y conocimiento **básicos**, en las condiciones de **calidad** concertadas.

3.3 COMISIONES DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

La importancia de estas comisiones está en la necesidad de buscar canales de participación para orientar el **proceso evaluativo** y tomar decisiones compartidas de acuerdo con los principios **de** la equidad y la justicia. Esto permite abordar problemas comunes, hacer el debido proceso, **compartir experiencias** pedagógicas y asegurar la **superación** de las **dificultades o las insuficiencias** en la adquisición de los **logros concertados**. **Dependiendo** de las características de la **institución**,

pueden constituirse una o varias **comisiones**, tanto de evaluación como de promoción que actúen con criterios concertados.

Aunque las Comisiones de Evaluación y Promoción **están** constituidas básicamente por docentes (Decreto 1860 Art. 50), podría darse participación a **los/las** estudiantes, padres y madres de familia, estamentos con los cuales debe mantenerse una interacción comunicativa permanente. Lo prudente y justo, al menos, es escuchar a los sujetos cuyo caso se **estudie**, en un momento dado.

La conformación de las Comisiones de Evaluación y Promoción, es responsabilidad del Consejo **Académico**, instancia superior **de la** cual dependen. Para ello es conveniente la elaboración de un reglamento interno, en el que se **precisen** los objetivos, los tiempos, la forma de conformarse, sus miembros y la forma de selección, reuniones y funciones, entre otros, de acuerdo con el PEI.

Algunas competencias de la Comisión de **Evaluación**, (Cf. Dto. 1860) pueden ser:

- **Orientar** y animar el proceso de evaluación.
- **Analizar** los casos de insuficiencia o superación y determinar **acciones** pedagógicas complementarias o paralelas, junto con **el/la director/a** de grupo o con **el/la facilitador** del aprendizaje en **la disciplina** de conocimientos o en el campo de formación.
- Recomendar a las Comisiones de Promoción casos de **promoción** anticipada.

Algunas competencias: & las Comisiones de **Promoción** pueden ser:

- Definir la validez o no de la **inásistencia** como criterio de no promoción, de acuerdo con la observación presentada en esta propuesta.
- Prescribir actividades complementarias especiales, junto con **el/la director/a** de grupo o **el/la facilitador/a** de aprendizaje en la disciplina de conocimientos o en el campo de formación.
- Analizar la situación, debidamente soportada, de **los/las** estudiantes con persistencia en insuficiencia.
- Determinar **el** plan de acciones de superación.
- Definir la promoción anticipada de **los/las** estudiantes que superen **significativamente** los **niveles** de logros antes del **tiempo** previsto.

Es imperioso que los Consejos **Académicos**, **las** Comisiones de Evaluación y las Comisiones de Promoción de las diferentes instituciones educativas, vayan alcanzando el posicionamiento que **exigen** sus respectivas funciones asignadas por la legislación **actual** y la contextualización del PEI.