

**CONFERENCIAS**

**CONFERENCIAS**

**CONFERENCIAS**

**CONFERENCIAS**

**2<sup>o</sup>**

**Congreso  
Pedagógico  
Nacional**

**Fecode-Ceid**

*Corferias-Bogotá, Noviembre 1<sup>o</sup> al 5 de 1994*

## **CONTENIDO**

<b>Currículo de Primaria</b>	<b>José Fernando Ocampo</b>
<b>Teoría y práctica de la Educación en Tecnología</b>	<b>Edgar Andrade Londoño</b>
<b>La educación Física, la reconstrucción Curricular y el cambio en la escuela</b>	<b>Victor Jairo Chinchilla</b>
<b>Las comprensiones del currículo de preescolar vistas a través del trabajo de aula</b>	<b>Martha Leonor Sierra</b>



**2º. Congreso pedagógico nacional**

**CURRICULO  
DE  
SECUNDARIA Y MEDIA**

**ceid-fecode  
josé fernando ocampo  
coordinador**

**1º a 5 de noviembre de 1994  
santafe de bogotá**

- I. **INTRODUCCIÓN**
- II. **AUTONOMÍA, CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS**
  - A. ***CARACTER DE LA AUTONOMÍA***
  - B. ***RELACIÓN DE LA AUTONOMÍA CON EL CURRÍCULO***
- III. **LOS CRITERIOS, UN ELEMENTO DEL CURRÍCULO**
  - A. ***PRIMER CRITERIO: LOS FINES DE LA EDUCACIÓN***
  - B. ***SEGUNDO CRITERIO: LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA NIVEL***
  - C. ***TERCER CRITERIO: LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO***
  - D. ***PRINCIPALES INNOVACIONES DE LA LLEY EN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO***
  - E. ***CUARTO CRITERIO: LOS TEMAS DE LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA***
  - F. ***LOS PLANES DE ESTUDIO, LOS PROGRAMAS Y LA METODOLOGÍA***
- IV. **LOS PLANES DE ESTUDIOS, ELEMENTO CENTRAL DEL CURRÍCULO**
  - A. ***UN PUNTO CRÍTICO DE REFERENCIA: EL PLAN OFICIAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN***
  - B. ***PRINCIPALES DIFERENCIAS CON EL PLAN DE ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ANTERIORMENTE VIGENTE***
  - C. ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y MEDIA***
    - 1. ***ENSEÑANZA DEL CASTELLANO***
    - 2. ***ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES***



3. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, DE LA HISTORIA Y DE LA GEOGRAFÍA
4. ENSEÑANZA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA
5. LOS OTROS OBJETIVOS

**D. RESUMEN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y MEDIA**

**V. LA PROPUESTA DEL CEID-FECODE SOBRE EL PLAN DE ESTUDIOS PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y MEDIA**

**A. DEFINICIÓN DE LAS ÁREAS**

1. CASTELLANO
2. CIENCIAS NATURALES
3. HISTORIA
4. GEOGRAFÍA
5. TECNOLOGÍA
6. EDUCACIÓN ARTÍSTICA
7. MATEMÁTICAS
8. INGLÉS
9. EDUCACIÓN FÍSICA
10. ÉTICA
11. FILOSOFÍA
12. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA POLÍTICA
13. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA

**B. PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**C. CLASIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS**

**D. LOS TEMAS DE LA 'ENSEÑANZA OBLIGATORIA'**

**VI. CUADROS: ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**VII. APENDICE: PROGRAMA DE ALGUNAS ASIGNATURAS**

**A. HISTORIA**

**B. GEOGRAFÍA**

**C. CIENCIAS FÍSICAS**



## INTRODUCCIÓN

Este Congreso Pedagógico le mostrará al país que los maestros de Colombia se han comprometido con una revolución educativa, la revolución de la autonomía escolar y del currículo. Ha dejado de ser el Estado el educador del pueblo y quedan los educadores con la tarea histórica de hacerlo. No quiere decir que el Estado quede despojado de toda responsabilidad. Al contrario, la regla de oro de la reforma educativa colombiana radica en que el Estado financia y administra, mientras los educadores educamos. Y desde este punto de vista, la piedra de toque de la tarea de los maestros estriba en la elaboración de un nuevo currículo, el currículo de los maestros.

No creo que la revolución educativa que hemos puesto en marcha con la Ley General de Educación se limite al currículo. De ninguna manera. También tiene que ver con una financiación adecuada a cargo del Estado, con una administración colegida por intermedio de las Juntas, con la formación de los educadores, con el gobierno escolar, con la vigencia del Estatuto Docente para todos los educadores y, por supuesto, con un salario profesional para los maestros. Es decir, son las dos leyes, la ley 60 de 1993 o 'ley de competencias y recursos', por una parte, y la ley 115 de 1994 o 'ley general de educación', por otra parte. Se trata, por tanto, de la más comprensiva reforma educativa de la historia de Colombia. En el editorial del número 32 de la revista *Educación y Cultura*, FECODE planteó que si los maestros colombianos no tomamos en nuestras manos la reforma educativa y la ponemos a marchar, o quedará en letra muerta o se apoderarán de ella sus enemigos. Por eso estamos aquí reunidos en el 2º Congreso Pedagógico Nacional.

¿Podremos ir más allá del método y de la teoría? ¿Tendremos la decisión de comprometernos con una revolución de los contenidos? ¿Seremos capaces de imprimirle a la educación pública colombiana un alto nivel científico y técnico? Ahí se afina nuestro desafío. FECODE y el CEID le están presentando al Congreso Pedagógico la propuesta de llevar a cabo en la educación pública la revolución de los contenidos.

Nadie más comprometido con la calidad de la educación que FECODE. El Movimiento Pedagógico, la revista *Educación y Cultura*, su contribución a la reforma educativa, en especial, con la Ley General de Educación, su lucha

por las condiciones dignas para el maestro colombiano, su oposición a políticas contraproducentes como el programa 'escuela nueva', como el plan de 'madres comunitarias', como la promoción automática, como los programas mediocres de los CEP en la capacitación de los educadores, como la universalización de la educación primaria sin calidad y como el Plan de Apertura Educativa, todos planteamientos financiados por entidades internacionales dirigidos a remedios subdesarrollados para el subdesarrollo.

## AUTONOMIA, CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS

### Carácter de la autonomía

La autonomía escolar fue una propuesta de FECODE. Quedó consignada en el programa máximo del magisterio, aprobado en la propuesta presentada al gobierno nacional en mayo de 1992. Nunca se concibió como una autonomía absoluta. FECODE, durante la discusión interna que va de agosto de 1991 hasta abril de 1992, no se casó ni con la anarquía educativa, ni con la anarquía curricular, ni con la anarquía autonómica. Se tuvo en cuenta la unidad nacional, las posibilidades de transferencia de los estudiantes y la calidad de la educación y se propuso como base de la autonomía escolar unos parámetros que estuvieran consagrados en la ley.

La autonomía tenía que estar regida por una orientación general obligatoria, por unas condiciones mínimas consagradas en la ley. Así quedó una autonomía relativa, con un significado muy estricto, sin grandes ambiciones teóricas y con una dirección muy práctica. En primer lugar, se le fijó un ámbito de aplicación. En segundo lugar, se la refirió al currículo, bajo las condiciones fijadas por la misma ley. Y en tercer lugar, se le limitaron las atribuciones del Ministerio de Educación Nacional solamente a dictar unos lineamientos generales y unos logros por grado, sin lesionar el ámbito de la autonomía. En esencia, la autonomía escolar de la ley es una autonomía relativa.

En estos términos, cuatro aplicaciones fundamentales se le asignaron a la autonomía escolar:

1. organizar las áreas obligatorias de conocimiento e introducir optativas;



2. adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales;
3. adoptar métodos de enseñanza;
4. organizar actividades formativas, culturales y deportivas.

### Relación de la autonomía con el currículo

Partiendo de estos cuatro aspectos, es ineludible referirse al currículo. Se da, por tanto, una conexión insustituible entre la autonomía escolar y el currículo tal como queda definido en el artículo 76 de la ley. Se impone abordar, aunque sea muy someramente, el problema del currículo.

La ley no se compromete en un debate sobre el carácter del currículo. Simplemente adopta una definición sencilla, concreta, sin ninguna pretensión filosófica o metodológica. Prescribe unos elementos y le fija unos objetivos, referidos estos a los fines de la educación. Currículo es, pues, para la ley un conjunto de:

1. criterios,
2. planes de estudio,
3. programas,
4. metodologías y
5. procesos

En primer lugar, ¿a qué criterios se refiere? Muy acertadamente el decreto reglamentario 1860 los clarifica en su artículo 33, al plantear que los criterios del currículos son los siguientes:

- los fines de la educación consagrados en el artículo 5 de la ley 115 de 1994;
- los objetivos específicos para cada nivel establecidos en los artículos 16, 20, 21, 22 y 30;
- los indicadores de logro para cada grado, definidos por el Ministerio de Educación;
- los lineamientos generales de los procesos curriculares;
- la organización de las áreas.

No puede ser, en consecuencia, el concepto de currículo objeto de especulación interminable. Los criterios curriculares están establecidos en la ley. Y no son de poca monta. El artículo 5 de la Ley General de Educación le

confirió un derrotero a la educación colombiana, partiendo de los que le señala la Constitución Nacional en el inicio del artículo 67, referidos al acceso a la ciencia, la técnica y los valores de la cultura, así como a los valores ciudadanos de democracia, tolerancia y convivencia.

## LOS CRITERIOS, UN ELEMENTO DEL CURRÍCULO

### Primer criterio del currículo: los fines de la educación

El artículo 5 de la Ley General de Educación constituye, pues, una norma fundamental para el futuro de la educación colombiana. Basado en los objetivos que la Constitución le señala al servicio educativo, se pueden resumir en diez, a saber:

1. la adquisición de los conocimientos científicos más avanzados en todas las disciplinas;
2. el acceso a la ciencia, a la técnica y a los demás valores de la cultura;
3. el estudio y comprensión de la cultura nacional y de la diversidad étnica del país;
4. el fomento de una conciencia de la soberanía nacional;
5. el fomento de una conciencia orientada hacia la solidaridad y la integración mundial, especialmente con Latinoamérica y el Caribe;
6. el desarrollo de una capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional;
7. la formación en la práctica del trabajo;
8. el fomento de la investigación y de la creación artística;
9. la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente;
10. la orientación de la capacidad crítica, reflexiva y analítica hacia la solución de los problemas del desarrollo económico y social del país.

Planteados en esta forma, a nadie se le escapa la trascendencia del artículo 5 de la ley sobre los fines de la educación, porque señala los derroteros hacia los que debe dirigirse la educación colombiana y que tienen que estar presentes en toda la aplicación de la autonomía escolar. Los fines que hemos resumido en diez, son los que le dan el carácter a la educación en nuestro país. Con ellos se busca una educación de carácter científico en el estricto sentido del término, una educación comprometida con el desarrollo económico y



social, una educación que forme una conciencia de la soberanía nacional y una educación orientada al trabajo y la ocupación laboral.

Considero que los objetivos establecidos para el currículo en el artículo 76 sobre el currículo, como son la formación integral, la construcción de la identidad nacional, regional y local, así como la implementación del proyecto educativo institucional, están relacionados integralmente a los fines de la educación del artículo 5.

### Segundo criterio: los objetivos específicos de cada nivel

Después de los fines de la educación, el segundo criterio del currículo consiste en los objetivos específicos de cada nivel. Al nivel de preescolar, al de educación básica, al ciclo de educación básica primaria y secundaria, y a la educación media, la ley les fija unos objetivos específicos. Cada uno de ellos está dirigido o a un área del conocimiento o a la formación de una capacidad. Son ellos, por tanto, los que orientan la enseñanza de las áreas y, en cierta medida, los que señalan el derrotero metodológico.

En medio de tanta tendencia anticientífica en la enseñanza y de un énfasis desmedido en el método y de una proclividad manifiesta al formalismo pedagógico, especialmente en las escuelas de educación, en las carreras a distancia o en los postgrados, es posible que resulte vacío el llamamiento de los objetivos específicos de la ley a enseñar lo más avanzado de la ciencia y de la técnica en cada campo, a proceder con rigor científico de conformidad con el carácter de cada disciplina del conocimiento. Afortunadamente la Ley General de Educación abre el debate y tuerca a favor de la científicidad, del contenido, de la asimilación del conocimiento.

A primer vista parece existir una contradicción en la ley con respecto a exigir un currículo común para la educación básica y, sin embargo, establecer unos objetivos específicos y diferentes para los dos ciclos que la componen, el de primaria y el de secundaria. Sin embargo, esta inconsistencia no es sino aparente. El currículo es común en cuanto se refiere a la educación obligatoria de nueve años, los cuales componen la educación básica, de tal manera que las instituciones se organicen con nueve años y no con cinco de primaria o seis de bachillerato, como ahora. Pero los objetivos de la enseñanza son los que guían el contenido del currículo y la organización del plan de estudios. Desde este punto de vista, debe haber un currículo para el ciclo de primaria, otro para el ciclo de secundaria y uno distinto para el nivel de educación media, porque sus



objetivos específicos son diferentes, no obstante que es imperativo fijar una continuidad entre ellos.

Realmente se ha especulado mucho desde distintos círculos sobre esta contradicción y se ha llegado a plantear que los colegios de bachillerato deben cerrar los dos últimos grados que corresponden a la educación media. Contribuyó en gran medida a este tipo de especulación la propuesta de la comisión de sabios en torno a reducir el bachillerato a cuatro años, orquestada por la prensa hablada y escrita. Producto de esta influencia lo constituyó el intento del Ministerio de Educación Nacional de incorporarla al decreto reglamentario 1860. Por fortuna no sucedió así. Los colegios académicos y técnicos se mantienen con educación secundaria y media y el certificado de educación básica incorporado en el decreto sólo representa una constancia de estudios, cuya utilidad se dirige a la educación media técnica en otro establecimiento o a la educación laboral.

### Tercer criterio: las áreas de conocimiento

En la ley se incorporaron en el artículo 23 nueve grupos de áreas obligatorias y fundamentales. Cada grupo incluye una o varias áreas. Por ejemplo, el grupo 1 incluye las ciencias naturales y educación ambiental. El grupo 2, las ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia. Y así los demás grupos.

Es importante el hecho de que el decreto 1860, en sus artículos 34 y 35, clarifica la relación entre áreas y asignaturas. Por ejemplo en grupo número dos de las áreas, en las ciencias sociales, ley específica las asignaturas, aunque menciona explícitamente la historia, la constitución política y la democracia. Sin embargo, para la educación media, el artículo 31 de la ley adiciona en las áreas, el estudio de las ciencias económicas y políticas. En el mismo grupo de áreas de las ciencias sociales y la historia, la ley adiciona el área de geografía. En este sentido, el grupo dos tendría por lo menos las asignaturas de historia y geografía.

Es necesario tener en cuenta que no necesariamente las áreas o las asignaturas o los proyectos pedagógicos son anuales. Pueden ser también semestrales o trimestrales. Tampoco se requiere que todas las áreas se incluyan en cada uno de los grados, sino que pueden distribuirse en uno o varios



grados. Así lo establece el artículo 34 del decreto 1860. Es indudable que unas asignaturas requerirán de mayor intensidad que otras para lograr los objetivos que les establece la ley. En lugar de reducir las asignaturas que exigen menor intensidad a una o dos horas semanales durante todo el año, se pueden organizar por trimestres o semestres con mayor intensidad, por bloques o módulos. Este es un elemento de la mayor importancia para la concepción y organización del plan de estudios.

Un principio teórico muy significativo que introduce la ley general de educación es el de que las áreas obligatorias y fundamentales son las mismas para primaria, secundaria y media. Lo que las diferencia es su grado de profundidad y los objetivos específicos que se busca con ellas en cada nivel. Solamente para la educación media, la ley establece un énfasis o especialización en un grupo de áreas y obliga a las instituciones a organizar el horario para facilitarlos. No se trata, por tanto, de inventarse una nueva asignatura cada que conmemora el país o el mundo un acontecimiento o enfrenta un problema particular. El podrá ser tratado en el sitio que le corresponda, pero no convertirse en una asignatura. Fue este el caso de varias materias incorporadas arbitrariamente en el plan de estudios por el Ministerio de Educación, tales como la cátedra bolivariana, paz y democracia, la expedición botánica, y ahora las setenta horas sobre constitución política.

### Principales innovaciones de la ley en las áreas de conocimiento

Toda una serie de innovaciones instaura la ley en el terreno de las áreas de conocimiento. Primero, las divide en obligatorias y opcionales y le asigna a las obligatorias un mínimo de 80%. No significa, como trató de imponerlo el decreto 1860, que es obligatorio colocar áreas optativas. De ninguna manera. Esas áreas son optativas para el currículo, en primer lugar, es decir, pueden incluirse o desecharse, y puede ofrecerse opcionalidad para los estudiantes en asignaturas de una misma área o en áreas no contempladas en la ley, en segundo lugar.

Segundo, se elimina la obligatoriedad de la integración de las áreas, tan perjudicial en todo sentido, especialmente en la enseñanza de la historia y la geografía, tanto en primaria como en bachillerato, o de las ciencias naturales en el bachillerato. Simplemente, queda a discreción del gobierno escolar en cada institución mantenerla o desecharla.



Tercero, se introduce un área nueva de la mayor importancia, la de tecnología, existente en algunos institutos técnicos y en algunas instituciones, pero fuera del currículo oficial. FECODE ha querido darle toda la importancia del caso en este Congreso Pedagógico con una de las conferencias sobre las áreas específicas.

Cuarto, se recupera la importancia de la historia en la enseñanza. El currículo oficial la había reducido a los cuatro primeros grados del bachillerato, de 6o. a 9o. grado. Desaparecía en 10o. y 11o. cuando la capacidad de discernimiento de los estudiantes es mayor y, por tanto, su competencia para una mejor comprensión y asimilación en la formación de una conciencia histórica.

Quinto, la fijación de los objetivos específicos por área, tienen una consecuencia fundamental en varias disciplinas. Se revalúa la enseñanza de la geografía, asignándole objetivos particulares propios de su carácter epistemológico. Se orienta la enseñanza de la historia a la comprensión del desarrollo de la sociedad y no a la adquisición de una cultura general como se concebía en el programa del Ministerio de Educación. Se especifica el ámbito de las ciencias naturales, abriéndole un campo enorme a cada una de sus especialidades, física, química, biología, etc. Se exige una proficiencia en la lengua extranjera escogida, de tal manera que su enseñanza no se reduzca a un baño superficial de inglés o francés. Se le da cabida a dos ciencias sociales, la ciencia política y la economía en el plan de estudios de décimo y undécimo. Y por último, se obliga a las instituciones a organizar el horario en décimo y undécimo, de tal manera que los estudiantes tengan la oportunidad de hacer énfasis en un grupo de áreas afines.

Sexto, dejan de ser obligatorias las vocacionales y quedan al arbitrio del plan de estudios. No puede interpretarse el énfasis de los estudiantes como vocacionales dirigidos a un entrenamiento de mala calidad para el trabajo o la ocupación laboral, excepto en la educación media técnica, pero con otro sentido, el de una especialidad técnica. No importa el esfuerzo de círculos muy reducidos de mantener vivos programas y prácticas

Cuarto criterio: los temas de la 'enseñanza obligatoria'



Además de las áreas obligatorias y fundamentales, la ley se refiere en el artículo 14 a la 'enseñanza obligatoria' que tiene que ver con temas como la constitución, la democracia, los valores ciudadanos, la educación ambiental y la educación sexual. La ley no las considera como asignaturas, sino como programas que deben ser desarrollados en diferentes asignaturas y actividades.

Los temas de la 'enseñanza obligatoria', por tanto, están concebidos para recorrer todo el currículo. Así, pues, cada uno de ellos puede distribuirse en las distintas asignaturas que se le relacionen. Sin embargo, para varios de estos temas no parece suficiente esa incorporación a las asignaturas. El decreto 1860 los plantea como proyectos pedagógicos. Aquí vamos a proponer que se conviertan en seminarios de cada tema asignados a distintos semestres, con reuniones periódicas de una mañana o una tarde o de todo el día y con actividades relacionadas con el tema.

Por ejemplo, en el grupo 2 del artículo de áreas obligatorias y fundamentales se incluye 'democracia'. Pero también en los temas de 'enseñanza obligatoria' que prohíbe convertirla en una asignatura. La razón de esta norma resulta de concebir los valores ciudadanos y éticos, no como materia de un curso, sino como parte de la práctica permanente de la institución educativa, de la enseñanza y de la vida misma de ella.

En este sentido, 'enseñar democracia' hace parte de varios elementos en áreas que se relacionan con ella, especialmente, la historia, la geografía política, la ciencias políticas, etc. y, más que nada, de la práctica del gobierno escolar, del reglamento, del desarrollo de las relaciones entre autoridades y comunidad educativa, entre profesores y alumnos y de cada uno de los entre sí.

### Los planes de estudios, los programas y la metodología

Establecido, pues, que los criterios del currículo ya están definidos en la ley, quedan por elaborar los planes de estudio, los programas y la metodología, elementos sobre los que realmente se aplica la autonomía escolar. En este sentido la aplicación de la autonomía sobre la metodología se vuelve problemática. Los programas se refieren a las asignaturas que defina el plan de estudios y la metodología se establece como un equilibrio entre el proyecto educativo institucional y la libertad de cátedra.



Queda, de esta manera, el plan de estudios como el elemento fundamental de aplicación de la autonomía escolar. Es a él a donde debe dirigirse el principal esfuerzo de las instituciones educativas, bien sea individualmente o, bien sea, en asocio con otras instituciones. Existen, por supuesto, varias tendencias pedagógicas que se oponen a los planes de estudios. Unas, porque los consideran simplemente producto de una mecánica de poner y quitar asignaturas, de sumar o restar intensidades horarias. Otras, porque son francamente anarquistas y se oponen a toda clase de organización, sistematización u orden en pro de una espontaneidad absoluta.

Tanto la ley, como el decreto reglamentario, como nosotros, concebimos el plan de estudios como la piedra de toque del currículo. Es allí en donde se concentran todos los demás elementos: los criterios, los programas, la metodología, los procesos. El plan de estudios refleja toda una concepción, toda una visión pedagógica, todo un planteamiento en torno a la ciencia, al conocimiento, a la formación de los estudiantes. Es lo que vamos a tratar de probar con la propuesta de plan de estudios que queremos presentarle al magisterio colombiano.

Se ha extendido en el país desafortunadamente una tendencia que mira con malos ojos el plan de estudios y han ido intentando infundir en el magisterio un rechazo al plan de estudios. En el fondo obedece a esas tres obsesiones de la práctica pedagógica colombiana que se expanden perniciosamente como una gran mancha sobre la educación, el metodologismo formalista, el axiologismo concientizador y el culturalismo intelectualista. A ellos me he referido personalmente en el N° 34 de la Ley General de Educación.

Dadas estas premisas, el plan de estudios lo puede elaborar cada institución educativa, individualmente o en asocio con otras instituciones siempre y cuando llene dos condiciones:

1. elaboración del proyecto educativo institucional;
2. fijación de los criterios del currículo definidos por el decreto reglamentario en su artículo 33 a que ya nos hemos referido.

Unas pocas palabras sobre 'indicadores de logro' y los 'lineamientos generales' del currículo. FECODE presentó una propuesta sobre indicadores de logros en la discusión sobre el decreto reglamentario 1860. El Ministerio de Educación pretendía volver al currículo único y obligatorio, basándose en los



indicadores de logros y, no solamente restablecer, sino extender la promoción automática que tantos males le ha causado a la calidad de la educación en Colombia. FECODE mantiene esa propuesta. También hemos elaborado una sobre los lineamientos generales de los procesos curriculares basados en las ideas que aquí hemos expuesto. No queremos que se conviertan en un tratado de pedagogía o de psicología que atente contra la autonomía escolar y la libertad de cátedra, como es la tendencia en el Ministerio de Educación Nacional.

En resumen, las nuevas condiciones establecidas por la ley general de educación para la elaboración de un plan de estudios son las siguientes:

1. el plan de estudios es libre; lo elabora cada institución educativa, individualmente o en asocio con otras instituciones;
2. debe guiarse por los fines de la educación, los objetivos específicos para cada nivel educativo y tener en cuenta los indicadores establecidos por el Ministerio para cada grado;
3. las áreas obligatorias y fundamentales pueden cursarse por asignaturas;
4. las asignaturas pueden ser anuales, semestrales o trimestrales e incluirse en uno o varios grados;
5. los objetivos específicos para cada nivel educativo son los que orientan el contenido de cada una de las áreas;
6. debe haber un plan de estudios para primaria, otro para secundaria y uno diferente para media, de acuerdo con los objetivos específicos de cada nivel;
7. los temas de la 'enseñanza obligatoria' deben incorporarse al currículo y desarrollarse a lo largo del plan de estudios, estableciendo una continuidad de menor a mayor profundidad;
8. los textos escolares no tienen que ceñirse a un currículo oficial y las instituciones educativas son las que los seleccionan y adquieren;
9. la adquisición de los textos escolares por las instituciones contará con una financiación del Ministerio de Educación Nacional y de las entidades territoriales;
10. la única condición para los proveedores es la de inscribirse como tales según reglamentación que expedirá el Ministerio de Educación.

## LOS PLANES DE ESTUDIO, ELEMENTO CENTRAL DEL CURRÍCULO

### Un punto crítico de referencia: el plan oficial del Ministerio de Educación

El aspecto central del plan de estudios radica en la definición de las asignaturas, en su contenido, en su distribución por grado, en la secuencia que deben seguir, en la metodología general de cada asignatura, en los objetivos de cada grado, así como en los indicadores de logro para cada uno de ellos. Debe incluir, así mismo, una forma de evaluación en cada asignatura.

Un punto de referencia obligado de un plan de estudios en el momento actual es el oficial del Ministerio de Educación Nacional todavía presente en todas las instituciones del país. Es conveniente referirse a él someramente para hacer algunas observaciones.

En primer lugar, todo el plan de estudios del Ministerio parte de un principio metodológico, el de que las disciplinas deben enseñarse en forma integrada. Pero la integración de áreas le quita profundidad, especificidad y posibilidad de comprensión a las disciplinas, especialmente en el área de las ciencias naturales.

En segundo lugar, la integración en ciencias sociales hace desaparecer la geografía, cuyo estudio especializado resulta de una gran importancia para el conocimiento del país y la localización en el mundo.

En tercer lugar, debido a una concepción teórica muy particular sobre el carácter valorativo de las ciencias, el programa expresa un afán de imprimirle a las ciencias naturales un carácter social que perjudica la formación de una conciencia científica y desnaturaliza la esencia del estudio de la naturaleza en su conjunto.

En cuarto lugar, la enseñanza de la historia está orientada a un baño de cultura general y no a la formación de una conciencia histórica que permita comprender el desarrollo del país, del mundo y de la realidad social, política y económica que se vive.

En quinto lugar, la enseñanza del castellano está orientada a formar una conciencia lingüística del idioma y a la adquisición de una cultura general y no a su utilización avanzada para escribir y hablar en público, no solamente con propiedad, sino con estilo propio.

En sexto lugar, el plan de estudio está diseñado para que todas las asignaturas tengan una duración anual, sin distinguir entre las que requieren máxima intensidad horaria y mínima intensidad horaria.

En séptimo lugar, el plan de estudios es recargado, con el criterio de abarcarlo todo, más desde un punto de vista de la cantidad de conocimientos.

#### Principales diferencias con el plan de estudios del Ministerio de Educación, anteriormente vigente

Es indudable que de la Ley General de Educación y de su decreto reglamentario 1860 resultan diferencias notables en un plan de estudios con el oficial que regía antes de ser sancionada la ley 115. Se pueden mencionar las principales:

1. la fijación de las asignaturas del plan de estudios correspondientes a las áreas obligatorias y fundamentales, es libre para cada institución educativa;
2. la secuencia de las asignaturas en el plan de estudios es igualmente libre para cada institución;
3. las asignaturas pueden ser trimestrales, semestrales o anuales;
4. la selección de las asignaturas correspondientes a cada área depende de los objetivos que la ley le defina a cada una;
5. las áreas obligatorias deben abarcar por lo menos un 80% del plan de estudios;
6. se introduce un área nueva, la de tecnología;
7. la enseñanza integrada de las ciencias naturales no es obligatoria y, podría interpretarse de acuerdo a los objetivos que deben enseñarse en forma especializada;
8. la historia se separa de la geografía y se incluye como obligatoria en todos los niveles, tanto en primaria, como en secundaria y media;
9. se establecen una serie de programas que no pueden convertirse en asignaturas, tales como la enseñanza de la constitución política, de los



valores ciudadanos, del aprovechamiento del tiempo libre, de la educación ambiental, de la educación para la democracia y de la educación sexual;

10. la educación religiosa debe ser ofrecida en cada institución, pero no puede exigírsele a los alumnos;

11. los métodos de evaluación dependen fundamentalmente de la autonomía de cada institución, si bien el decreto 1860 fija unos parámetros generales para ella en los artículos 37 a 53.

12.

### Los objetivos específicos para el plan de estudios de educación secundaria y media

Dos artículos de la ley general de educación están dedicados a los objetivos específicos de los niveles de secundaria y media, el 22 y el 30, a los cuales habría que añadir el artículo 21 del ciclo de primaria, con el fin de tener en cuenta la continuidad de todo el proceso de enseñanza.

#### **1. Enseñanza del castellano**

El primer objetivo se refiere al dominio de la lengua castellana, orientada a la comunicación en todos sus aspectos. Así lo plantea en el literal a) y b) del artículo 22 para el ciclo de educación secundaria y en el literal h) del artículo 30 para la educación media. Así mismo lo hace el literal b) del artículo 20 para el ciclo de primaria, al que hay que referirse, debido a que el artículo 31 expresamente señala que “para el logro de los objetivos de la educación media académica serán obligatorias y fundamentales las mismas áreas de la educación básica en un nivel mas avanzado...” (subrayado nuestro).

Son tres las pautas que el artículo 22 define para la enseñanza del castellano. Una, que se desarrolle la capacidad de expresarse correctamente en forma oral y escrita. Otra que se adquiriera una comprensión de los elementos constitutivos de la lengua. Y, además, que se logre una apreciación de la creación literaria.

Nótese que el énfasis de los objetivos de la enseñanza del castellano no reside en la lingüística, ni siquiera en el estudio erudito de la literatura, como acontecía con el programa oficial del Ministerio de Educación vigente hasta ahora. Por esa razón se orientaba el castellano al estudio de las escuelas



literarias, a la historia de la literatura, a las estructuras lingüísticas, incluyendo raíces griegas y latinas, dejando en un segundo plano el dominio de la lengua en la expresión oral y escrita. Ningún esfuerzo se hacía en la redacción, en la imitación de estilos, en la composición, mucho menos en la formación del estilo.

Es indudable que hay un cambio significativo; ante todo la expresión oral y escrita, después la comprensión de la estructura de la lengua y, por último, la cultura general y la erudición sobre la creación literaria. Por tanto, el plan de estudios debe orientar la enseñanza del castellano con estos parámetros. Es decir, lograr que los estudiantes salgan escribiendo correctamente, con un estilo propio o en vía de lograrlo y hablando en público, no sólo correctamente, sino también con lógica, orden y claridad sobre un tema requerido.

Desde este punto de vista, la comprensión avanzada de lectura se convierte en un elemento indispensable de la enseñanza. Mi experiencia de muchos años de práctica en las universidades colombianas me obligó a cambiar la metodología de comunicación con los estudiantes, la cual partía originalmente de una exigencia de lecturas numerosas. Me di cuenta de que los estudiantes no entendían la lectura de libros de nivel de complejidad alto. Me vi obligado a insistir en la comprensión de las lecturas utilizando un método socrático de "diálogo" profundo sobre los temas contenidos en ellas, para conducir al estudiante a una comprensión cabal.

## **2. Enseñanza de las ciencias naturales**

Son cuatro los puntos que define el artículo 22 sobre las ciencias naturales en el ciclo de básica secundaria: 1) que se avance en el conocimiento científico; 2) que esos conocimientos científicos se refieran, por lo menos, a los fenómenos físicos, químicos y biológicos; 3) que el estudio de esos fenómenos se haga mediante la comprensión de las leyes; 4) que se utilice el planteamiento de problemas y la observación experimental.

El programa del Ministerio de Educación ordena ofrecer un programa de ciencias naturales integradas desde 6° grado hasta 9° grado, lo mismo que en primaria. Resulta importante preguntarse ahora si deben enseñarse las ciencias naturales en forma integrada, por temas, en donde los elementos científicos



parten de examinar un problema concreto, o de manera especializada, cada ciencia por aparte. La ley no lo define. En este sentido hay que acudir a la norma fundamental del desarrollo del currículo, que radica en la autonomía escolar. Cada institución escoge la forma de hacerlo, integrada o especializadamente.

Aquí lo que hay que definir es si la comprensión de las leyes es más eficaz estudiando problemas concretos para ofrecer alguna explicación científica de ellos, o teniendo como meta la comprensión de las leyes científicas en sí mismas --digamos las de los fenómenos físicos-- tomando si se quiere hechos y problemas concretos como instrumento de contradicción y contraste con el conocimiento científico. ¿No es acaso el propósito fundamental de la enseñanza de las ciencias naturales transformar el conocimiento del sentido común que todos vamos desarrollando con la vida en un conocimiento científico de los fenómenos de la naturaleza?

No es un problema simple. Distintas corrientes pedagógicas del momento abordan la enseñanza de las ciencias naturales en diferente forma. Soy partidario decidido de la especialización de la enseñanza de las ciencias naturales. Esgrimo dos razones fundamentales, aparte de otras de menos trascendencia. Una, la profundidad de los conocimientos científicos que pueden desarrollarse si la disciplina científica se aborda en forma especializada. Es posible que por temas, resulte fácil y cómodo identificar el problema. Pero pierde profundidad y rigurosidad científica. Si se toma, digamos, la física por aparte, la posibilidad de profundizar en sus leyes es enorme.

Son dos aproximaciones contrarias, me parece. Si se parte de un tema concreto, es fácil llegar a una explicación de él mediante principios de la física o de varias ciencias a la vez. Pero también es posible que no se arribe nunca. En cambio, si el propósito consiste en llegar a la comprensión de la ley y de sus implicaciones, la utilización de un tema concreto se convierte en un instrumento de comprensión de la ley y no al contrario. En esta última forma, se parte del objetivo de dar a conocer una ley para llegar a comprenderla lo mejor posible. Es lo fundamental en el proceso de adquisición de un conocimiento científico. El gran investigador estadounidense Carl Sagan se pregunta si es posible conocer el universo, si en un grano casi microscópico de sal existen 20.000 billones de átomos y responde que la única forma de hacerlo



es sobre la base de las leyes. Para él eso es la ciencia, el conocimiento del universo basado en leyes científicas.

Pero es necesario referirse a la otra razón. Partiendo de la ley para volver a ella buscando su comprensión más profunda, enseña a pensar, forma la estructura mental abstracta. Es tal vez a lo que se refiere Bachelard con su planteamiento sobre 'formación del espíritu científico'. A nadie se le escapa la urgencia en el momento actual de la formación de una estructura mental capacitada para superar el simple adiestramiento, la utilidad práctica de cada conocimiento, su aplicación momentánea. El vertiginoso cambio tecnológico que se opera actualmente obliga a ir mas allá de una mera instrucción técnica y adquirir una capacidad de comprensión suficiente para lograr adaptarse con facilidad a las innovaciones permanentes de la técnica.

En una u otra forma, cabe la misma argumentación para la química, la biología o cualquiera de las demás ciencias básicas. Añadiría una consideración adicional. El país requiere de estudio en ciencias básicas. Las carreras en estas disciplinas han ido desapareciendo por consunción. Un número muy grande de instituciones de educación superior se denominan "universidades", pero se dedican a impartir educación en carreras que no requieren laboratorios, ni experimentación, ni trabajo de campo, ni investigación no aplicada. Una de las razones proviene del abandono de las ciencias básicas en el bachillerato y de la falta de identificación de las especialidades.

### **3. La enseñanza de las ciencias sociales, de la historia y de la geografía**

En el artículo 23 de la ley 115 el grupo 2 de las áreas obligatorias y fundamentales introduce un cambio importante al mencionar expresamente, en forma separada, la historia y la geografía. Al hacerlo está implicando que las dos áreas deben ofrecerse en todo el bachillerato y en toda la primaria, es decir en todos los niveles. El plan del Ministerio de Educación sólo incluía la enseñanza de la historia hasta 9° grado. Ahora las dos áreas van hasta 11° grado.

Es conveniente notar que el grupo 2 no se refiere simplemente a las ciencias sociales, sino que las especifica, es decir, menciona expresamente las ciencias sociales, la historia, la geografía, la constitución política y la

democracia. Creo que en esta forma le sale al paso a una interpretación libre de las ciencias sociales que pudiera eliminar la enseñanza de la historia de alguno de los niveles. Pero, además, quedan separadas la historia y la geografía. Interpreto que esta separación significa que no es obligatorio ofrecerlas en forma integrada. Podría también pensarse que la ley no considera la geografía como una ciencia social. Personalmente estoy de acuerdo con una interpretación de esta naturaleza, dado que la geografía es, a la vez, una ciencia natural y una ciencia social. El carácter de la geografía física es de ciencia natural, en cambio de la de la geografía económica es de ciencia social.

Para la historia, el literal h) del artículo 22 fija tres parámetros sencillos: 1) que el estudio de la historia sea científico; 2) que incluya la historia nacional y mundial; y 3) que se oriente a la comprensión del desarrollo de la sociedad. Con estos objetivos cambia radicalmente el carácter de la enseñanza de la historia con relación al programa del Ministerio de Educación. Claramente el programa de historia estaba orientado a ofrecer una cultura general. Por esa razón se incluían unidades sobre las civilizaciones antiguas, tales como Mesopotamia, Egipto, India, China, Grecia y Roma. Sin embargo, en las unidades desde 6° grado hasta 11° sólo se dedicaba una a la independencia de América y de Colombia. Indica que la enseñanza de la historia no se orientaba a la formación de una "conciencia histórica" con la cual el estudiante adquiriera un criterio, una capacidad de juicio, no solamente para mirar el pasado sino para interpretar el presente sobre la base de los aportes históricos y de la experiencia acumulada por el país en que se vive y el mundo que le toca afrontar.

La historia, más que ninguna otra disciplina, es infinita en su extensión como son infinitos los hechos y datos de la historia de la humanidad. No puede pretenderse que deba enseñarse 'toda' la historia o que, para lograr una amplia cultura general, sea indispensable o conveniente abarcar lo máximo posible de su devenir. En consecuencia, el criterio de una cultura general no es adecuado para la enseñanza de la historia. Formar una 'conciencia histórica' significa que el estudiante, primero, va a adquirir un criterio sobre el carácter mismo de la historia; segundo, que va a desarrollar la capacidad de abordar los temas en sentido histórico; tercero, que va a aprender a consultar los hechos que no haya estudiado o no conozca y tener la capacidad de juzgar la consulta misma. Para lograr esta conciencia histórica, no se requiere estudiar muchos temas, sino



seleccionarlos, aprender a estudiar la historia sobre la base de los temas seleccionados.

Estudiar muy pocos temas, seleccionarlos de acuerdo a los fines de la educación y a los objetivos específicos del nivel educativo. Por ejemplo, en los fines de la educación se establecen dos particularmente relacionados con la historia, el de la democracia y el de la soberanía nacional. Luego en la selección de los temas de enseñanza de la historia se tendrán en cuenta estos dos elementos substanciales. Yo prefiero no estudiar las dinastías de China en el siglo XV o XVI, por más interesantes que ello sea, a dejar por fuera un estudio detallado y profundo de la revolución de independencia en América y Colombia, de donde parte la identidad como Estado y como país.

Para profundizar en el ejemplo, en el tratamiento del tema de la independencia habría que incluir, asumiendo que ya se ha comprendido el coloniaje español e inglés en América, la ilustración, la revolución filosófica en Inglaterra, la independencia de Estados Unidos, la revolución francesa, Napoleón, la revolución de los comuneros en toda América, el significado de los precursores, la guerra de independencia, Bolívar, las tendencias ideológicas y políticas en la nueva nación, las relaciones interamericanas entre las nuevas naciones, el intento de la Gran Colombia. Y le dedicaría a este tema, por lo menos, un semestre intenso.

En cuanto a las ciencias sociales, el mismo literal determina que su estudio debe conducirse al análisis de las condiciones actuales de la realidad social. Separa, por tanto, la historia dirigida a la comprensión del desarrollo de la sociedad de las ciencias sociales que se orientan al estudio de la realidad social presente.

En seguida, el literal i) plantea el estudio científico del universo, la tierra, su estructura física, su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos. El literal no menciona la geografía. Pero resulta claro que es una referencia a la geografía física, a la geografía política y a la geografía económica. Nuevo argumento en favor de separar la enseñanza de la geografía y la historia en los planes de estudio. Es bueno resaltar la mención expresa que se hace del desarrollo económico de los países, punto importante para la

geografía económica en un mundo donde más del 85% de los países permanecen en el subdesarrollo.

#### **4. Enseñanza de las matemáticas**

Tal vez el área más cercana a los criterios de la Ley de Educación en el programa del Ministerio de Educación lo constituía el área de matemáticas. El artículo 23 de la Ley 115 no avanza mucho más. Sus formaciones son lo suficientemente generales como para dar una gran libertad en la organización del programa. El literal c) plantea dos criterios: 1) el desarrollo del razonamiento lógico y 2) la aplicación de las matemáticas a los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana.

En la misma dirección se formulan los objetivos de las matemáticas para el ciclo de primaria, la formación de la capacidad de razonamiento lógico y la aplicación de las operaciones de cálculo a la solución de problemas en la vida real.

Parece, por tanto, haber un consenso sobre el área de matemáticas. No obstante, es importante resaltar que la importancia de las matemáticas en todas sus manifestaciones es cada vez mayor en el estudio de las ciencias y en las aplicaciones de la técnica.

#### **5. Enseñanza del área de tecnología**

Esta área es nueva en la tradición educativa del país. Algunos institutos técnicos la ofrecen como asignatura. En los objetivos específicos de cada nivel no se refieren a ella. Podría aplicársele el literal f) del artículo 22 que se refiere a la dimensión práctica de los conocimientos y a la dimensión teórica de lo práctico.

Un aspecto central de la enseñanza en tecnología debe ser la relación del servicio educativo con la producción industrial. Es allí donde la tecnología tiene su aplicación fundamental. Un país desarrollado se caracteriza por la producción y utilización de una tecnología avanzada y por la permanente renovación de su aparato productivo de carácter industrial. Para la comprensión de la tecnología se requiere poseer un acervo suficiente de conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos. Pero esto no basta. Es



necesario disponer de una capacidad de investigación que conduzca al desarrollo de soluciones para los problemas que plantea la expansión ininterrumpida de la producción y del conocimiento. En esta forma se concluye en la necesidad de capacitar para la utilización, mantenimiento y reposición de las máquinas, lo cual incluye el proceso de administración que controle la actividad industrial.

En esencia, la tecnología debe enseñar todo lo relacionado con la utilización de las máquinas en el proceso productivo. Por tanto, una enseñanza en tecnología se relaciona con tres preguntas básicas: 1) ¿cómo se hace un producto?, el material, el proceso de producción y la medición y verificación; 2) ¿para qué se hace?, es decir, la función que cumple el objeto y la forma de intercambio que toma en el mercado; 3) ¿cómo se mejora? o el diseño, involucrado a todo el proceso de la metodología escolar en la enseñanza de la tecnología. Habría que incluir, así mismo, factores relacionados con la producción tecnológica como la información, el dibujo técnico, la higiene y la seguridad industrial, etc.

El atraso industrial y productivo de Colombia no le ha exigido al servicio educativo una enseñanza intensiva en tecnología, orientada a despertar no solamente un conocimiento de los instrumentos, herramientas, maquinarias y procesos productivos avanzados, sino a la inventiva espontánea y organizada para la innovación tecnológica. En los países industrializados del orbe estas características de la enseñanza alcanzan una prioridad de vida o muerte para un país abocado a la competencia tecnológica mundial sin contemplaciones.

Los objetivos, pues, fijados en el literal f) pueden orientarse en esta dirección y aplicarse muy bien al área de tecnología, la cual se convierte en fundamental para la enseñanza de nuestro país.

## **6. Los otros objetivos**

No me refiero a los otros objetivos que tienen que ver con la educación artística, con la enseñanza de una lengua extranjera, con la educación física, el tratamiento de la ética, de la filosofía o de la misma educación religiosa, porque no tienen una connotación tan polémica como de los objetivos en que me he extendido.

De ninguna manera quiere decir esto que estos objetivos sean de menor importancia. Defendemos que cada uno de los objetivos es de la misma importancia para la formación integral de los estudiantes. En la organización del plan de estudios quedará claro que es un criterio definido.

### Resumen de los objetivos específicos de secundaria y media

Después de la hojeada que he hecho de los objetivos específicos del plan de estudios se puede hacer un resumen esquemático de ellos así:

- formación en el dominio de la lengua castellana (artículo 30, literal h); art. 22, literales a) y b); artículo 20, literal b));
- formación en el conocimiento científico de las ciencias naturales, especialmente, física, química y biología (artículo 30, literales b) y c); artículo 22, literal d); artículo 20, literal a));
- formación en el razonamiento lógico y analítico con las matemáticas y su dominio, con capacidad de aplicarlas a las ciencias, a la técnica y a la vida cotidiana;
- estudio científico de la historia nacional y mundial dirigido a comprender el desarrollo de la sociedad (artículo 30, literales c) y h); artículo 22, literal h); artículo 20, literal d));
- estudio científico de las ciencias sociales (artículo 30, literales c) y h); artículo 22, literal h); artículo 20, literal d));
- estudio científico del universo, de la tierra y de su organización política y desarrollo económico (artículo 30, literales c) y h); artículo 22, literal i));
- formación de la capacidad de expresarse en una lengua extranjera (artículo 22, literal l));
- formación artística en las diversas manifestaciones del arte (artículo 30, literal h); artículo 22, literal k));
- comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia (artículo 30, literal g); artículo 20, literal f)).

## **LA PROPUESTA DEL CEID-FECODE NACIONAL SOBRE EL PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y MEDIA**

Queda claro después de esta discusión que la elaboración de un plan de estudios no es un proceso puramente mecánico de distribuir materias y



asignarles una intensidad horaria. No se trata, entonces, de una talega de asignaturas para ir las colocando en un tablero. Por el contrario, es algo muy serio y, en realidad, es allí donde se concentran todos los elementos del currículo.

El CEID-FECODE nacional trae a este Congreso Pedagógico Nacional una propuesta de plan de estudios para la educación secundaria y media, trabajado sobre las bases de los criterios de la ley general de educación. Es eso, simplemente, una propuesta al magisterio. Las instituciones son libres en la elaboración de su plan de estudio. Nuestro interés no es remplazar al Ministerio de Educación, sino servir de asesoría y orientación en este proceso que estamos iniciando.

### Definición de las áreas

Para definir las áreas del plan de estudios que se convertirán en asignaturas, tomamos cada una de las áreas y definimos qué asignaturas le corresponden a cada una.

- Castellano: puede dividirse en cuatro asignaturas:
  - comprensión de lectura, análisis de textos y redacción,
  - formación del estilo y corrección del lenguaje,
  - lectura de los clásicos y estructura de la lengua castellana,
  - historia de la literatura y escuelas literarias.
- Ciencias naturales: sobre la base de enseñarlas separadamente, en forma especializada:
  - ciencias físicas que apuntan a las leyes fundamentales de la naturaleza y a sus bases
  - ciencias biológicas (incluye psicología) que apunta al estudio de la vida en todas sus manifestaciones y al funcionamiento del organismo humano
  - química que se dirige a aspectos especializados de las combinaciones existentes y artificiales
- Historia: totalmente integrada la historia de Colombia, América y universal con un hilo conductor que es la historia de Colombia en el

momento de integrarse con la historia universal y de América, que podría dividirse en la siguiente forma:

- el descubrimiento de América,
  - la colonia en Estados Unidos, América Latina y Colombia,
  - la independencia en América y Colombia,
  - el siglo XIX en Colombia, América y el mundo,
  - el siglo XX en Colombia, América y el mundo,
  - una visión general de la evolución histórica de la humanidad.
- Geografía: tomada como una asignatura separada de la historia, por razones epistemológicas, lo que se integra no son las regiones sino las disciplinas en que se divide la geografía, o sea, geografía física, política y económica:
    - la tierra y el universo
    - geografía política y económica del mundo.
    - geografía física, económica y política de Colombia.
  - Tecnología: podría sugerirse la siguiente división:
    - historia de la tecnología,
    - tecnología industrial,
    - tecnología agrícola,
    - tecnología de las comunicaciones,
    - tecnología del transporte,
    - tecnología de la administración.
  - Educación artística: habría diferentes formas de abordarla, por asignaturas obligatorias o por asignaturas optativas para los estudiantes; o una mezcla de las dos; incluiría los siguientes temas:
    - música y danza
    - pintura y escultura
    - historia del arte
    - principios de estética.
  - Matemáticas.
  - Inglés.



- Educación física.
- Ética: dividida en dos asignaturas:
  - ética en la historia de la filosofía,
  - tendencias éticas contemporáneas.
- Filosofía:
  - tendencias de la filosofía antigua y moderna,
  - tendencias de la filosofía contemporánea.
- Introducción a la ciencia política.
- Introducción a la economía.

### Principios de organización del plan de estudios

Planteamos cuatro principios de carácter práctico --no de carácter teórico-- para la organización del plan de estudios. Son muy simples:

1. *Principio de economía*, es decir, de incluir el menor número posible de asignaturas por período académico, con el propósito de no atosigar a los estudiantes con una cantidad de asignaturas imposible de asimilar y de profundizar, de tal manera que desarrolle un método de enseñanza concentrado y no disperso.
2. *Principio de simplicidad*, o sea, elaborar un plan de estudios muy sencillo, sin grandes complicaciones que quede más a la profundidad del contenido de cada asignatura que a la complejidad de muchas asignaturas de poco contenido.
3. *Principio de semestralización y trimestralización*, lo cual implica que todas las asignaturas se dividen en trimestres o semestres, según sea el caso. En esta forma, pueden introducirse asignaturas semestrales y, aun trimestrales, se le puede imprimir una gran flexibilidad a todo el currículo, especialmente en las promociones de un grado a otro y así sucesivamente y se trabaja con el criterio de que el saber de bachillerato no es enciclopédico sino de asimilación del conocimiento científico en todas las áreas.

4. *Principio de clasificación*: para lograr los objetivos consagrados en la ley general de educación no se requiere que todas las asignaturas tengan la misma intensidad horaria. En otras palabras, la intensidad horaria depende de los objetivos señalados en la ley para cada área y de los especificados por el currículo de la institución para cada asignatura. Clasifico las asignaturas en dos categorías:

- asignaturas de 'máxima intensidad' horaria que se incluyen en todos los semestres y todo el año lectivo, porque así lo requieren los objetivos establecidos en la ley y en el proyecto educativo institucional; y
- asignaturas de 'mediana o mínima' intensidad horaria que sólo requieren un semestre o un trimestre para garantizar el mínimo logro de los objetivos establecidos por la ley y por el proyecto educativo institucional.

#### Clasificación de las asignaturas

Proponemos solamente cinco asignaturas de 'máxima intensidad', **castellano, matemáticas, inglés, física y educación física**. Esto significa que estas cinco asignaturas se exigen todos los semestres y el año lectivo completo, de febrero a noviembre, divididos en dos semestres cada grado.

Las demás asignaturas serán sólo semestrales o trimestrales, según sea el caso, en la siguiente forma:

- Historia: seis semestres (uno en cada grado)
- Tecnología: seis semestres (uno en cada grado)
- Química: cuatro semestres (desde noveno grado)
- Biología y psicología: cuatro semestres (de séptimo a décimo)
- Educación artística: cuatro semestres (de sexto a noveno grado)
- Geografía: tres semestres (de sexto a octavo grado)
- Ética: dos semestres (en octavo y noveno grado)
- Filosofía: dos semestres (en décimo y undécimo)
- Introducción a la ciencia política: un semestre (en décimo)



- **Introducción a la economía: un semestre (en undécimo)**

La mayor o menor intensidad no significa que una asignatura sea más importante que otra. Simplemente, al examinar los objetivos específicos, se concluye que unas asignaturas requieren de mayor intensidad que otras para lograrlos.

La formación del dominio del castellano requiere un trabajo continuado e intenso, con miras a lograr una capacidad de escribirlo y hablarlo con corrección y habilidad. Igualmente, el estudio de las matemáticas exige una dedicación constante; hoy todas las disciplinas necesitan matemáticas y, tanto las universidades como las empresas se quejan del bajo nivel en la enseñanza de las matemáticas.

No es necesario justificar la intensidad de la enseñanza del inglés, con el cual se busca llegar a una especie de bilingüedad general de la población colombiana. Los grupos étnicos con tradición lingüística propia van a gozar de una educación bilingüe y están obligados por su cultura y por las circunstancias de realidad nacional a volverse bilingües, ¿por qué toda la población del país no puede llegar a ser bilingüe, si el inglés va a enseñarse desde primer grado?

Por último, en la enseñanza de las ciencias físicas, las cuales son la base científica de toda la tecnología y de la comprensión de la naturaleza, se puede llegar a una asimilación adecuada de sus leyes con un trabajo progresivo y constante durante todo el bachillerato que permita, además, profundizar en elementos avanzados de la disciplina.

Por el contrario, en la historia, la geografía, la educación artística, la misma química o las ciencias biológicas, los objetivos pueden garantizarse sin tanta intensidad como para las asignaturas anteriores. Tomemos la historia. La formación de una "conciencia histórica" mínima en el bachillerato suficiente para el término medio de la población colombiana puede lograrse con un estudio intensivo de temas selectos, desarrollados con profundidad, en donde el método apunta más a obtener comprensión que erudición.

Si un objetivo fundamental de la educación colombiana es formar una conciencia de la soberanía nacional, como lo establece el artículo 5 de la ley

115, se impone el estudio del proceso de la independencia, con el que se obtuvo la soberanía. Luego, el hilo conductor de la enseñanza de la historia en el bachillerato puede ser la independencia nacional. Si este objetivo se logra, se ha dado una formación de conciencia histórica que podrá aplicarse al estudio de otros hechos históricos, por una parte, y se habrán cimentado bases sólidas de comprensión de la soberanía nacional.

Con ese fin no se requiere descender en la historia hasta Babilonia o Sumeria. Basta comprender el descubrimiento de América, adentrándose en la situación de la Europa que produjo la expedición hacia nuevas tierras en pos de una vía más expedita para el comercio, en las sociedades existentes en América, en el hecho mismo de los viajes y en sus consecuencias para el conocimiento de la tierra y el comienzo de una revolución científica. Y así, continuar con la colonización española e inglesa, estudiar la independencia misma con una metodología similar y profundizar en el desarrollo posterior durante los siglos XIX y XX. Para obtener una comprensión adecuada y suficiente de estos hechos no se requiere una intensidad máxima como para el castellano o las matemáticas.

Si todas las asignaturas resultan de máxima intensidad será imposible organizar un plan de estudio con economía, es decir, con un mínimo de asignaturas por semestre, de tal manera que la enseñanza sea concentrada y no dispersa. Resulta, pues, imperativo seleccionar, clasificar, ordenar y definir prioridades. En esta forma, se puede elaborar un plan de estudios con un máximo de siete u ocho asignaturas por semestre con una adecuada intensidad horaria por semana.

### Los temas de la 'enseñanza obligatoria'

Los temas de la 'enseñanza obligatoria' están concebidos en la ley para recorrer todo el plan de estudios y todo el currículo. Así, pues, cada uno de ellos puede distribuirse en las distintas asignaturas que se le relacionen. Sin embargo, para varios de estos temas no parece suficiente esa incorporación a las asignaturas. Por esa razón, proponemos convertirlos en seminarios como punto de partida del proyecto pedagógico de cada tema, asignados a distintos semestres, con reuniones periódicas de una mañana o una tarde o de todo el día, en la siguiente forma:



1. Constitución política (art. 14, literal a))
  - Se le dedican dos seminarios de un semestre en el curso de los seis años.
  - Se incluyen temas sobre la constitución política en la asignatura de historia, en la de ética y en la de ciencia política.
  
2. Educación para la democracia (art. 14, literal d))
  - Tres seminarios de un semestre en el curso de los seis años.
  - Igualmente se incluyen los temas de democracia en la asignatura de historia, de ética y de ciencia política.
  
3. Educación ambiental (art. 14, literal c))
  - Dos seminarios de un semestre en el curso de los seis años.
  - Se incorporan temas de educación ambiental en las asignaturas de tecnología, biología, geografía y economía.
  
4. Educación sexual (art. 14, literal e))
  - Dos seminarios de un semestre en el curso de los seis años.
  - Se incluyen temas de educación sexual en la asignaturas de biología y psicología y en la de ética.

Quedan así nueve seminarios sobre los temas de la educación obligatoria y se incluyen en las distintas asignaturas. No se trata, por tanto, de asignaturas, sino que los seminarios intensivos profundizan la problemática de cada uno y permiten abrir distintas formas de abordarlos y discutirlos. Cada institución define las actividades complementarias del proyecto pedagógico correspondiente a cada tema.

## **ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIÓS**

Esquema del plan de estudios de educación secundaria y media (ver páginas siguientes)

Esquema del plan de estudios de educación primaria (ver páginas siguientes)





PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIOS  
PARA EDUCACIÓN PRIMARIA

primero	segundo	tercero	cuarto	quinto
lectura y escritura inglés	lectura y escritura inglés	expr. oral y escrita, lect. inglés	expres. lect. y corrección inglés	anál. compos. genr. liter. inglés
matemáticas	matemáticas	matemáticas	matemáticas	matemáticas
univ. tierra, mundo, colom	univ. tierra, mundo, colom	univ. tierra, geogr. fis. col.	geogr. pol.: Colombia, mund	geogr. econ.: Colombia, mun
ciencias. fis. y biol.og.	ciencias. fis. y biol.og.	energ., calor, temperat. plantas y animales	mecan., electric., magnet.	fuerza, gravedad, ondas
		Origen, descub., munic.	cuero y organ. humano independ., dem., estado	molec. célula, organism. desarr. independ. probl. soc
actividades educ. artist.	actividades educ. artist.	activ. educac. artística.	activ. educac. artística	activ. educac. artística

## CONCLUSIÓN

Las tareas que impone la reforma educativa en que se comprometió FE-CODE, especialmente, la Ley General de Educación, son de gran alcance: la administración colegiada en las entidades territoriales, el gobierno escolar, la capacitación, la jornada única diurna, el proyecto educativo institucional, el currículo, el plan de estudios. Nuestro criterio es que la más importante de todas con miras a mejorar la calidad de la educación, es la revolución de los contenidos en los planes de estudio.

Hemos captado en todo el país una tendencia a colocar como la tarea principal la elaboración del proyecto educativo institucional y a dirigir todos los esfuerzos de capacitación en esa dirección. Sin negar la importancia del proyecto educativo institucional, creemos que los planes de estudios requieren mayor atención y más dedicación que él. Los parámetros sencillos y claros que le establece al proyecto educativo institucional el decreto reglamentario 1860, discutido enteramente con FE-CODE, hace de su elaboración una tarea sencilla, sin complicaciones que no requiere grandes cursos o seminarios y, mucho menos postgrados.

Por esa razón, el CEID nacional y FE-CODE escogieron como tema de este histórico 2º Congreso Pedagógico Nacional el del currículo y los planes de estudio. Y por ese mismo motivo, las comisiones de trabajo van dirigidas a impulsar el trabajo y la discusión en torno al contenido de la educación. Como dije en esta intervención, FE-CODE está por una revolución de los contenidos. Y estamos seguros que este Congreso constituirá un impulso definitivo al verdadero currículo y plan de estudios del magisterio colombiano.



## APENDICE

### PROGRAMA DE ALGUNAS ASIGNATURAS

#### Programa de historia

1. Objetivo fundamental de la enseñanza de la historia
  - Formar una conciencia histórica
  - Formar una conciencia de la soberanía nacional
2. Objetivos de la enseñanza de la historia en la ley de educación
  - que el estudio de la historia sea científico,
  - que se refiera expresamente al estudio de la historia nacional y mundial,
  - que esté dirigido a la comprensión del desarrollo de la sociedad
3. Método de enfoque de la enseñanza de la historia
  - fijar un hilo conductor de todo el programa,
  - tomar como hilo conductor que le unidad a todo el programa la explicación histórica de la sociedad colombiana enmarcada en la historia mundial,
  - por tanto, partiendo de la historia nacional, como hilo conductor, integrar la historia de Colombia, de América y del mundo, para estudiarlas conjuntamente,
  - hacer uso intensivo de cronologías para situar al estudiante, darle puntos de referencia y ampliarle los datos que el texto mismo no alcanza a analizar,
  - seleccionar para cada bloque, trimestral, semestral o anual, unas biografías que permitan comprender el desarrollo de la historia en cada período.
4. Contenido del programa
  - Primer nivel: El descubrimiento de América (es allí donde primero se encuentran la historia de Colombia, de América y del mundo)
    - \* Carácter y significado del descubrimiento
    - \* Posibilidad del descubrimiento: España
    - \* Las culturas precolombinas de América
    - \* La aventura de Colón
    - \* La conquista de América

- Segundo nivel: La colonia en América
  - \* Evolución de la monarquía española
  - \* Auge de Inglaterra
  - \* El colonialismo europeo
  - \* El colonialismo español en América
  - \* El colonialismo inglés en América
  - \* La esclavitud en América
- Tercer nivel: La independencia de América
  - \* preparación de la independencia
  - \* la revolución francesa
  - \* Napoleón
  - \* Movimientos independentistas en América
  - \* La independencia en Colombia
  - \* Bolívar
  - \* Primera etapa del gobierno independiente
- Cuarto nivel: Desarrollo de la independencia en el siglo XIX
  - \* Características del siglo XIX en Colombia
  - \* La gran revolución económica y social de mitad de siglo
  - \* Desarrollo y sentido de las principales guerras civiles
  - \* América Latina en el siglo XIX
  - \* Desarrollo del capitalismo en el mundo desde la revolución industrial
  - \* La política mundial de las revoluciones nacionales y del socialismo científico
  - \* Desarrollo de la ciencia desde el siglo XVI y características culturales
- Quinto nivel: Desarrollo de la independencia en el siglo XX
  - \* Estados Unidos en América Latina
  - \* Las grandes revoluciones del siglo XX de la revolución rusa, a la china a la cubana
  - \* desarrollo del capitalismo financiero en el mundo
  - \* las tres guerras mundiales: la primera, la segunda y la guerra fría
  - \* trayectoria de la modernización de la economía y la política en Colombia desde la Regeneración a Gaviria
  - \* El proceso histórico de la segunda postguerra en Colombia



- \* América Latina en el siglo XX
- Sexto nivel: La evolución de la humanidad desde su origen
  - \* La formación primitiva de la humanidad
  - \* Las primeras civilizaciones esclavistas y la formación del Estado
  - \* El cristianismo y la sociedad feudal: la Edad Media
  - \* El feudalismo en Japón, China e India
  - \* La transición del feudalismo al capitalismo: el mercantilismo y las monarquías absolutas
  - \* La expansión musulmana y la creación del imperio otomano
  - \* La revolución protestante
  - \* El desarrollo del capitalismo en el siglo XIX y XX

## El programa de geografía

1. El objetivo fundamental de la enseñanza de la geografía
  - rescatar la enseñanza de la geografía
  - localizarse en el mundo y en el país
  - comprender la división política y el funcionamiento económico del país y del mundo
  - descubrir el puesto de la tierra en el universo
  - iniciarse en la exploración del universo como un soporte del conocimiento científico
2. Objetivos de la enseñanza de la geografía en la ley de educación
  - estudio científico del universo, de la tierra y de su estructura física
  - estudio científico de la división y organización política
  - estudio del desarrollo económico de los países
  - estudio de las manifestaciones culturales de los pueblos
3. Método del enfoque de la enseñanza de la geografía
  - Abordar el problema de la localización en el mundo físico, político y económico
  - Ofrecer la posibilidad de comprender la estructura física de la tierra, de su localización en el universo y de su división política
  - Partir de la descripción de la tierra, de su composición para llegar al universo
  - Plantear la geopolítica y la geoeconomía en la lucha de poderes políticos y económicos
  - Explicar la diversidad cultural, su dimensión, sus límites y sus conflictos
3. Contenido del programa
  - La tierra: composición, movimiento, clima y atmósfera, descripción
  - El universo: puesto de la tierra, galaxias, estrellas, satélites
  - Geografía física de los continentes: montañas, ríos, ciudades, vías de comunicación
  - Geografía política y económica del mundo: América, Europa, Asia, Africa y Oceanía
  - Geografía física de Colombia
  
  - Geografía política y económica de Colombia

- Alternativa número tres (UNESCO)
  - \* Energía de transformación, calor y temperatura
  - \* Magnetismo y electricidad
  - \* Mecánica
  - \* Flúidos y ondas
  - \* Elementos y partículas
  - \* El espacio, el universo, estrellas y planetas
- Alternativa número cuatro (Anónima)
  - \* La tierra y el universo
  - \* Formas de la materia, masa y energía
  - \* Elementos, partículas y moléculas
  - \* Ondas
  - \* Movimiento
  - \* Inteligencia: cerebros, robots, computadores



# **TEORIA Y PRACTICA DE LA EDUCACION EN TECNOLOGIA**

Preparado por: **EDGAR ANDRADE LONDOÑO**

Profesor Titular

Coordinador Maestría en Educación Tecnológica

Depto. de Tecnología- U. PEDAGOGICA NAL.

Para el **II CONGRESO PEDAGOGICO NACIONAL (Fecode)**

## **1. Los Fundamentos**

- 1.1. -¿Qué es Educación en Tecnología?
- 1.2 - Propósitos y fines de la ET
- 1.3 - ET y Desarrollo Nacional
- 1.4 - ¿Educación en tecnología o educación técnica? Un falso dilema

## **2. Una Estructura Curricular para la ET**

- 2.1- Conceptos y Contenidos
- 2.2 - Ambientes de Aprendizaje
  - 2.2.1 Los Riesgos del Método de Proyectos
  - 2.2.2 Las Características de un Ambiente de Aprendizaje Significativo
    - Entorno Físico
    - Relaciones de trabajo

## **3. Sugerencias para la Práctica de la ET**

- 3.1- Organización de Conceptos, Contenidos y Métodos de Trabajo
- 3.2 - Una Propuesta Global para los Grados 6o - 11o
- 3.3 - Sugerencia para Resolver el Problema de la Dotación

## **4. La cualificación de los docentes para la ET**

## **CONSIDERACION FINAL**

## **REFERENCIAS**

## 1. Los Fundamentos

### 1.1. ¿Qué es Educación en Tecnología?

El entorno en que vivimos está, cada vez más, constituido por elementos que son producto del trabajo de los hombres. La ropa que vestimos, las habitaciones que moramos, los enseres que utilizamos cotidianamente para nuestro trabajo o nuestra diversión. Incluso, los alimentos que consumimos no llegan a nuestra mesa sin haber sido procesados en una cadena larga de intervenciones humanas: la siembra, la recolección, el transporte, la comercialización, la preparación, etc.

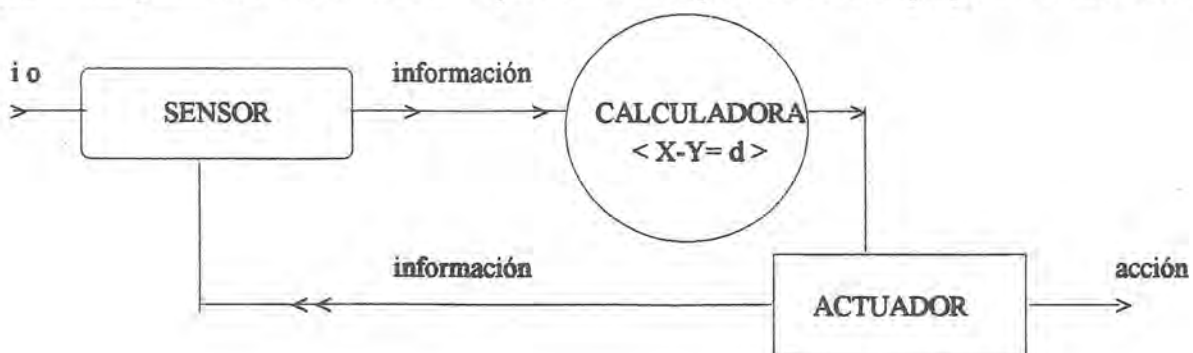
Esto ha sido así por muchos años, pero la creciente urbanización de la población aceleró el proceso en los últimos doscientos años. Las ciudades son el resultado de una gran cantidad de trabajo humano acumulado: el piso sobre el que caminamos, las redes que nos proveen de electricidad y de comunicación, de agua potable y disponen del agua usada, los vehículos de transporte. El paisaje mismo es una colección de casas y edificios, en el cual pocas cosas recuerdan la obra intocada de la naturaleza, más allá del techo de nubes y los cerros que tutelan las ciudades.

Nuestros ambientes de trabajo, de vida, de escuela y de recreación son todos ambientes artificiales, producidos por el trabajo de los hombres. La relación entre el hombre y la naturaleza está mediada por el esfuerzo de obreros y la acción de máquinas.

Durante los años de la Segunda Guerra Mundial comenzaron a desarrollarse máquinas que podían procesar información, en un diálogo entre un sensor, un actuador y una calculadora ultrarápida, similar al siguiente:

- \*Calculadora: ¿Cuál fue el resultado de la última acción?
- ° Sensor: X
- \* Calculadora: X es diferente del resultado esperado Y en una cantidad d por favor, actuador corrija y efectúe la siguiente acción.
- ° Actuador (es mudo, pero el sensor responde por él): Hecho.
- \*Calculadora: ¿Cuál fue el resultado de la última acción?

Y el diálogo continuaría hasta que el sensor diera por respuesta Y (el resultado esperado) o hasta que un reloj indicara a la calculadora que terminó un período de tiempo previamente determinado.



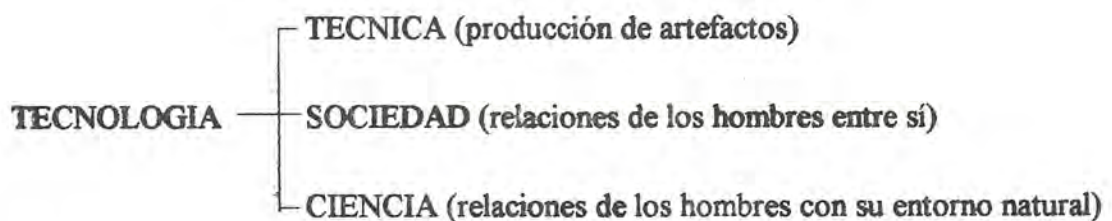
Los elementos del diálogo son muy simples: Una medición, un cálculo con respecto a un resultado esperado y una corrección de la acción de la máquina, cualquiera que ésta sea. Lo que abre mayores posibilidades es que el diálogo está organizado en ciclos iterativos: La respuesta final del primer ciclo será el punto de partida del segundo y así sucesivamente. Esta organización en ciclos, conocida como **RETROALIMENTACION** (*feedback*), permite a la máquina **TOMAR DECISIONES**.

Estas máquinas son cualitativamente diferentes de todas las máquinas construídas antes. La palanca, el torno, el microscopio, etc., son potenciadores de la capacidad muscular o sensorial de los hombres. Las nuevas máquinas, el torno de control numérico, el robot de soldadura, el microscopio electrónico, etc. son éso también, pero además soportan la capacidad humana de toma de decisiones con el fin de que los resultados obtenidos se acerquen con un menor porcentaje de error al resultado esperado.

La creciente utilización de este nuevo tipo de máquinas, facilitada por el desarrollo de la microelectrónica, en una gran variedad de actividades de los hombres, produjo hacia la década de los 70 lo que se ha conocido como el fenómeno tecnológico, y ha comenzado a cambiar las relaciones entre el hombre y la máquina, las relaciones entre los hombres y , debido a que las máquinas también median la relación de los hombres con la naturaleza, la relación entre el hombre y la naturaleza.

Como ha ocurrido tantas veces en la historia, un desarrollo técnico ( en este caso, el diseño y construcción de máquinas con cierta capacidad para tomar decisiones), inicialmente circunscrito a unos propósitos muy restringidos ( en este caso, el objetivo de quienes trabajaron en el proyecto cibernético inicial era diseñar un controlador automático para el fuego antiaéreo) terminó introduciendo cambios importantes en la fibra básica de la sociedad, las formas como los hombres se relacionan entre sí y con su entorno.

La **TECNOLOGIA**, cuyo significado contemporáneo podría enunciarse como "el estudio sistematizado del diseño, construcción y aplicación a las actividades del hombre de máquinas y procesos que involucran el concepto de retroalimentación" (Andrade, 1989), no es un fenómeno que incide sólo en la esfera de la producción de los artefactos que utilizan los hombres. Afecta también las relaciones mutuas que establecen los hombres entre sí y las relaciones de los hombres con su entorno.



**En pocas palabras, la tecnología afecta todas las formas de la cultura**



La función social más importante de la educación es la transferencia de una **CULTURA** de las viejas a las nuevas generaciones. La **Cultura** involucra : Los conocimientos y la concepción acerca de la naturaleza y la sociedad; las formas de producción y uso de herramientas, máquinas y procesos que generan la base material que sustenta la vida; las formas de comunicación y expresión, y, las normas de comportamiento.

Como hemos visto, todos esos elementos de la cultura están siendo afectados por la tecnología contemporánea. Ello ha demandado el surgimiento de una nueva dimensión **educativa**, la Educación en Tecnología (Layton, 1994) cuyo propósito fundamental es sistematizar y transferir a las nuevas generaciones las formas culturales que han venido conformándose con la masificación y ubicuidad de las máquinas con capacidad de tomar decisiones.

En resumen, se trata de responder a las siguientes preguntas claves:

- ¿ Cómo se hacen los **OBJETOS** que nos rodean ?
- ¿ Para qué y por qué se hacen esos objetos?
- ¿ Cómo evolucionan (se mejoran o transforman) esos objetos?
- ¿ De qué manera vivir en un ambiente cada vez más artificial afecta:
  - \* la calidad de vida de los individuos?
  - \* las relaciones entre los hombres?
  - \* las relaciones de los hombres con la naturaleza?

## 1.2 Propósitos y fines de la ET

El propósito esencial de la Educación en Tecnología podría formularse como el de estudiar de manera sistemática respuestas a esos interrogantes claves.

Estos interrogantes se refieren a la construcción y a las implicaciones de vivir en un entorno artificial, característico de la forma de vida de las poblaciones urbanizadas. La vida de las gentes del campo también comienza a verse afectada por esta característica, en la medida en que las máquinas transforman sus formas de laborar, como ocurrió hace tiempos ya en los países industrializados y ocurre, lenta y penosamente, en los países del tercer mundo. Es decir, estos interrogantes plantean cuestiones vitales de largo alcance para toda la especie humana, entre las cuales se encuentran las mismas posibilidades de su subsistencia como especie. Después de todo, el entorno artificial en que vivimos se encuentra soportado vitalmente por el entorno natural, como lo recuerda la preocupación creciente por los aspectos del medio ambiente.

La Educación en Tecnología está ligada, entonces, a las necesidades fundamentales del hombre contemporáneo, urbano o rural, habitante de un país desarrollado o ciudadano en ciernes de un país subdesarrollado. Sobre esto volveremos más adelante (Ver 1.3 - ET y Desarrollo Nacional)

La Educación en Tecnología también está conectada tanto con la necesidad de socializar en ese entorno artificial a las nuevas generaciones, como la de asimilar esa gran parte de la

población que ha sufrido en nuestro tiempo el impacto de las transformaciones generadas en las formas de producir por las máquinas con capacidad de tomar decisiones. Resulta necesaria en la educación formal de los jóvenes, como en la re-educación de los trabajadores afectados por el fenómeno tecnológico de nuestra época.

La discusión anterior puede resumirse en dos grandes fines para la Educación en Tecnología:

- ° **Formar usuarios cultos de la tecnología.** Esto significa dotar a jóvenes y viejos con la capacidad de "leer" críticamente los objetos y los ambientes generados por el desarrollo tecnológico, para que así, puedan estar en capacidad de contribuir a tomar decisiones sobre aquellos aspectos que los afectan. Nos referimos aquí a cuestiones tales como :¿ Qué tipo de programación de TV se requiere?, ¿Computadores en la escuela si, pero para qué y hasta dónde?, ¿Qué planes de desarrollo de suministro de energía, agua potable, recolección de basuras, atención médica, etc., son más convenientes?, ¿ Cómo se ve afectada la soberanía nacional por las redes de telecomunicaciones?, y otras tantas de primordial vigencia, en las cuales el fetichismo de la tecnología oscurece las cuestiones de fondo. y las urgencias de la ganancia a corto plazo entran la visión estratégica.
- ° **Formar a los innovadores de la tecnología,** que tengan como referente las **necesidades** nacionales. Es decir, contribuir a fortalecer la capacidad nacional de asimilación y generación de tecnología y ciencia, para que Colombia pueda estar en condiciones de abandonar su papel subordinado en la división internacional del trabajo, de consumidor, administrador y mantenedor de tecnologías provenientes de los países desarrollados.

### 1.3 ET y Desarrollo Nacional

#### 1.3.1. La Contradicción Esencial de la Educación

Una antigua leyenda egipcia relata el origen de la escritura en estos términos. El dios Toth orgullosamente presenta su invento al dios rey Amón, quien le increpa:

Tu hallazgo fomentará la desidia en el ánimo de los que estudian, porque no usarán su memoria sino que se confiarán por entero a la apariencia externa de los caracteres escritos.[...] Lo que tú has descubierto no es una ayuda para la memoria sino para la rememorización, y lo que das a tus discípulos no es la verdad sino un reflejo de élla. Serán oyentes de muchas cosas y no habrán aprendido nada; parecerán omniscientes y por lo común lo ignorarán todo; será la suya una compañía tediosa porque revestirán la apariencia de hombres sabios sin serlo realmente. (Sagan, 1979)



Criados en un ambiente en el cual la enseñanza de la lecto-escritura no sólo es normal sino también vital para la inserción de jóvenes y adultos en la sociedad moderna, podríamos pensar que los temores de Amón eran excesivos. Pero, ¿cuántos no hemos sufrido la tediosa compañía de esos hombres, sabios en apariencia, que apabullan con una cita tras otra de variados autores, sin aportar ellos mismos nada? ¿No es la suya una "cultura" universalmente estigmatizada como libresca? El ejemplo muestra, antes que nada, que la educación como toda empresa humana no está exenta de contradicciones.

La educación es la base de la evolución de la cultura humana, al tiempo que la encargada de preparar a los jóvenes, quienes vivirán en un mundo distinto del de hogaño. Tiene, por decirlo así, dos grandes funciones sociales:

i- Preservar para las jóvenes generaciones el legado de conocimientos, procesos productivos, habilidades y destrezas desarrollados por las anteriores en la construcción de la base material, económica, que sustenta toda sociedad.

ii - Formar en las normas de comportamiento, los valores y las formas de expresión, e.d., desarrollar el proceso de socialización de los jóvenes en el mundo cultural de los adultos.

Estas dos funciones no se efectúan en un escenario estático. Los conocimientos y procesos productivos se transforman; habilidades y destrezas apreciadas en un momento luego devienen obsoletas; patrones de comportamiento y valores se modifican... De aquí surge lo que podríamos denominar la contradicción esencial de la educación, cual es la contraposición entre tradición y progreso:

\* ¿Cuáles de los conocimientos, procesos, habilidades, etc., hay que conservar? ¿Cuáles podrían ser dejados de lado sin menoscabo de la fibra social o de las posibilidades de ulterior progreso?

\* ¿Hasta qué punto es preciso ser rígidos o flexibles con los valores y las normas de comportamiento? ¿Hasta dónde el rigor y hasta dónde la curiosidad?

\* ¿Cómo educar a unos jóvenes no sólo para que preserven lo anterior, si no también para que cooperen en la construcción del futuro?

De lo anterior se derivan dos observaciones adicionales. Primero, en épocas de rápido cambio en la sociedad (científicos o técnicos, o de valores, etc.) esta contradicción esencial se hace más sensible, por lo cual el sistema educativo de una sociedad entra en crisis. Segundo, el problema no es únicamente técnico o tecnológico, ni siquiera exclusivamente educativo. Existen decisiones, previas o concomitantes, que pertenecen a la esfera de la política, como las siguientes:

\* ¿Qué tipo de sociedad se desea forjar? ¿Educar para adiestrar mano de obra en todos los niveles, "civilizar al pueblo y formar las élites"? (Helg, 1987) ¿Para continuar aceptando el papel asignado a Colombia en la actual división internacional del trabajo? O, por el contrario, ¿Se trataría de educar para el trabajo, entendido éste en toda su dimensión generadora y transformadora de objetos, conocimientos, cultura y valores, es decir, educar para el desarrollo nacional autónomo?

\* ¿Con qué clase de individuo se querría compartir el futuro? ¿Con seres altamente



diferenciados en una sociedad estrictamente jerarquizada, quienes cumplan eficientemente su rol designado y acepten con pasivo contento su status?. O, bien, ¿Con personas cuya seguridad en sí mismas les permita desarrollar sus intereses, a la vez que aceptar opiniones divergentes, pero sobre todo mirar de frente los hechos, así éstos no concuerden con sus patrones de pensamiento?

Una definición de prioridades de esta magnitud en las sociedades contemporáneas sólo puede ser tomada desde el poder del Estado. Pero ésto no obsta para que el tema deba ser motivo de reflexión permanente por parte de los educadores. Una decisión en uno u otro de los sentidos anotados arriba no responde *per se* cuáles deben ser las condiciones, los contenidos y los métodos para el trabajo educativo. La educación guarda cierta autonomía con respecto al sistema político; antes que un aparato ideológico, es un teatro de lucha entre la tradición y el progreso.

### 1.3.2. La Educación ¿"Motor del Desarrollo"?

Se ha venido conformando en el país un consenso acerca de que la ciencia y la tecnología son claves para el progreso de la nación. También acerca de que la educación debe contribuir decididamente a ese desarrollo. En principio, se estaría optando por las segundas de las alternativas esbozadas anteriormente. Sin embargo, no hay unanimidad en cuánto a cómo podría ser esa contribución del sistema educativo.

Hay quienes sostienen que la educación debe ser el motor del desarrollo. En consecuencia, el maestro debe ser el adalid del cambio social.

Por atractiva que parezca esta posición, no es nada novedosa. Ya fue, p. e., impulsada en Colombia en el siglo pasado por los aristocráticos "neo-borbones", sin mayores resultados. (Safford, 1989) Fue de nuevo desarrollada, hace una treintena de años, por asesores extranjeros preocupados por la modernización de las sociedades latinoamericanas dentro de la división internacional del trabajo. Atcon, sociólogo norteamericano, exponía su teoría de la universidad como "gen social", señalando que la modernización educativa conduciría a una evolución controlada en los países de la región: "[...] el desarrollo de este continente depende, primero que todo del desarrollo de sus propias gentes. Es el factor humano local y no el importado, el que a la larga deberá [...] mantener las máquinas y las ideas importadas." (Atcon, 1963)

Así pues, la tesis de que la educación debe ser el motor del desarrollo ha sido perfectamente compatible con las periódicas y onerosas modernizaciones de la economía y las instituciones del país, basadas en la importación masiva de máquinas e ideas, con un elevado costo social en deuda externa, desempleo, reducción de la calidad de vida y pérdida de la visión del futuro entre extensas capas de la juventud. Como lo advierte Paus, "la inversión extranjera no es garantía de desarrollo. Aunque genera ingresos por concepto de entrada de divisas y aumento de las exportaciones, también incrementa la salida de capitales.[...] Como resultado, el impacto neto de la inversión extranjera en la balanza de pagos del país anfitrión es una incertidumbre. Puede ser negativo, y a menudo lo ha sido." (Paus, 1989)



### 1.3.3- Una Propuesta de Prioridades para la Educación

Es probable que cualquier intento de hacer relevante la educación a las necesidades nacionales de desarrollo autónomo deba partir de reconocer los siguientes elementos centrales:

i- La Educación no es el Motor del Progreso. Son los sistemas productivos los que jalonan la evolución de un país. Por tanto, la educación es relevante en la medida en que intente respuestas no para un sistema productivo subdesarrollado, si no para el que correspondería a un país autónomo.

ii- La Educación no es condición suficiente pero sí es condición necesaria para las transformaciones sociales.

iii- Es preciso hacer esfuerzos por cerrar las múltiples desarticulaciones que presenta la estructura social del país. En particular, por articular la generación de ciencia y tecnología con el impulso a la producción, e.d., el sistema educativo con el sistema productivo.

Dentro de este marco, es posible señalar dos grandes prioridades para la educación colombiana:

A.- Contribuir al fortalecimiento de la capacidad endógena de generación de ciencia y tecnología,

A.1- Formando los equipos de investigadores de alto nivel que puedan aclimatar y adaptar lo más avanzado del desarrollo contemporáneo, pero que también posibilitem las contribuciones colombianas al acervo del saber humano.

A.2- Desarrollando en nuestros jóvenes las capacidades para la manipulación y el diseño de las máquinas, así como el interés por la ciencia.

B- Contribuir al desarrollo de una cultura científico-técnica en el grueso de la población,

B.1- Formando "usuarios cultos" de la tecnología moderna

B.2- Difundiendo información científica y tecnológica

B.3- Estableciendo canales para la educación continuada y abierta.

Subyace a la propuesta anterior el profundo convencimiento de que, aunque la investigación llamada básica es importante, los esfuerzos nacionales deben concentrarse en la Investigación y Desarrollo, e.d., en la investigación que tiene en cuenta su propio impacto social. Por un lado, en las condiciones contemporáneas es prácticamente imposible efectuar contribuciones al avance del conocimiento sin un desarrollo instrumental adecuado. Por la otra, mientras que los investigadores científicos se afanan por publicar sus resultados, las innovaciones tecnológicas se hallan protegidas por patentes y licencias. (Ben- David, 1980)

### 1.4 Educación en tecnología o educación técnica? Un falso dilema

Desde que ha comienzos de esta década comenzara a hablarse en el país de la educación en tecnología como un componente de la educación básica general, se generó un debate que pretende contraponer la educación en tecnología con la educación técnica imperante en el país. No han faltado los argumentos de defensores a ultranza de la

modalidad técnica que significan los institutos técnicos y los INEM, oponiéndose al concepto y a la práctica de la educación en tecnología como parte de la educación básica general.

En opinión de quien escribe estas líneas, en este debate hay dos grandes temas que deben ser estudiados cuidadosamente y separadamente, para que el debate permita hacer luces sobre el rumbo a seguir por la educación colombiana.

El primero de ellos es el relacionado con el modelo neo-liberal aperturista que intentó en toda su ferocidad el gobierno anterior y que promete ser continuado, con algunos paliativos, por el presente. Este modelo de desarrollo tiene implicaciones sobre los modelos educativos imperantes en el país, particularmente por cuanto parte de la base de aceptar el papel de Colombia en la división internacional del trabajo.

El segundo tema tiene que ver con la estructura de jerarquías existente en cada sociedad, lo que la tecnología educativa denominó la "pirámide ocupacional". Este aspecto ha incidido fuertemente en la concepción y la práctica de la educación técnica y pesa en las definiciones sobre la educación en tecnología. (Andrade, 1994)

#### 1.4.1. Educación para el Empleo o Educación para el Trabajo

Existe en los llamados países en vías de desarrollo una tendencia más o menos generalizada a cifrar las esperanzas de desarrollo social exclusiva o predominantemente en los esfuerzos educativos. Se plantea que el sistema educativo, por medio de su prolongado contacto con las jóvenes generaciones, conformará el individuo del futuro sobre el que descansa la construcción de la nueva sociedad. La transformación social se concibe así como la sumatoria de los cambios individuales.

Lo anterior equivale a pensar el sistema educativo como un aparato esencialmente ideológico, cuya función principal sería la de ser el crisol que aquilata los valores humanos, la de forjar los restauradores sociales. En consecuencia, el maestro debe ser un líder de la comunidad, el "motor vital" de su entorno social y espejo de todas las cualidades del hombre futuro.

Si bien los valores y las normas de comportamiento son parte esencial de la educación de las jóvenes generaciones, la formación de ellos no compete exclusivamente al maestro y a la escuela. Se conforman en el individuo a través de sus complejas relaciones con su entorno social, del cual hacen parte además y de manera principal, su familia, su comunidad, los medios de comunicación y otras organizaciones sociales.

Por otro lado, sólo en las comunidades primitivas o predominantemente agrarias es posible que el individuo adquiera en el seno de su familia o su comunidad los conocimientos y habilidades que le exige su participación productiva en la sociedad. Es trabajando al lado de sus mayores, por ejemplo, como el niño campesino aprende los secretos de la siembra y la recolección



En las comunidades industrializadas, esa educación para el trabajo impartida en el hogar o en el gremio ya no es posible, no sólo por la complejidad y profundidad crecientes de los conocimientos necesarios y la multiplicidad de especializaciones, sino también porque la introducción de las máquinas a la producción conlleva decisivamente a la disolución de la familia patriarcal y del gremio artesano. El verdadero "motor vital" de la sociedad no se encuentra en la escuela, sino en el desarrollo de los medios productivos. El moderno sistema escolar es hijo legítimo de la revolución industrial del siglo XVIII.

La escuela contemporánea, producto de los cambios que se gestan en Europa en el siglo XVI y que conformarán la sociedad moderna hacia finales del XVIII, ya no puede ser únicamente el crisol del carácter y la voluntad. Es una institución social especializada cuya misión central es la educación para el trabajo, para la actividad productiva del individuo. Y como esa actividad, gracias a la tecnología contemporánea, se refiere cada vez menos a la elaboración de objetos de uso terminados por la mano del hombre, y cada vez más a la generación de ciencia, técnica y tecnología, éstas deben ser preocupación clave de los esfuerzos educativos de la escuela y del maestro de finales del siglo XX.

De hecho lo han sido desde el siglo pasado, en una progresión que involucra paulatinamente un mayor número de países y un porcentaje mayor de la población. Sin embargo, en esta progresión del cubrimiento educativo, ni la calidad ni el énfasis han sido los mismos para todos los países y para todas las personas.

Unos pocos países han logrado la producción de la ciencia más avanzada y la tecnología más sofisticada. El resto de los países han sido relegados al papel de productores de bienes primarios intensivos en mano de obra, de proveedores de fuerza de trabajo y de consumidores de ciencia y tecnología.

Dentro de cada país, una educación nutrida por la ciencia y la tecnología y que permita la configuración de las tendencias culturales predominantes en esa sociedad, ha sido prerrogativa de unas élites minoritarias, mientras que el grueso de la población recibe, sólo en la medida de lo necesario, la educación técnica requerida por su lugar subordinado de servidores de las máquinas. Es en esta diferenciación de calidad y énfasis en donde reside la distinción entre educación para el trabajo y educación para el empleo. El trabajo es una actividad productiva creadora no sólo de bienes materiales, sino también espirituales, mientras que el empleo es una función reproductora, limitada en su capacidad creativa y que enajena.

Educar para el trabajo, entonces, significa educar para un desarrollo nacional autónomo. En las actuales condiciones mundiales, cuando la ciencia y la tecnología no son la empresa aislada de unos cuantos sabios e inventores sino que hacen parte integral del sistema productivo, el progreso autónomo de una nación no es posible si un alto porcentaje de su población no se ha apropiado de la ciencia y la tecnología contemporáneas. Aquí la contribución de la escuela es esencial como esa institución social especializada en formar a los jóvenes para su participación productiva y creativa, según lo expuesto antes. Es ésta su labor propia por excelencia, su misión principal, de la cual se desprende su carácter de condición necesaria para el desarrollo social.

#### 1.4.2 -Tecnología y Trabajo Escolar

La exigencia de una alta calidad educativa en ciencia y tecnología, central para que la educación pueda jugar su papel en el desarrollo social, traduce la "tensión esencial" de la escuela entre lo tradicional y lo nuevo, en un delicado equilibrio, no siempre fácil de lograr, entre la curiosidad y la disciplina, entre la creatividad y el rigor.

La posibilidad de aportar nuevas contribuciones en cualquiera de las áreas de la empresa humana, siempre ha estado ligada a un dominio de lo existente en esa área y a la capacidad de mirar de manera diferente los datos que otros han examinado ya. No en balde Dalí aconsejaba: "Aprende primero a pintar como los grandes maestros, luego haz lo que quieras".

Como sucede en los problemas de ingeniería, sujetos a las variables contrapuestas de alta eficiencia, máxima seguridad y mínimo costo, tampoco para el trabajo escolar existe una solución única y verdadera. Sólo existen soluciones óptimas dentro de ciertas circunstancias y restricciones. Sí existen, sin embargo, criterios para arribar a esas soluciones óptimas. Nuestra educación debe apuntar a formar en los estudiantes una visión científica del mundo en que viven y de su lugar en él. Debe ser significativa y por tanto íntimamente ligada a la realización personal y a la producción social, no sólo para su entendimiento, sino también para su transformación y expansión creativas.

En suma, si tuviéramos que precisar estos criterios en lo que ha dado en llamarse un "perfil del egresado", lo haríamos en estos tres componentes:

- Un individuo capaz de servirse de información suficiente y adecuada, así como las fuentes de esa información.
- Idóneo para plantear problemas y proponer soluciones.
- Y, dueño de una madurez tal que le permita continuar autónomamente su desarrollo personal.

## 2. Una Estructura Curricular para la ET

La tecnología contemporánea presenta varios rasgos esenciales que son de importancia para nuestro propósito, tales como:

- i- Su naturaleza **práctica**. Se desarrolla en torno a proyectos de investigación y desarrollo que buscan un resultado práctico, que puede ser un artefacto o un sistema.
- ii- **Es interdisciplinaria**. Requiere de la concurrencia de varias disciplinas que son necesarias para el desarrollo del proyecto de I&D.
- iii- **El conocimiento tecnológico se sistematiza en principios operacionales**. Estos principios operacionales de artefactos o sistemas, se relacionan con pero no se derivan directamente del conocimiento científico.

**iv- Incluye la retroalimentación** en los procesos tanto de desarrollo, es decir, de diseño de artefactos o sistemas, como de operación y funcionamiento de los mismos. Esta retroalimentación, que es en esencia una evaluación permanente, permite reducir los márgenes de error entre los objetivos iniciales y los resultados obtenidos.

De estas características de la tecnología se pueden deducir los rasgos que deberían caracterizar a un individuo "tecnológicamente culto", es decir, los logros globales a alcanzar en el proceso de educación en tecnología. También es posible señalar algunos de los aspectos centrales que deberían proporcionar las instituciones educativas, a fin de posibilitar el alcance de esos logros.

**En el plano individual, las metas de logro podrían resumirse en:**

- a. Habilidad en el manejo de herramientas y máquinas.
- b. Capacidad para utilizar fuentes de información.
- c. Capacidad para formular problemas y proponer soluciones.
- d. Madurez para definir sus necesidades posteriores de formación.

Por otro lado, los aspectos a lograr en la Institución educativa, que podríamos denominar la **CULTURA INSTITUCIONAL** necesaria para tratar con los rasgos anteriores de la tecnología debería ser un conjunto de los siguientes componentes:

**La Institución educativa :**

- a- Utiliza procesos de Información para la toma de decisiones,
- b- Ofrece posibilidades de desempeño autónomo dentro de las políticas institucionales.
- c- Fomenta tendencias hacia la autocualificación.
- d- Favorece el trabajo en equipo.
- e- Evalúa permanentemente sus desarrollos con criterios tendientes tanto al mejoramiento cualitativo institucional como al crecimiento personal de cada uno de sus miembros.
- f- Permite el desarrollo de un sentido de pertenencia entre sus miembros, es decir, fomenta una identidad institucional.

Las definiciones anteriores son importantes por cuanto permiten intentar una definición de los contenidos y métodos para el Área de Tecnología e Informática, sobre la base de que estos contenidos y métodos deben coadyuvar al alcance de los logros señalados antes.

También son importantes por cuanto permiten delimitar las características institucionales, es decir, el **AMBIENTE DE APRENDIZAJE** dentro del cual se puedan desarrollar aquellos logros individuales.



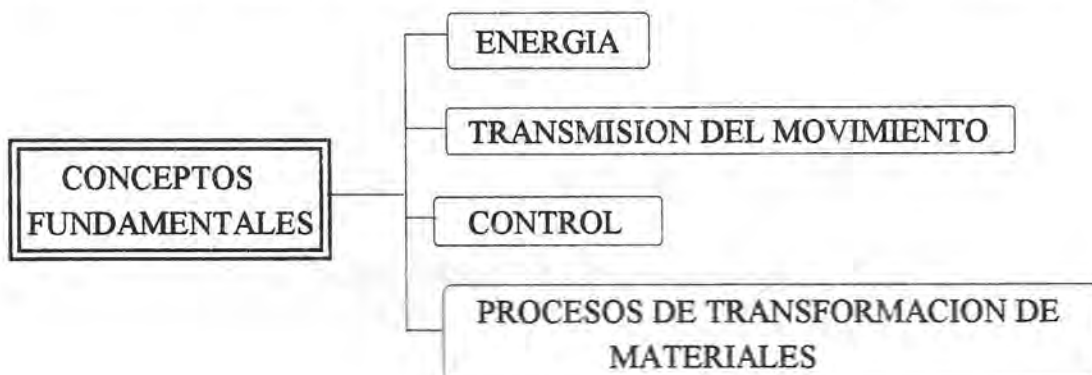
## 2.1 Conceptos y contenidos

La tecnología es un fenómeno complejo. Como hemos visto, está relacionada con todos los elementos de la cultura. Para el educador en tecnología se presenta entonces un problema serio: ¿Qué exactamente se enseña y se aprende cuando hablamos de educación en tecnología? ¿Cómo delimitar los conceptos fundamentales y los contenidos?

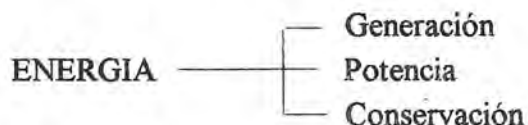
Creemos que una respuesta es posible partiendo de examinar atentamente las características esenciales de los ambientes artificiales contemporáneos. En todos ellos se encuentran las siguientes características centrales:

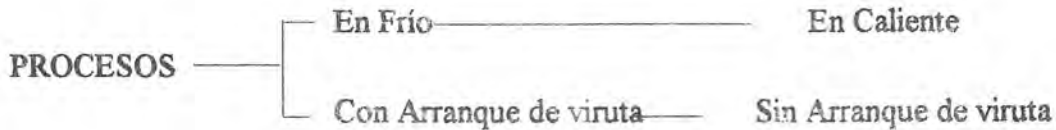
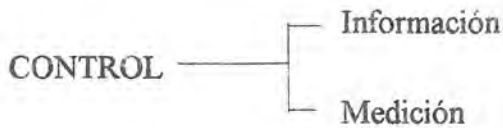
- Disponen de unas fuentes de energía
- Están dotados de mecanismos de transmisión del movimiento
- Poseen unos dispositivos de control
- Son resultado de unos procesos de transformación de materiales

De estas características podemos derivar lo que podríamos denominar los **CONCEPTOS FUNDAMENTALES** o **BASICOS** para la educación en tecnología. Estos serían:



A su vez, con estos conceptos fundamentales se relacionan otros, que permiten niveles de especificidad cada vez mayores. Por ejemplo:





De esta manera se puede construir un mapa conceptual, cuyo nivel de **especificidad mayor**, es decir, de conceptos más concretos se encuentre en el mundo de lo sensorial, identificado con un dispositivo, artefacto o herramienta concretos.

Un mapa conceptual así permitiría definir los contenidos particulares de un plan de estudios, cruzándolo con las características determinadas de la región y de la institución educativa en particular, así como con los planes de trabajo de los docentes y las características de los estudiantes.

Adicionalmente, este mapa conceptual se puede explorar en distintos ENTORNOS o contextos, es decir, por sectores de la actividad económica. Resulta así una matriz bastante útil para la planeación curricular, como la que se muestra a continuación.

**MATRIZ DE PLANEACION PARA EL TRABAJO EDUCATIVO EN TECNOLOGIA**

CONCEPTO	SECTOR DE LA PRODUCCION			
	INDUSTRIA	AGRICULTURA	COMUNICACIONES	TRANSPORTE
<b>ENERGIA</b> - Generación - Potencia - Conservación				
<b>TRANS. MOVIMIENTO</b> - Mecánica - Mecanismos				
<b>CONTROL</b> - Medición - Información				
<b>PROCESOS TRNS. MAT.</b> - En frío; En Caliente - Con Arranque de Viruta; Sin Arranque de Viruta				

## 2.2 Ambientes de Aprendizaje

### 2.2.1 Los Riesgos del Trabajo por Proyectos

Una vez definidos los logros y los contenidos, se hace preciso estudiar un aspecto importante, cual es el relacionado con los métodos de trabajo escolar en la ET. Debido a las características señaladas antes, es fácil proponer que el trabajo por proyectos sería el más adecuado para el desarrollo de los logros individuales explicitados antes y para el estudio de los conceptos mencionados en la matriz. Sin embargo, como lo a puesto en evidencia tanto el trabajo realizado en el Departamento de Tecnología (Pérez y otro, 1985) como estudios realizados en otros países (McCormick y otros, 1994), existen grandes riesgos en este método por proyectos. Los más importantes son:

- La delimitación del proyecto o formulación del problema a trabajar es uno de los aspectos más exigentes en el éxito del método. Como lo puede atestiguar casi cualquiera que haya dedicado esfuerzos a la investigación, la primera y principal dificultad que confronta un investigador o un proyectista es precisamente formular con precisión su tema de trabajo. Esto se debe a que en la vida real existe SITUACIONES PROBLEMATICAS que se manifiestan como necesidades, mas no como un problema claramente formulado.

En el trabajo escolar centrado en proyectos ha sido frecuente que el docente eluda su responsabilidad en la delimitación del tema transfiriéndosela al estudiante, con el resultado de que se generan más frustraciones que logros.

- Si logra superarse de alguna manera el riesgo anterior y los estudiantes empiezan a desarrollar su trabajo, aparecen dos nuevas dificultades, esta vez surgidas del conflicto entre las necesidades del proyecto y las prácticas normales de administración de tiempos y recursos en las instituciones escolares. A menudo los materiales requeridos no están disponibles en el momento en que se necesitan, o el tiempo destinado a la clase (o al período) termina sin que el proyecto haya podido culminarse. He aquí otra fuente de frustraciones.

- Incluso en las situaciones que han logrado superar esas dificultades administrativas existe otro obstáculo adicional. No es raro que en el desarrollo de las actividades que conforman el proyecto surjan problemas de tipo práctico o conceptual que escapan al conocimiento y la experiencia no sólo de los estudiantes, sino también del docente. Que los estudiantes no puedan resolver por sí sólo esos problemas es normal, pues en fin de cuentas se espera que aprendan del proceso; pero que el problema no esté al alcance del maestro es, en las condiciones imperantes en nuestro medio, algo cercano a la catástrofe. Se espera (o el docente lo supone así), que el profesor sea una fuente inagotable de sabiduría. Por esta razón, la salida más frecuente a estas situaciones consiste en una de las dos siguientes: El docente acude a una mentira piadosa más o menos hábilmente disfrazada; o bien, el docente hace uso de su autoridad indisputable y ordena al estudiante que "investigue", es decir, que



resuelva por sí mismo lo que no pudo resolver con ayuda de su maestro. De esta manera el método termina derrotándose a sí mismo.

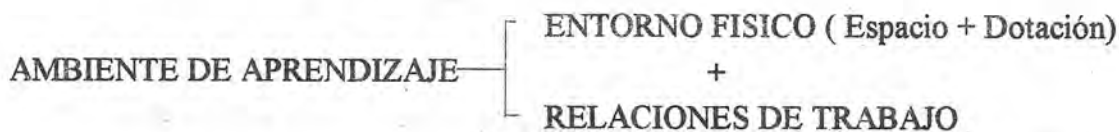
- Finalmente, así haya sido posible evitar todos los tipos de riesgos anteriores hay todavía otro, éste de índole cognitiva. Existen indicios plenamente documentados acerca de que los estudiantes tienen grandes dificultades en transferir conocimientos adquiridos en un contexto a otro. Por ejemplo, es frecuente que las matemáticas que los estudiantes han aprendido en la clase respectiva no sean fácilmente empleadas por ellos en los cálculos que normalmente requiere un proyecto.

Adicionalmente, también hay fuerte evidencia de que los estudiantes perciben el proyecto de manera diferente a como lo hace el docente. Para el estudiante, sumergido en dar solución a los problemas presentados por cada una de las actividades del proyecto, éste aparece como una sucesión de tareas fragmentarias o una colección de problemas cuyas conexiones no le son siempre claras. Esta percepción le dificulta la comprensión del proyecto como un proceso o procedimiento general que podría utilizar en otras situaciones, que sería la percepción del docente.

Ambas clases de dificultades tienen su origen en la dificultad de establecer relaciones entre conceptos o situaciones diferentes, fenómeno bastante frecuente en la educación y que apunta hacia la afirmación de que no se ha logrado lo que Ausbel denominó APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (Novak, 1976),

### 2.2.2 Las Características de un Ambiente de Aprendizaje Significativo

En primer lugar es preciso definir qué entendemos por Ambiente de Aprendizaje. Antes que una definición formal, puede entenderse el concepto de Ambiente a partir de lo que sería sus grandes componentes:



El trabajo escolar ocurre en un espacio físico determinado (aula), requiere de una dotación (materiales, herramientas, mobiliario, otros) y, PRINCIPALMENTE, implica unas determinadas relaciones de trabajo entre los docentes, entre los docentes y los alumnos, y entre los alumnos. Más adelante (3.-Sugerencias para la Práctica de la ET) se presentarán algunas sugerencias específicas referidas a la ET en el nivel de la educación secundaria (básica y media), que pueden también ser adaptadas a los diferentes niveles de la escolaridad. Por lo pronto, es preciso establecer unas condiciones generales aplicables a esos componentes del Ambiente de Aprendizaje (Andrade y otros, 1994)



## - ENTORNO FISICO

a) **Espacio.** Es altamente deseable disponer de un Aula Especializada para la Educación en Tecnología. Esta aula permite disponer en un solo sitio de los materiales y equipos requeridos para la ET. Permite además el acceso de los estudiantes a un sitio de trabajo en horas diferentes a sus clases regulares. Adicional a los requerimientos de seguridad para las personas, los materiales y los equipos, esta Aula no tiene mayores exigencias especiales.

Es necesario advertir que no todas las actividades relacionadas con la ET deben ser realizadas en un Aula Especializada, y que ésta es conveniente básicamente para la realización de proyectos educativos.

b) **Dotación.** Este aspecto es usualmente crítico en las condiciones imperantes en la educación pública en el país. Por ello queremos comenzar con la advertencia de que es posible realizar el trabajo educativo en ET y alcanzar las metas de logro sin disponer de una dotación altamente sofisticada y costosa. Generalmente unas herramientas de mano básicas, unos materiales poco costosos y una buena dosis de planeación y preparación por parte de los docentes permiten desarrollar el aprendizaje significativo de la tecnología. En el numeral siguiente se encuentran algunas sugerencias para resolver adecuadamente este aspecto.

## - RELACIONES DE TRABAJO

En el apartado anterior se señalaron algunos de los riesgos involucrados en la metodología de proyectos, usual en la práctica de la ET y áreas afines. Nos parece importante señalar que el ingrediente principal que permitiría sortear exitosamente esos riesgos en una adecuada planeación de las labores por parte de los docentes. Es este aspecto el que hace de la ET una actividad altamente exigente para los docentes. Por ello, queremos reseñar unas consideraciones generales:

\* El carácter interdisciplinario de la tecnología, al cual hicimos referencia antes, implica que la condición ideal para desarrollar la ET sería la de conformar un EQUIPO DE DOCENTES sobre el cual descansaría la responsabilidad de la planeación y la dirección de las actividades de los estudiantes. En este caso, cada docente tendría tres acciones principales:

i) Copartícipe en la planeación de actividades; ii) Director de proyectos ; y, iii) Asesor o fuente de información.

\* No obstante su importancia, la actividad de proyectos no es la única posibilidad en la ET. Existen al menos las siguientes: i) La EXPLORACION de objetos, sistemas o entornos; ii) La RE- CREACION de objetos, sistemas o entornos; iii) La SIMULACION de objetos, sistemas o entornos; iv) Las actividades afines al DISEÑO (parcial o total) de objetos o ambientes ; y, v) finalmente, el proyecto de diseño y construcción de objetos o ambientes. En el numeral 3 se presentan algunos ejemplos que pueden clarificar estas posibilidades de trabajo.

\* La planeación de las actividades debe tener en cuenta a la población estudiantil específica. Aspectos como : Capacidad de manejo de conceptos abstractos, desarrollo psicomotriz,

habilidades y destrezas previas, entorno cultural y socioeconómico del cual proceden, deben ser evaluados cuidadosamente al definir la complejidad y el alcance de las actividades del trabajo escolar.

\* La evaluación, que hace parte indispensable de las relaciones de trabajo, tendría dos objetivos fundamentales: i) Permitir la mejora y el refinamiento de las actividades planeadas; y, ii) Verificar el cumplimiento de las metas de logro individuales propuestas antes. Esto significa que la evaluación debe ser incorporada en la planeación de las actividades, tener en cuenta información proveniente de los diferentes docentes y estudiantes involucrados en el desarrollo de las actividades y partir de unos aspectos y criterios formulados previa, clara y explícitamente (Pérez, 1989)

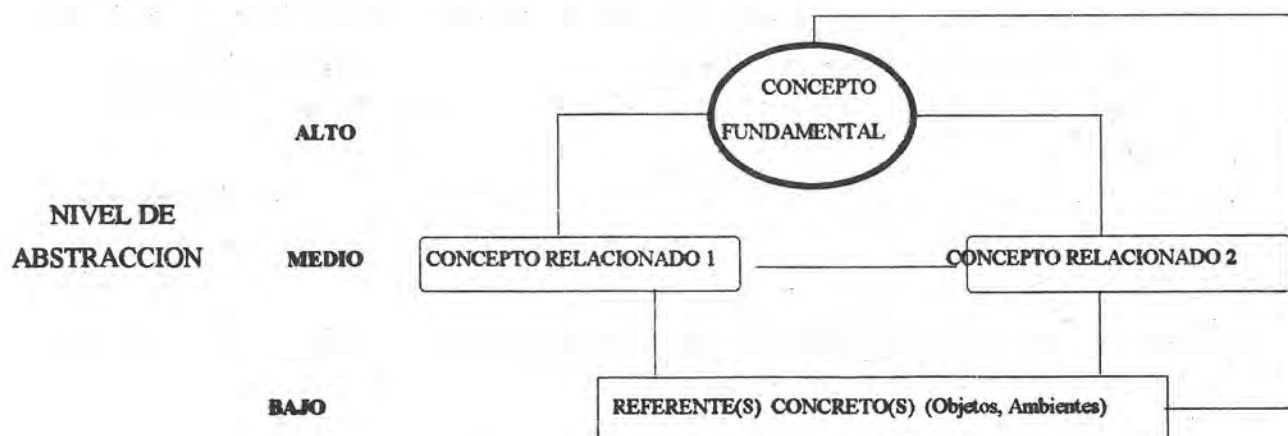
### 3. Sugerencias para la Práctica de la ET

#### 3.1- Organización de Conceptos, Contenidos y Métodos de Trabajo

Todo docente debe comprender que la clave para lograr el aprendizaje significativo de sus estudiantes estriba en que ellos puedan establecer relaciones entre conceptos aparentemente desligados entre sí. Adicionalmente, el carácter práctico del conocimiento tecnológico demanda que los estudiantes demuestren no sólo lo que han aprendido (desde el punto de vista conceptual), sino también lo que pueden hacer..

Lo anterior implica que los docentes deben guiar a sus estudiantes en un proceso de aprendizaje significativo cuyo punto de partida estaría en los conceptos de nivel de abstracción mayor (p.ej. los conceptos fundamentales definidos antes), conducir a referentes y trabajo concreto, para luego terminar en una nueva comprensión de aquéllos conceptos abstractos.

#### REPRESENTACION ESQUEMATICA DEL PROCESO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO





A continuación se describen ejemplos de planeación basados en el concepto fundamental ENERGIA.

### **PLANEACION CONCEPTUAL**

Concepto Fundamental : ENERGIA

Concepto Relacionado 1: La capacidad de efectuar un trabajo depende de la Energía disponible

Concepto Relacionado 2: La cantidad de Energía disponible depende de la diferencia entre dos polos

Concepto Relacionado 3: Es imposible construir una máquina de movimiento perpetuo

(..)

(..)

Concepto Relacionado 2.1: A mayor altura, una caída de agua proporciona mayor energía disponible

Concepto Relacionado 2.2: Cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre el vapor de agua y el ambiente, mayor será la posibilidad de obtener trabajo útil de ese vapor

[NOTESE QUE HAY DOS NIVELES DE CONCEPTOS RELACIONADOS, Y QUE EL NIVEL MARCADO 2.\* ES MAS CONCRETO QUE EL NIVEL 2-, P.EJ.]

Referente Concreto 1: Una rueda pelton, un molino de agua, etc.

Referente Concreto 2: Una locomotora de vapor, una caldera, etc.

(..)

### **PLANEACION DE ACTIVIDADES**

Exploración de Objetos: Un Molino Hidráulico (Láminas, modelos, etc.) ¿Cómo funciona?

Un motor eléctrico ¿Cómo funciona?--¿Cómo se hace?

Un bombillo ¿Cómo funciona?--¿Cómo se hace?

Exploración de Ambientes: Una visita a una planta generadora de energía eléctrica

¿ Cuáles son las necesidades de energía de su hogar?¿Cómo se satisfacen?

Re-creación y/o Simulación: Construir un Modelo que funcione de: Un molino hidráulico, un motor eléctrico

Proyecto 1: Establezca las variables de las que depende la eficiencia de un motor. Compare por lo menos 4 tipos diferentes de motores. ¿Cuál es el más eficiente?¿Por qué?

Proyecto 2: Construir un prototipo de un motor eólico (movido por el viento)

### 3.2 Un Propuesta Global para los Grados 6o - 11o

Entre muchas posibilidades es posible diseñar la incorporación del componente tecnológico en los grados de educación secundaria como se muestra a continuación:

#### **CICLO I**

Grado 6o - Conceptos Fundamentales: Energía; Transmisión del Movimiento  
Actividad Principal: Exploración -- de Objetos (¿Cómo funciona?)  
-- de Ambientes (la casa, p.ej.)

Grado 7o - Conceptos Fundamentales: Control; Procesos Transf. Materiales  
Actividad Principal: Exploración -- de Objetos(¿Cómo se hace?)  
-- de Ambientes (la casa, p.ej.)

#### **CICLO II**

Grado 8o - Conceptos Fundamentales: Energía; Transmisión del Movimiento  
Actividad Principal: Simulación ó -- de Objetos  
Re-creación -- de Ambientes

Grado 9o - Conceptos Fundamentales: Control; Procesos Transf. Materiales  
Actividad Principal: Simulación ó -- de Objetos  
Re-creación -- de Ambientes

#### **CICLO III**

Grado 10o - Conceptos Fundamentales: Energía; Transmisión del Movimiento  
Actividad Principal: Proyectos

Grado 11o - Conceptos Fundamentales: Control; Procesos Transf. Materiales  
Actividad Principal: Proyectos

### 3.3 Sugerencias para Resolver el Problema de la Dotación

Como puede desprenderse de los ejemplos de actividades anteriores, es posible desarrollar el trabajo para el aprendizaje significativo de la tecnología sin que esto implique enormes inversiones en dotación de equipos y espacios. Por supuesto, un taller adecuadamente dotado sería altamente conveniente, pero su carencia no puede ser un obstáculo para realizar actividades afines a la tecnología.

Entre las posibilidades viables de resolver el problema de la dotación se encuentran las siguientes:

\* La institución debería resolver el problema del aula especializada y dotarla con unos cuantos bancos de trabajo, algunos instrumentos de medición (balanzas, testers, calibradores, cintas métricas) y las herramientas de mano básicas.

\* La compra de materiales podría resolverse con una modesta cuenta especial proveniente de los fondos de servicios docentes o de la asociación de padres de familia.

\* Los profesores pueden organizar como actividad inicial la construcción y dotación de un BAUL DE LA TECNOLOGIA. Esta actividad consiste en solicitar a los miembros de la comunidad educativa la donación de electrodomésticos o juguetes (mecánicos o de baterías) que no estén prestando ningún servicio en los hogares, bien sea por defectuosos o por redundantes. A continuación se haría un trabajo de desarmado, prueba y clasificación de las partes internas de esos objetos donados. Esto permite dos cosas: Generar un entusiasmo inicial en la institución por la tecnología; y, disponer de una buena cantidad de partes re-utilizables en las actividades del área.

## **4. La Cualificación de los Docentes para la ET**

En este apartado permítaseme una pequeña dosis de propaganda institucional. Sin desconocer el trabajo que adelantan otras instituciones en el país, creemos sin pecar de inmodestia, que el Departamento de Tecnología de la UPN ha logrado en casi una década de trabajo consolidar unos programas de formación, cualificación, asesoría e investigación que permiten atender adecuadamente el problema de la cualificación de docentes en Educación en Tecnología. Como hemos visto, la práctica profesional en el área es altamente exigente.

Una breve presentación de esos programas es como sigue:



- **Programa de Formación Universitaria.**- Al nivel de pregrado, el Depto. ofrece la Licenciatura en Diseño Tecnológico, orientada al estudio de los procesos de diseño tanto como eje de la tecnología y también como metodología para el ejercicio de la práctica docente.

- **Programa de Profesionalización.**- Este programa está diseñado para ofrecer a los docentes en ejercicio la posibilidad de optar por el título de Licenciado en Diseño Tecnológico, con una metodología completamente desescolarizada.

- **Programa de Especialización en Tecnologías de la Información.**- Ofrece el perfeccionamiento en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente, a nivel de postgrado. El programa está diseñado con una metodología semi-escolarizada. En la actualidad, mediante un convenio, se está ofreciendo en San Gil (Santander).

- **Programa de Maestría en Tecnologías de la Información.**- Orientado a la formación de investigadores en las posibilidades educativas del computador, el texto informatizado y los multimedia. También está diseñado con una metodología semipresencial.

- **Programa de Maestría en Educación Tecnológica.**- Orientado a la formación de investigadores en el desarrollo conceptual, metodológico y fáctico de la Pedagogía de la Tecnología, ofrecido en una metodología semipresencial. Dentro de este programa se ha estructurado el Programa de Investigación : DESARROLLO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO TECNOLOGICO, el cual tiene tres líneas de trabajo:

- i) Ambientes de Aprendizaje para la ET en los distintos niveles de la educación formal, en metodologías escolarizadas.
- ii) Ambientes de Aprendizaje para la ET a distancia, basado en el diseño de ambientes "inteligentes" manejados por microcomputador.
- iii) El Conocimiento Tecnológico en la producción de Bienes y Servicios en el país, centrada en el estudio de los procesos de "aprendizaje de la tecnología" en la industria, el comercio y los servicios.

- **Programas de Extensión.**- El Departamento ofrece diversos programas de servicios, tales como seminarios-talleres de cualificación para docentes, asesoría en la implementación del Área de Tecnología e Informática, asesoría en el diseño de los Proyectos Institucionales Educativos exigidos por la ley 115/94, y asesorías técnicas en metrología, control de calidad y procesos de manufactura. Adicionalmente, en colaboración con la Asociación Colombiana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología- DIFUCIENCIA, ofrece servicios de información y está preparando un proyecto de publicaciones en el tema.

## CONSIDERACION FINAL

Thomas A. Edison, uno de los inventores más fecundos del presente siglo, describía los componentes de su trabajo como "un 10% de ingenio y un 90% de sudor". Creemos que esta frase resume los ingredientes para un desarrollo adecuado de la ET, que más temprano que tarde debe contribuir a labrar las posibilidades nacionales de asimilar y generar tecnologías en beneficio de nuestra nación.

## REFERENCIAS

- ANDRADE, Edgar; 1989. La Tecnología Contemporánea y sus Implicaciones en la Educación. Revista Educación y Cultura. Ceid- Fecode. No 17. Bogotá.
- ANDRADE, Edgar; 1994. El Papel de la Educación en Tecnología en el Desarrollo Nacional de los Países del Tercer Mundo. Ciup-UPN, Bogotá.
- ANDRADE, Edgar; PEREZ, Urias; TORRES, Carlos; GOMEZ, Raúl; 1994 Programa de Investigación Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje para la Construcción del Conocimiento Tecnológico. Maestría en Educación Tecnológica - UPN, Documento de Trabajo, Bogotá.
- ATCON, Rudolph; 1963. La Universidad Latinoamericana. Revista ECO, Vol. 7, Bogotá.
- BEN-DAVID, Joseph; 1980. El Empresario Científico y la Utilización de la Investigación. En: Estudios sobre la Sociología de la Ciencia. Alianza Universidad, Madrid.
- HELG, Aline; 1987. La Educación en Colombia 1918-1957. Fondo Editorial CEREC, Bogotá.
- LAYTON, David; 1994. "A School Subject in the Making? The Search for Fundamentals". En Layton, D. (ed.) Innovations in Science and Technology Education. Vol. V. Unesco, París.
- McCORMICK, Robert; MURPHY, Patricia; HENNESSY, Sara; 1994. Problem-Solving Processes in Technology Education: A Pilot Study. Revista International Journal of Technology and Design Education. Vol. 4, No 1. Kluwer Academic Publishers, Holanda.
- NOVAK, Joseph; 1976. Teoría y Práctica de la Educación. Alianza Editores, Madrid.
- PAUS, Eva; 1989. Direct Foreign Investment and Economic Development in Latin America: Perspectives for the Future. Journal of Latin American Studies. Mayo. pp. 221-239
- PEREZ C., Urias; 1989. Educación, Tecnología y Desarrollo. Formas e Impresos Panamericana, Bogotá.

- PEREZ C., Urías; ROMERO, Carlos;1985. Una estrategia Pedagógica para el Taller Básico Integral en el Departamento de Tecnología. Ciup- UPN, Bogotá.
- SAFFORD, Frank; 1989. El Ideal de lo Práctico. El Desafío de Formar una Elite Técnica y Empresarial en Colombia. Empresa Editorial Universidad Nacional - El Ancora Editores, Bogotá.
- SAGAN, Carl; 1976.Los Dragones del Edén. Especulaciones sobre la Evolución de la Inteligencia Humana. Ediciones Grijalbo, S.A., Barcelona. Citado en p. 276



## II CONGRESO PEDAGOGICO

### LA EDUCACION FISICA, LA RECONSTRUCCION CURRICULAR Y EL CAMBIO EN LA ESCUELA

Victor Jairo Chinchilla  
Asociación Colombiana de Profesores  
de Educación Física

#### PRESENTACION

En momento muy oportuno la Federación Colombiana de Educadores FECODE convoca el Segundo Congreso Pedagógico Nacional. La Educación Colombiana vive el cambio más profundo en toda la historia y sus alcances dependen fundamentalmente de la disposición y voluntad de los educadores para generar las iniciativas que potencien nuevas alternativas de desarrollo educativo y social, de la participación social y de la voluntad política gubernamental para apoyar, garantizar y promover las nuevas alternativas.

La Educación Física ha impulsado desde hace varios años un proceso de replanteamiento, y si bien se ha consolidado un avance, se requiere ampliar y profundizar su acción en conjunto con la Educación Colombiana.

El proceso de autonomía curricular se constituye en un fundamento central para el desarrollo de la Educación Física hacia el conjunto de la Educación y las necesidades de la Cultura Física de la Sociedad y su construcción generará grandes transformaciones en la institución escolar y en la cultura.

Para tratar el problema de la enseñanza y el currículo de la Educación Física analizaremos lo tradicional subvaloración de la Educación Física en la Educación como resultado de una concepción pedagógica parcializada; cómo ésta subvaloración, que implica fraccionar el conocimiento y la vida de la escuela en asignaturas más importantes y menos importantes, afecta todo el proceso educativo, y el hecho que, contradictoriamente, la Educación Física puede ser el fundamento de una nueva pedagogía que dinamice y transforme la Escuela.

Luego plantearemos los principios de una nueva Educación Física y, finalmente el proceso de construcción del currículo sus fundamentos y condiciones.

## I- LA SITUACION

1.- El estado de la Educación Física es producto de su subvaloración en el proceso de la Educación Colombiana. Por tanto todo cambio es responsabilidad no solo de la Educación Física sino del conjunto de la Educación. (2)

En el estudio de la problemática de la Educación Colombiana poco espacio se da al problema de la segregación o subvaloración de la Educación Física, y en forma similar, de la Educación Estética. "Areas" tradicionalmente consideradas poco importantes "costuras" del proceso. Si bien la Educación Física figura en los planes de estudio, su peso académico se ha trasladado a tareas complementarias de la escuela y no como área fundamental de formación. Izadas de Bandera, espectáculos, medio de disciplina, son formas de activismo asignado por el conjunto de la Educación a la Educación Física, que si bien tiene su importancia, en la cultura escolar se considera poco relevantes.

La Escuela Colombiana ha separado el problema del cuerpo del problema del conocimiento acondicionando la institución escolar para cumplir con esta tradición. La escuela domestica el cuerpo acomodándolo a aulas y pupitres; delimita el espacio para vigilar los desplazamientos, controla el tiempo para medir regularmente cada acción, formaliza los gestos para unificar los comportamientos y, en todo el proceso, preservar una disciplina por el control y no por la autonomía.

A la Educación Física se le ha asignado administrativamente una intensidad de 2 horas semanales para el cumplimiento de una tarea (3) cuyo currículo se reduce a lo instrumental (ejercicios, técnicas deportivas, marcas de rendimiento) aislados de un proceso formativo integral. En el ejercicio administrativo cotidiano de la Educación, pública o privada, la Educación Física siempre aparece como el Area que da los espacios para adelantar o recuperar tiempo perdido en la Escuela.

En la situación por niveles de todos es sabido que la responsabilidad de la Educación Física en preescolar y primaria recae sobre el maestro del aula, quién en la mayoría de las casos, por formación o falta de motivación no asume la clase de Educación Física y el tiempo lo deja para adelantarse en tareas escolares atrasadas o al juego espontáneo de los niños. Es el área para la improvisación. (de temas, de maestro, de formas organizativas, de objetivos)

En la Educación básica secundaria y media vocacional la característica principal es la falta de calidad de la clase que se implementa, debido a problemas de concepción de recursos físicos, de espacios y de frecuencia, para su práctica. A este último aspecto, si bien pueden darse una justificación administrativa, es, por las leyes de frecuencia, e intensidad y permanencia de la actividad física, contraria a leyes de condición física y aprendizaje motor.

Programas integrados a la clase de Educación Física como los juegos escolares e intercolegiados, no cuentan con el espacio en el horario escolar, ni con la estructura ni los recursos administrativos y financieros generando problemas de distinta naturaleza como la interrupción de las clases para atender los equipos, desarticulación de lo deportivo a lo educativo y sobrecarga de responsabilidades al docente.

Guiados por una concepción pedagógica de ésta naturaleza, se ha formado una tradición que dificulta e imposibilita una práctica social de la Educación Física. No hay una continuidad en lo enseñado en la escuela con la praxis para la vida.

Tampoco se da una relación académica entre las áreas del currículo con la Educación Física, desaprovechando las posibilidades de articulación e integración sobre los problemas o temas del proceso educativo: una alternativa distinta de acercarse al conocimiento (procesos de pensamiento), la relación directa con el ambiente, alternativas de relación social (solidaridad y autonomía).

El asignar una función de activismo ha enmarcado la Educación Física en una posición instrumental y parcializada, con un sentido restringido de sus posibilidades. Ello facilita la improvisación de docentes, (se nombra a cualquiera como profesor de Educación Física), la carencia de espacios al interior de la escuela, la pobreza de recursos para la práctica, y la falta de iniciativas para participar activamente en una nueva pedagogía.

En el contexto propio de la Educación Física se trabaja por una nueva alternativa pedagógica de carácter integral, proceso que debe ser una tarea de toda la Educación.(4) Si el estado actual de la Educación es producto de su subvaloración en el proceso de la Educación Colombiana, su cambio no se puede dar solo desde su especificidad si no que involucra la participación de todas las estructuras, áreas e instituciones de la Educación.



2.- La Subvaloración de la Educación Física afecta al conjunto de la Educación, en su calidad, organización y logros sociales.

La subvaloración de la Educación Física pone en evidencia fallas estructurales de la Educación Colombiana, que pueden explicar en partes los cuestionamientos a la calidad, la organización y la función social.

La separación (real, no legal) en áreas más importantes y menos importantes niega la integralidad definida en el artículo 10. de la Ley General de Educación "La Educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes". (5) A ello no corresponde el fraccionamiento entre lo educativo y lo formativo, y lo corporal y lo intelectual.

Esta desarticulación crea en el estudiante prejuicios frente a las áreas de estudio y ante sí mismo, y determina concepciones equivocadas y costumbres sobre lo importante y no importante y la manera de asumirlo. La propia Educación Física se limita a su tarea instrumentalista y utilitaria y la educación se hace teorista y alejada de realidad.

La forma como está organizado el espacio, el tiempo y regularizado los comportamientos afecta la calidad de vida escolar (6) y con ello la calidad de vida personal. Se pierde dinámica e iniciativa y se esquematiza el comportamiento. Año tras año desde los primeros grados hasta los últimos se observa el **proceso de quietamiento corporal**, que se manifiesta también en los resultados académicos.

La desarticulación entre las distintas áreas del conocimiento con la Educación Física, impide procesos de dinamización frente al conocimiento del espacio, de los fenómenos de la naturaleza y del medio ambiente natural y social. Por centrarse en el aula estudiando, por ejemplo, el relieve, se desaprovecha la oportunidad de exploración y conocimiento directo en el paisaje a través de la actividad física misma.

En el plano de la disciplina (exceptuando conductas verbales las demás son conductas motrices) el predominio de un esquema rígido o el espontaneismo y el desorden, impiden un aprendizaje del comportamiento colectivo. Se observa en los conglomerados (espectáculos, masivos, filas) la falta de una cultura física integrada e interiorizada a los valores éticos, o intelectuales (no hay mucha diferencia de comportamientos entre las actividades para cobrar un salario por parte de los maestros y el amontonamiento de los niños en una distribución de juguetes. (Incluso los niños son más regulados).

La influencia de lo corporal también se observa en la actividad de los educadores, generalmente pasivos, poco participantes y comunicativos con los estudiantes. Ello los aísla de la posibilidad de un conocimiento más real y de la potenciación de alternativas distintas para la organización, la regulación del comportamiento o la producción académica.

El carácter de la institución escolar, se manifiesta también en la relación con lo social, con las nuevas mentalidades de las generaciones, en las actividades extraescolares, en fin, con la vida misma, que son expresión de una y tradición de encierro en el aula.

## II- RECONSTRUCCION CURRICULAR

Planteamos la reconstrucción curricular en el hecho que las reformas que se implementan parten de una realidad ya existente (nunca se parte de cero), y en que la construcción curricular implica procesos permanentes de reajuste, y cambio dinámico de reconstrucciones.

Planteamos los elementos básicos del proceso de reconstrucción curricular: concepción de la Educación Física, Educación Física y Proyecto Educativo Institucional, Marco General de la construcción curricular, Delimitación de Objetivos, Reorientación de contenidos desde ejes generados, Metodología Integrativa, Evaluación por Procesos

## 1.- Una Concepción Integral de Educación Física. (6)

La Educación Física parte de la acción motriz para el desarrollo integral del hombre. Esta concepción integral define dimensiones, áreas de intervención y niveles de actuación. (7)

**Las dimensiones** son componentes integrados de la acción motriz en donde adquieren una intención específica. Tales son: física, social, emocional, cognoscitiva y cultural.

La dimensión física se materializa en la actividad física cuyos componentes son la condición física, la capacidad física, la habilidad motriz.

La dimensión social comprende los fenómenos de contexto e interacción provocados por cualquier tipo de actividad física (comunicación, contracomunicación), intereses, orientaciones.

La dimensión cognoscitiva está provocada por los procesos de pensamiento que genera a partir de cualquier problema de movimiento dado. Como las composiciones, la táctica y la estrategia en el juego y el deporte.

La dimensión emocional expresa las actitudes y motivaciones y emociones que produce en el individuo la actividad física. Alegría, tristeza, solidaridad.

La dimensión cultural está determinada por las características del o los participantes, según su formación, su contexto y sus perspectivas de acción.

Estas dimensiones siempre están presentes, en la Educación Física, y si bien hasta ahora se ha trabajado especialmente en la dimensión física, el replanteamiento pedagógico busca en integrarlos de forma armónica.

De esta concepción se definen **áreas de Intervención**, que ya no se circunscriben a lo motriz sino que a partir de lo motriz se proyectan a distintos aspectos de la actividad humana. Así se pueden mencionar como áreas: lo formativo, lo artístico, lo terapéutico, lo productivo, lo deportivo, lo recreativo, que son elementos de la cultura con su propia especificidad.

Como **niveles de actuación** entendemos la particularidad de los procesos a través de las diferentes edades de la persona desde su nacimiento, la edad preescolar, escolar, adolescencia, juventud, madurez y vejez, en cada una de las cuales la Educación Física tiene una manifestación particular.



Esta concepción de Educación Física presentada de forma esquemática, nos permite comprender, una amplísima potencialidad para la acción pedagógica, que es optada por el educador o la institución educativa, que tiene como condición para desarrollarse, el cambio de las actuales prácticas de la educación física y de la subvaloración que la educación hace de ella.

## 2.- Educación Física y Proyecto Educativo Institucional.

En el contexto actual de la Educación, de elaboración de los Proyectos Educativos Institucionales (8) y de Construcción Curricular, la Educación Física puede aportar a la escuela contenidos y procesos que generen dinamización y cambio en: (9)

- 1- La vivencia. Integración o consecuencia entre Teoría y Práctica. El desarrollo del pensamiento.
- 2- Ampliación del espacio y el tiempo de acción de lo escolar al interior y al exterior de la institución. Interacción con el medio ambiente.
- 3- Las bases de solidaridad social, participación democrática y respeto a las diferencias y a la diversidad.
- 4- La expresión, creatividad y recreación.
- 5- El aprendizaje y respeto a normas de convivencia y de moral. Una ética del juego limpio.

- 1- La vivencia y desarrollo del pensamiento implica procesos objetivos de vida. Una educación con sentido, integrada a la dinámica del conocimiento y de la cultura. La alternativa de confrontación del estudiante consigo mismo, con sus posibilidades y limitaciones.
- 2- Ampliación del espacio y el tiempo de la acción escolar al interior y al exterior de la Institución. Relación con el Medio Ambiente.

Al interior de la institución implica un replanteamiento de horarios, de integración de actividades y procesos. Al exterior es abrir la escuela a la cultura y la comunidad y producir desde la escuela elementos aportantes a la participación e interés comunitario y personal. Pedagogía del Tiempo Libre y el Uso y Preservación del Espacio Público. Reciclaje, conocimiento y preservación del ambiente.

- 3- Bases de solidaridad social, participación democrática y respeto a las diferencias y a la diversidad. (10)

La acción directa, en el juego, (11) el deporte, la danza, la gimnasia, ubica al sujeto en toda su capacidad e incapacidad.

Se inicia allí un proceso de participación según las potencialidades individuales pero enmarcadas en el contexto del grupo. Allí se apoya y respeta al otro como a sí mismo. (Interactúo en el equipo aunque ha diferencia de todos y cada uno). En igual forma, en el contexto de la unidad, comprendo y respeto la diversidad.

- 4- Expresión, creatividad, recreación.

"En las expresiones motrices se manifiesta la cultura" (12) que puede ser llevada o reconstruida desde la propia clase o actividad. La amplitud de los contenidos, carácter de los procesos y la orientación con sentido innovador promueven la creatividad. Allí el hombre actúa conforme a su interés individual o colectivo, a su esfuerzo y a la perspectiva de futuro.

- 5- Aprendizaje y respeto a normas de convivencia y de moral. (13) Una ética de juego limpio. (14)

La Educación Física ofrece espacios privilegiados para el aprendizaje común de las reglas de juego, su respeto y acatamiento en relación con los intereses colectivos. El decir de Antanas Mockus "El cuerpo es una metáfora de la sociedad", nos orienta en la posibilidad de construcción de una moral de respeto al otro, a la diferencia pero también a la aceptación colectiva de la norma para el interés general. No jugar sucio y exigir que no me jueguen sucio.

Estos elementos implican procesos propios de la Educación Física, pero esencialmente base de articulación y trabajo interdisciplinario, que implica modificaciones en el ámbito administrativo. Son elementos a considerar para la construcción del currículo y para el Proyecto Educativo Institucional.

### 3.- Marco General para la Construcción del Currículo.

Hay distintas experiencias sobre el currículo de Educación Física: el del MEN, los currículos espontáneos, el currículo alternativo del Huila, los currículos institucionales. En cierta forma, podría afirmarse que hay tantos currículos como profesores de Educación Física.

Hoy en el contexto de la autonomía curricular, la Educación Física debe avanzar hacia la unidad en torno a unos fundamentos que permitan la participación efectiva y eficiente en el proceso de cambio y desarrollo educativo. Se requiere una filosofía y unos lineamientos conceptuales que identifiquen en la diversidad y orienten la praxis educativa.

Los procesos educativos que se están generando en el contexto de la Ley General de Educación amplían el concepto y responsabilidad de la Educación Física en las diferentes estructuras de la educación en el ambiente, en las modalidades de atención educativa a poblaciones, en la autonomía escolar, en la dirección y organización. En el esquema podemos sintetizar la ubicación específica de la Educación Física en la Ley 115. (15)

Educación como proceso  
integral y permanente  
Art. 1o.

Fines de la Educación  
Art. 5o.

Educación Formal	Enseñanza	Autonomía	Educación en	Educ. para
Preescolar,	obligato-	Escolar	el ambiente	personas
Básica Primaria	ria			con limita
y Secundaria	Art. 14	Art. 77	Art. 204	ciones
Media Vocacional				físicas

∴

Se caracteriza así una Educación Física como proceso educativo, cultural y social, permanente, individual y colectivo, que a partir de las acciones motrices interviene en la formación integral del hombre. (16)



Desde este concepto podemos afirmar que la Educación Física tiene su propio campo de pertinencia pero también es responsabilidad no solo de los especialistas, sino de todas las áreas del currículo. Así se pueden identificar tres vías de acción:

- Desarrollo del campo específico como disciplina (17)
- Articulación e integración con las demás áreas, y estructuras administrativas de la Escuela.
- Estas dos vías de acción potencian la interacción escuela - comunidad.

#### 4.- Delimitación de Objetivos.

Los objetivos de la Educación Física deben corresponder a la concepción pedagógica y de la Educación Física, a las características de los sujetos y a las condiciones del medio.

Su delimitación y configuración se pueden desprender de los 9 objetivos planteados en el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO EN LA EDUCACION FISICA: (18)

1. Salud - Conservación, rehabilitación, mejoramiento.
2. Producción: Capacidad, iniciativa, eficiencia y creatividad.
3. Educación: Formación, conocimiento, socialización.
4. Recreación: Calidad de vida. Expresión
5. Deporte: Fundamentos de una cultura deportiva.
6. Identidad: Cultura Nacional.
7. Solidaridad Social: convivencia, democracia y respeto a la vida.
8. Medio Ambiente: Relación equilibrada, mantenimiento.
9. Apertura Internacional: Relación, intercambio.

La construcción de los objetivos es un proceso dinámico, que define la orientación y metodología de la Educación Física, así como a la evaluación. No pueden caer ni el espontaneismo y la dispersión ni ser doctrinarios. El acuerdo alrededor de ellos es necesario para mantener la unidad en la diversidad. Tendrán sus matrices, enfoques, procedimientos pero se mantendrá como elementos de referencia e integración.

##### 5. Reorientación de contenidos desde Ejes Generadores. (19)

Los contenidos materializan las concepciones, y en este caso el primer aspecto es superar la Educación Física Instrumentalista y desarticulada del proceso pedagógico.

Existen muchos factores que intervienen sobre los contenidos como las diferencias individuales, el tiempo disponible, la continuidad y progresión, la articulación con las demás áreas, la interacción con la comunidad, la amplitud del campo.

La Educación Física debe dar un vuelco a los contenidos limitados a la actividad instrumental, por un nuevo enfoque que tenga en cuenta, con claridad los elementos de las distintas dimensiones de la Educación Física, y la edad de los estudiantes en correspondencia con su nivel de escolaridad, así como los elementos de la cultura del medio en que se desarrolla.

Estos contenidos pueden desarrollarse alrededor de **ejes generadores**, como los siguientes: (20)

- 1- Desarrollo Motor y Educación Motriz.
- 2- Actividad Física.
- 3- Expresión Corporal.
- 4- Aplicación del Movimiento.
- 5- Producción de Movimiento.
- 6- Implicaciones de los fenómenos de Cultura Física.

1- Desarrollo Motor y Educación Motriz:

Parte del proceso cualitativo del individuo, para estimular y educar ese desarrollo y construir las bases de las habilidades de movimiento.

2- Actividad Física y Desarrollo Físico:

Toma como base las capacidades físicas condicionales, la relación del hombre con el medio y su preparación para la aplicación en la vida.

3- Expresión Corporal:

Asume el trabajo desde el cuerpo y en el cuerpo para expresar sentimientos, ideas y para construir valores éticos y estéticos.

4- Aplicación del Movimiento:

Procesos de carácter aplicativo a los deportes, al trabajo, al arte, a la recreación.

5- Producción del Movimiento:

Genera procesos de iniciativa, creatividad, investigación de nuevas alternativas de expresión motriz, técnicas, métodos de práctica, juegos, deportes, elementos.

6- Aplicaciones de los fenómenos de la Cultura Física:

Son procesos de análisis y práctica de acción organizativas, demostraciones, interpretación de hechos.

Estos elementos de contenido utilizan como **medios**: el deporte, la gimnasia, el juego, lo atlético, y se dan de manera integral en cuanto a su fundamento teórico, su práctica y las relaciones que se pueden generar.



Los ejes generadores se **diferencian** de los contenidos propuestos por el MEN. (21) y de la estructura del currículo alternativo del Huila. (22) por que a partir de ellos puede producirse diferentes opciones formativas dinámicas y creativas, no están estructurados y dependen del grado de capacidad de educador y condiciones de su aplicación.

Estos ejes generadores implican una programación diversa por cuanto a partir de su definición en las condiciones de la región a la institución, pueden plantearse y construirse nuevas alternativas. (23)

## 6.- Metodología Integrativa entre lo Teórico y lo Práctico.

En Educación Física la metodología define la relación entre el pensar y el actuar; la teoría y la práctica. Es compleja por su versatilidad para atender a las diferencias individuales, de experiencia, de cultura y de amplio campo de desenvolvimiento.

Muchas veces aunque se tenga una concepción integral, el método, la práctica que se realiza es lo contrario de concepción.

Entre los principios metodológicos de reconocimiento universal, pero generalmente olvidados a la hora de la aplicación, podemos mencionar: (24)

- Principio de Conciencia y Actividad.
- Principio de Sistematización.
- Principio de Elevación gradual de las exigencias.
- Principio de Accesibilidad.
- Principio de Fomento de la creatividad.
- Principio de Recreación .
- Principio de Aplicabilidad

El principio de conciencia y actividad fundamenta el conocimiento por parte del alumno del por qué, para qué y cómo, de y responsable cada tema, y la participación activa de la realización.

El principio de sistematización orienta en la unidad lógica y las relaciones entre los temas, entre las clases y con otras áreas del conocimiento. Contrario al espontaneismo o al esquematismo.

El principio de elevación gradual de las exigencias, desarrolle la progresión entre las clases y entre los niveles, con cambio constante de ejercitación.

El principio de accesibilidad fundamenta el trabajo al alcance del estudiante, la facilitación para su [práctica por todos y no por los más dotados.

Principio de fomento de la creatividad como proceso de la participación, imaginación y producción

Principio de recreación que pone un espacio de dinámica participativa, y recreativa.

Principio de aplicabilidad, como base de la extensión de la clase de vida. A partir de estos principios metodológicos, de los objetivos y los contenidos, el educador selecciona y define los **métodos** apropiados, que sean de carácter dinámico e integral, faciliten la participación y la productividad pedagógica. Ejemplo, de ellos son los métodos de tareas de movimiento, resolución de problemas, descubrimiento generado.

## 7.- Evaluación por procesos.(25)

En Educación Física evaluar es una tarea compleja por las diferencias individuales, y si bien ha predominado lo cuantitativo, se inician proyectos de evaluación cualitativos que atienden los procesos generados en la clase.

La evaluación debe estar integrada en forma permanente a la acción motriz, aclarar los procesos que se desarrollan y orientar los cambios en forma permanente.

La evaluación debe mostrar tanto el dominio de prácticas y conceptos como el proceso de desempeño en las clases y actividades. Por ello debe ser integral, permanente y participativo.

### III- PROCESO DE CONSTRUCCION COLECTIVA

#### 1- Los momentos.

En el proceso de reconstrucción del currículo señalamos 5 momentos: (26) Conformación del Equipo, Investigación, Diseño y Planificación, Aplicación, Control y Evaluación.

##### a) Conformación del Equipo:

Preferiblemente los equipos deben constituirse a nivel municipal, pues del currículo deben partir del Plan de Desarrollo educativo Municipal o Local. En ellos deben estar representados los directivos y la comunidad.

##### b) Investigación:

Trazar unas pautas para conocer las particularidades de la cultura y características del municipio o región, de los estudiantes, de las instituciones, y establecerlo en el marco de una pedagogía más integral. (27)

Efectuar el diagnóstico es indispensable para conocer el estado de las prácticas, los logros alcanzados y las tendencias de futuro. En el se deben considerar tanto las exigencias sociales como las condiciones para la aplicación. Incluir cada elemento del proceso: estudiantes, contenidos, métodos, recursos, efectividad del proceso docente. El estudio diagnóstico no puede perderse pues a partir de él se evaluará los logros y las necesidades de cambio del currículo.

##### c) Diseño y Planificación:

Integra el marco conceptual y pedagógico, con los datos proporcionados por la investigación a fin de determinar los programas y planes de estudio, la participación estudiantil y los criterios de evaluación. Además se elabora el plan de aplicación.

##### d) La aplicación: (28)

Define el carácter de esta aplicación, si es progresiva, simultáneamente-generalizada, las formas de control y retroalimentación la evaluación de la puesta en marcha. En la aplicación se consideran cuatro fases de trabajo:



1. Fase de validación de instrumentos
2. Fase de experimentación limitada.
3. Fase experimentación generalizada.
4. Fase de universalización

La puesta en práctica puede ser frontal (todos los grados al mismo tiempo), escalándola (por ciclos), lineal (grado a grado).

En esta fase se confronta lo planeado con lo aplicado, para la evaluación y aportes permanentes.

#### e) Evaluación y Control:

La aplicación debe evaluarse para continuar con otro ciclo. Incluso los resultados de la evaluación son el diagnóstico para cambios y reorientaciones en el plan. Debe ser periódica, de carácter general, y de carácter específico tema a tema.

## 2. Las condiciones

Señalaremos 4 condiciones para la elaboración y puesta en marcha del currículo.

1. Preparación y voluntad pedagógica de los maestros.
2. Respaldo y compromisos administrativos.
3. Presupuesto para la financiación.
4. Recursos infraestructurales, locativos e instrumentales.

La construcción curricular es en cierta forma un proceso de negociación entre los maestros, la institución educativa, y la sociedad en que cada uno aporta y pide algo. Se realiza un compromiso de beneficio común y general, que plantea determinadas condiciones:

### 1. Participación Docente y Voluntad.

Corresponde al educador actuar como profesional autónomo, como gestor principal de la construcción curricular. Trabajo en equipo, intercambio de experiencias y comunicación con centros académicos. Vinculación con estudiantes y miembros de la comunidad, para gestar un trabajo de interacción y productividad.

## **2. Respaldo y Compromiso Administrativo. (29)**

El MEN, las Secretarías Departamentales y Municipales de Educación, deben proporcionar orientación y respaldo permanente a las iniciativas de los educadores. Las Juntas Municipales y Departamentales son las garantes del desarrollo de los proyectos institucionales y del currículo. Incluso se requieren estructuras administrativas específicas para la Educación Física, que contribuyan al desarrollo de los distintos proyectos.

En este aspecto, deben tener cabida los miembros de la comunidad educativa, padres y estudiantes, en un sano criterio que pueda dar legitimidad y apoyo para su aplicación.

## **3. Presupuesto para la Financiación**

La reconstrucción curricular requiere una financiación que provienen de los fondos de servicios docentes, el apoyo Municipal, Departamental y Nacional, y en especial de los recursos provenientes de la Ley 60. (5%). (30)

## **4. Recursos Infraestructurales, Locativos e Instrumentales.**

La Educación Física requiere de una infraestructura y condiciones materiales que permitan su desarrollo práctico. En este aspecto todo el conjunto de la Educación debe aunar esfuerzos para la consecución de estos recursos que son de servicio común.



#### IV- ENSEÑANZA

En este contexto la enseñanza se presenta como la acción de la clasificar y poner en práctica todos y cada uno de los elementos pertinentes a la Educación Física.

##### 1.- Enseñanza como praxis integral

Entendemos la enseñanza como el trabajo del maestro (31) como arte de integrar un saber, con las potencialidades del individuo en un contexto social y cultural definido.

Así, la enseñanza de la Educación Física debe atender las diferentes dimensiones, campos de acción y niveles de actuación en su doble carácter de la praxis. Esto es reclamar del profesor de Educación Física un dominio en el conocimiento del área, (intelectual) en su implementación (docencia) y en las condiciones de la puesta en práctica (política).

##### 2.- Problemática de la práctica

Al respecto de la práctica actual de la Educación identificar tres grandes problemas: dispersión, esquematismo y localismo.

La **dispersión** es un fenómeno que se caracteriza por la debilidad en la concepción de la Educación Física como disciplina autónoma, que genera distintas interpretaciones que conducen a confusiones en la práctica, dificultando la conformación de una comunidad académica. Esta dispersión se expresa también en la amplitud de campos, entre los cuales no se ha desarrollado suficientemente un núcleo integrador que fortalezca e identifique el conjunto.

El **esquematismo** es una manera de expresar la reducción de la Educación Física a su dimensión estrictamente física, sin integrarla a lo cognoscitivo, valorativo, cultural y social. El esquematismo lleva a la práctica de una Educación Física instrumental, aislada del contexto pedagógico general de la escuela, a pesar de la riqueza, de la vivencia que implica el movimiento corporal. Implica aplicaciones muy reducidas que limitan las posibilidades de aporte al desarrollo educativo. Se reduce a una práctica por la práctica en sí y no por sus significaciones.



El **Localismo** es la reducción del espacio de acción del maestro a su patio, y a sus prácticas. No se interviene en los contextos ni del ambiente educativo y social, ni del contexto pedagógico y cultural. El Localismo reduce al profesor a una labor técnica, impidiendo un trabajo productivo y coactivo en los distintos ambientes de la Educación. El profesor trabaja mucho, (de hecho los profesores de Educación Física son grandes trabajadores) pero las implicaciones de su trabajo quedan limitadas al activismo.

### 3.- Grandes Orientaciones de la Enseñanza

Un replanteamiento de la enseñanza de la Educación Física se construye sobre tres grandes aspectos:

1. La construcción disciplinar
2. La construcción de una identidad metodológica. El cómo hacerlo mejor.
3. Consolidar una Cultura Física.

1. La construcción disciplinar corresponde al ámbito del conocimiento propio de la Educación Física, en el contexto académico, pero también en cómo se constituye ese conocimiento en saber social. Práctica y conocimiento son indisolubles, pero hay muchas prácticas de la actividad física que se realiza sin saber para qué y por qué.

2. La construcción metodológica, corresponde al campo del cómo se esta realizando la Educación Física, no solo en sus procedimientos en lo específico de la acción motriz, sino a elementos de proyección social, de los ético, estético y cultural. Se refiere a la identidad del hacer, de los procesos que se generan al interior y exterior de la escuela.

3. La consolidación de una cultura física, aparece en su doble elemento de construcción de un saber y práctica social propio, y como este saber se relaciona con la cultura general, como aporte directo a elementos de gran cultura y como posicionamiento de manifestaciones propias. Fenómenos como el uso del tiempo libre, el uso del espacio público, la relación con el ambiente, el comportamiento a este criterio.

Elementos más específicos corresponderán a las prácticas lúdicas, recreativas, deportivas y gimnásticas.

Finalmente, planteamos que al hablar de enseñanza, estamos identificando la labor de la Educación Física como pedagogía y como actividad social, aspectos centrales del desarrollo educativo y cultural del país.

## CONCLUSIONES

1. La reconstrucción del currículo, como base para la autonomía escolar es un proceso exigente, muy creativo y de concertación. Debe dar paso a la imaginación y a la capacidad de cada Educador para abrir y guardar los espacios y tiempos dedicados al quehacer pedagógico.
2. El desarrollo de la Educación Física compromete a la Educación en su conjunto, a la comunidad y a la propia Educación Física.
3. La Educación Física puede promover una dinámica pedagógica de transformación y cambio de la Institución Escolar.
4. El proceso de reconstrucción curricular es la base para orientar y consolidar la puesta en marcha del Plan de Desarrollo de la Educación Física.
5. La reconstrucción curricular genera transformaciones en todos los elementos de la Educación Física: lo conceptual, metodológico, didáctico. Y por supuesto, la enseñanza.
6. La Ley General de Educación abre un nuevo espacio de extensión de la Educación Física hacia la comunidad, la formación deportiva y recreativa a través de la elaboración de proyectos educativos, financiados en la Ley 60, que requieren de una atención de los educadores y de reglamentación.
7. La ampliación de la Educación Física a la Educación en el ambiente establece criterios de una nueva pedagogía que vincule alrededor de la problemática ambiental diferentes áreas del currículo.
8. La enseñanza de la Educación Física es un proceso integral puesta en práctica (qué y cómo) en las distintas dimensiones de este y no solo en su ámbito didáctico.

Lo fundamental que puede dejar el proceso de autonomía curricular es ubicar la Educación Física en el lugar que le corresponde en el conjunto de la Educación, la Ciencia y la Cultura.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Convocatoria Segundo Congreso Pedagógico Nacional. CEID, FECODE.
- (2) Plan Nacional de Desarrollo de la Educación Física. ACPEF, 1.994.
- (3) Decreto 1002
- (4) Plan Nacional de Desarrollo de la Educación Física. ACPEF, 1.994
- (5) Ley 115
- (6) Sobre Reflexión Teórica de la Educación Física: Ver trabajos de Lic. Carlos Bolivar, USCO y Leonel Morales. U.
- (7) Documentos sobre teórica de la Educación Física, Victor Chinchilla, a partir de los temas expuestos por Pierre Parlebas. Cundinamarca.
- (8) Ley General de Educación, Decreto 1860
- (9) Tesis inspirada en el trabajo de Antanas Mockus, sobre Educación Física y Pedagogía en el proceso Cultural Latinoamericano - II CLEFCS - 1.992, Bogotá.
- (10) Ver tesis sobre Educación Física y Democracia, Carlos Bolivar, II CLEFCS, 1992, Bogotá.
- (11) Ver documentos sobre Juego y Democracia, Henry Sánchez, 1.994.
- (12) Expresiones motrices, una alternativa de reconstrucción de Cultura en la ciudad de Medellín, Rubiela Arboleda, V CCEF, Bogotá, 1.994.
- (13) Educación Física y Modernidad, Antanas Mockus, 1.993
- (14) Juego Limpio para la vida, Victor Chinchilla, 1.991, Pasto - Congreso Científico Internacional del Deporte.
- (15) Ley 115
- (16) Documentos sobre teoría de la Educación Física, Victor Chinchilla, 1.994.
- (17) Educación Física como Disciplina del Conocimiento, Leonel Morales - 1990
- (18) Plan Nacional de Desarrollo de la Educación Física. Documento sobre Ley del Deporte, Victor J. Chinchilla, ACPEF 1.994
- (19) Sobre Ejes Generadores: Vicente Rubio, NDMM, 1.990 y Rafael Rodriguez, currículo hacia el Siglo XXI, Educación y Cultura # 30.
- (20) Ejes Generadores en Educación Física, Victor J. Chinchilla, curso de capacitación, Cundinamarca, 1994
- (21) Marcos Curriculares MEN, 1.987

- (22) Alternativa curricular para la Educación Física en Secundaria. Hipólito Camacho, Eduardo Castillo, USCO , SEH. CEP Huila 1991
- (23) Propuesta de Plan de Estudios para escuelas normales. NDMM 1.989.
- (24) Metodología de la Educación Física. Dra. Caridad Calderón.
- (25) Evaluación por procesos hacia la autonomía. Julia Martí Colegio Agustín Fernández. 1.994
- (26) Sobre los momentos de la planificación. Mg. Hipólito Camacho. 5 Congreso Colombiano de Educación Física- 1.994
- (27) Elaboración de Planes y Programas de Educación Física. Cesar Vega Portilla, Ariel Ruiz, Pedro de la Paz Rodríguez Cuba. 1986.
- (28) I.B.D., (28)
- (29) Ver Plan Nacional de Desarrollo de la Educación Física. ACPEF 1.994
- (30) Ley 60 de 1.993.
- (31) El maestro y su oficio - Alonso takahashi. Universidad de Antioquia.

#### **REFERENCIAS GENERALES**

- Las fronteras de la Escuela. Antanas Mockus y siguientes. Sociedad Colombiana de Pedagogía, 1994
- Currículo, Pedagogía y Calidad de la Educación. Carlos Vasco, 1.993. Educación y Cultura.
- Segunda Asamblea Pedagógica Distrital, ADE - 1.994

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA  
PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR

II CONGRESO PEDAGOGICO NACIONAL  
NOVIEMBRE 1994

LAS COMPRESIONES DEL CURRICULO DE PREESCOLAR  
VISTAS A TRAVES DEL TRABAJO DE AULA

MARTHA LEONOR SIERRA AVILA  
Profesora Preescolar  
Facultad de Educación  
Universidad Pedagógica Nacional

1. INTRODUCCION.

El presente escrito pretende mirar las distintas maneras como se concreta en la práctica el currículo de Preescolar, señalando cómo el trabajo de aula tiene muchas veces caminos y sentidos diferentes a los planteados desde instancias formales del Ministerio de Educación, ya sea a través de Leyes, Resoluciones o Planteamientos Curriculares.

Reflexionar acerca del currículo de Preescolar, sus concepciones, principios, relaciones, estrategias, resulta pertinente en un momento en el que las comunidades educativas se cuestionan por su participación en el diseño, ejecución y evaluación de los Proyectos Educativos Institucionales.

El proceso de búsqueda de alternativas de salida a la crisis de la escuela, no inicia ahora, la dinámica de maestros innovadores nos permitió, años atrás, preguntarnos por los Proyectos Pedagógicos. Igualmente, en la DIE-CEP\* desde 1988 se impulsó, a través de los procesos de formación docente, la construcción de Proyectos Educativos Institucionales. En este momento el MEN, avanza en la definición y legalización de esta propuesta (Ley 115), que de manera importante afecta los desarrollos pedagógicos de las instituciones. Independiente de la Ley, todos los

---

\* Dirección de Investigación para la Educación Centro Experimental Piloto de Bogotá.



maestros tenemos la responsabilidad y el compromiso de contribuir en la cualificación de nuestras instituciones.

Lo anterior nos coloca en un lado de la balanza del trabajo pedagógico, cuál es la relación con lo macro, expresada en la búsqueda de una intencionalidad y una identidad institucional, pero nos abre un interrogante al colocarnos al otro lado de la balanza en su relación con lo micro, como es la especificidad del trabajo de aula. Es importante empezar a cuestionarnos por la articulación del P.E.I. con el Proyecto de Aula y continuar avanzando simultáneamente en ambos.

Nos detendremos aquí en la especificidad del aula, con el fin de proyectarla hacia contextos más amplios. Si hacemos un recorrido por los principios que han orientado la Educación Preescolar vemos como han sido planteamientos constantes el desarrollo de la Autonomía, el desarrollo Integral, la Adecuación al Contexto y el Respeto por los Intereses de los Niños. Sin embargo, durante varias décadas ha prevalecido, en la práctica, un trabajo centrado en el desarrollo de conductas, habilidades y destrezas, expresado en un marcado carácter funcional de las acciones del aula.

Acerquémonos a las formas de trabajo, más difundidas, que no sólo han existido, sino que aún existen en Preescolar, y más aún, que muchas veces coexisten de manera yuxtapuesta al interior de una misma aula y no con el ánimo de criticar, sino de descubrir qué se ha hecho o dejado de hacer en el campo particular del currículo, entre otras cosas porque si no existen en Colombia propuestas más acordes con lo que sentimos o pensamos, de alguna manera es porque los maestros han estado ausentes en la construcción de lo que hoy hay.

## 2. ENFOQUES CURRICULARES.

Los diferentes enfoques curriculares han dependido del momento político por el que atravesase el país, de unos intereses de tipo económico y sociales, que conllevan unas concepciones de hombre, educación, cultura, etc., independientes de los desarrollos mundiales de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, la Psicología es la que más influencia ha ejercido sobre la Pedagogía, fluctuando entre comprensiones y manejos de la Psicología Conductual, la Psicología Genética, la Psicología del Aprendizaje y la Psicología Cognitiva.

En Colombia, a partir de la década del 70, se ha insistido en la implementación de propuestas de la psicología

cognitiva, sin tomar conciencia, quizás, de que el fondo de la discusión entre "procesos" y "resultados" se encuentra soportado por intereses de tipo social, lo cual opone en muchos de los casos la búsqueda de significación a la eficiencia, el desarrollo de estructuras lógicas a respuestas correctas.

De esta manera, cada momento vivido en la implementación de propuestas pedagógicas en Preescolar, no obedece solo a las comprensiones del maestro, sino a los desarrollos mismos de las ciencias y el país.

En Preescolar ha prevalecido un enfoque curricular de carácter conductual evidenciado en prácticas centradas en el Aprestamiento y en el diseño de la tecnología educativa.

### **Aprestamiento.**

El aprestamiento se plantea como una práctica que hace énfasis en el desarrollo de habilidades y destrezas de coordinación fina, como recortar, picar, rasgar, pegar, consideradas prerrequisitos para el aprendizaje de la escritura; como si escribir fuera fundamentalmente un acto motor, dejando de lado su esencia cognitiva y lingüística.

La discriminación de formas, tamaños y colores, también se postula como prerrequisito para la matemática; como si la problemática implicada en este tipo de conocimiento fuera de tipo perceptual y no de estructuras lógicas. Esto conlleva a que los conceptos se trabajen aisladamente y de manera mecánica, sin significado para el niño. Un día el mundo del aula se vuelve de color rojo: se pica sobre lo rojo, se colorea de rojo, se recorta lo rojo. Otro día, se vuelve azul o de forma de círculo, o de triángulo...

No es que en Preescolar no se deba colorear, o moldear con plastilina o no se desarrolle la coordinación visomotriz, sino que debe dársele una orientación diferente, no como un aprendizaje previo, sino vinculado a actividades plenas de significación individual y colectiva, con una intención comunicativa y ligada a construcciones conceptuales.

### **Tecnología Educativa.**

Otra propuesta curricular asumida por Preescolar es la planteada desde el enfoque de la tecnología educativa, en la Renovación Curricular, de la cual es necesario rescatar algunos aspectos esenciales que superan la práctica centrada en el Aprestamiento, pero no por ello carente de contradicciones y vacíos.

### Como positivo se plantea:

- La concepción de niño como alguien que llega al jardín con conocimientos y formas de relación con el mundo, no como un ser vacío que debe ser llenado de información.
- La concepción de currículo en términos de un proceso de planeación, desarrollo y evaluación de eventos significativos y no como un listado de temáticas o de actividades.
- La intención de favorecer la búsqueda de múltiples alternativas pedagógicas que respondan a los contextos específicos en los cuales se realiza el quehacer del maestro.

Sin embargo, estos principios se contradicen en los siguientes aspectos:

- En la delimitación del currículo en áreas de desarrollo, contenidos y estrategias curriculares, donde se aprecia una concepción de niño, no como ser integral sino como resultado de un conjunto de áreas de desarrollo: percepción, motricidad, lenguaje, afectividad, inteligencia, creatividad, las cuales a su vez son definidas en términos de comportamientos.
- En la atomización que se hace del conocimiento desde la organización académica tradicional por materias: ciencias naturales, ciencias sociales, educación estética, educación religiosa, sexual, vial, para la salud, pre-lectoescritura y pre-matemática.
- En el planteamiento de las estrategias curriculares: (juego libre, actividades en grupo, unidad y trabajo con padres de familia) como estrategias independientes una de otra, con asignación en el horario, duración, funciones y metodología específicas.

La implementación en la práctica arrojó otra serie de dificultades:

Las unidades se transformaron en programa, en un listado de temas que cumplir, tales como: mi cuerpo, mi colegio, mi familia, los medios de comunicación, los medios de transporte, los animales, los alimentos, la navidad; no obstante haber planteado el currículo que la Unidad debía surgir de los intereses, necesidades y características de los niños y/o la comunidad educativa; en razón de lo cual nunca habría una Unidad igual de un grupo a otro, de un jardín a otro y menos de una región a otra.



Ante esta situación, es inevitable la pregunta por la Autonomía del maestro, por su saber pedagógico y su capacidad de crear, no sólo unidades nuevas sino propuestas curriculares que realmente respondan a las necesidades de cada región.

### **Espontaneismo.**

Una forma particular de organización de las acciones del aula, es la caracterizada por una práctica que pretende basarse en los principios de la lúdica y de los centros de interés, pero que en su concreción pedagógica cotidiana se convierte en una práctica espontaneista, dado que cada día se espera que surja un nuevo interés sobre el cual trabajan, ya sea éste la mariposa que entró al aula, el pajarito que se murió o el nacimiento de un hermano.

Cada tema se trabaja de manera independiente, sin un eje que los articule. El surgimiento de los mismos es coyuntural y su desarrollo asistemático. No hay secuencia en los procesos, ni se proyectan acciones a largo plazo.

La intención frente a lúdica, se convierte en un elemento que oculta la problemática de la falta de sistematicidad, ya que los niños "la pasan bien", pintando, cantando, jugando con plastilina o bailando.

Los intereses de los niños se reducen y el papel del maestro en el aula se minimiza.

### **Constructivismo.**

Como un momento importante en el desarrollo curricular, miremos que a partir de 1.992 surge desde el MEN, una nueva propuesta pedagógica que se convierte en elemento de tensión respecto a las mencionadas maneras de concebir la práctica en Preescolar. Esta es la propuesta pedagógica de Grado Cero. Si bien es cierto que surge dentro del marco de las políticas neoliberales, permite:

- Una mirada crítica a las concepciones de niño, maestro, escuela, aprendizaje, que se ponen de manifiesto en el acto pedagógico.
- Rompe esquemas rutinarios de propiciar el acercamiento al conocimiento de la lectura, la escritura y la matemática.
- Supera la visión atomizada y academicista del desarrollo del niño y de su aprendizaje.

- Resalta la actividad reflexiva e interiorizada, producto de la interacción con el mundo físico y social como la principal forma de construcción de conocimiento y a su vez destaca como dos formas de esta actividad el juego y la comunicación.
- Plantea el Proyecto como la estrategia principal que posibilita la búsqueda de soluciones a problemas y preguntas que surgen del entorno y la cultura de la cual el grupo y la maestra hacen parte, al tiempo que brinda elementos conceptuales muy amplios y flexibles alrededor de la planeación, la organización, la evaluación y el desarrollo de Proyectos.

Podríamos decir que esta flexibilidad y amplitud ha permitido a las diferentes regiones realizar sus propias elaboraciones curriculares, pero en muchos de los casos el maestro ha asumido el cambio sólo desde las metodologías de la lectura, la escritura y la matemática, concibiendo los proyectos sólo como una estrategia o forma de trabajo, poniéndose una vez más en evidencia una concepción de índole instrumental, que señala implicaciones sustanciales para nuestra tarea de formación de maestros, así como para el tipo de proyectos educativos en los cuales nos comprometemos.

No es suficiente que las propuestas curriculares se transformen, o que se realicen esfuerzos en términos de definición de políticas educativas, leyes, resoluciones o programas, sino que se deben crear todas las condiciones necesarias que posibilitan el papel de los maestros en las definiciones curriculares y el papel de las comunidades en la delimitación de prioridades. Se hace necesario igualmente, entender que una ley es el resultado de acuerdos y compromisos, pero no el punto final de una búsqueda, y que como tal, debe ser leída e interpretada para encontrar nuevas respuestas, desde la pedagogía, a los interrogantes que la sociedad actual le hace a la escuela.

Por otra parte, las propuestas curriculares han surgido con una intención transformadora, pero sin tener en cuenta las preguntas, avances, dificultades, concepciones y prácticas cotidianas de los maestros, lo cual ha conllevado a una falta de apropiación por parte de los mismos y por ende, a una yuxtaposición de enfoques y modelos.

Superar este entrecruzamiento de enfoques y modelos implica:

- Asumir que el maestro es responsable de su quehacer, lo cual no significa ser administrador de currículo o bien ejecutor de prácticas.

- Comprender que un cambio de actitud no es sólo un acto de buena voluntad de los maestros, considerados individualmente, sino que es un asunto que compromete a los colectivos docentes que hacen de la reflexión sobre la práctica pedagógica una primera actitud y una constante que sienta bases, para que la conciencia del tradicionalismo pedagógico dé paso a la experimentación de innovaciones.
- Realizar una lectura crítica de la Ley General de Educación ya que sus planteamientos referentes a los objetivos específicos de la Educación Preescolar, adolece también un entrecruzamiento de concepciones frente al desarrollo del niño; así por ejemplo, aparecen de manera yuxtapuesta: la motricidad, el aprestamiento y la motivación para la lectoescritura; la formación de hábitos y la generación de conciencia; la estructuración espaciotemporal y el ejercicio de la memoria.

### 3. UNA MIRADA ALTERNATIVA.

El problema del Preescolar no es, pues, de formulación de objetivos, o de nuevas metodologías y estrategias. Una transformación de calidad exige una visión totalizadora de la acción pedagógica y de la formación docente.

El Preescolar debe asumirse a sí mismo como un Proyecto, en la medida en que se convierte en un proceso en permanente construcción, que abre espacios de participación y reflexión a niños, padres, maestros y comunidad, que establece nuevas formas de relación entre los sujetos y de éstos con el conocimiento y la cultura, a través de una búsqueda sistemática de sentido.

El Proyecto Institucional y el Proyecto de Aula, están unidos por una misma intencionalidad en lo pedagógico, lo organizativo, lo cultural, pero particularizados en lo referente a la relación con el conocimiento. Desde esta perspectiva no podemos pensar los Proyectos en Preescolar como una estrategia, sino como una forma diferente de mirar lo escolar, tanto en lo pedagógico, como en lo organizativo, lo ético, lo lúdico, lo comunicativo y lo comunitario. Exige a la vez, mirar lo escolar más allá del aula, puesto que abarca una red de interrelaciones sociales, educativas y culturales, que exigen la vinculación de la comunidad y otras instituciones, demandando la capacidad protagónica de todos los sujetos involucrados, a través de un proceso conciente, sistemático y participativo.



Lo anterior no implica que el Proyecto de Aula del Preescolar se diluya en lo comunitario o en lo institucional, o que se convierta la intención institucional en un agregado más del aula. Así, por ejemplo, el que una institución defina como Proyecto Educativo Institucional "La Escuela: Un Espacio" <sup>o</sup> "El Ejercicio de la Democracia", dadas sus propias necesidades y características, no significa que en Preescolar, o en cualquier grado, se deje de lado el conocimiento matemático, o el conocimiento físico, o la interacción. El esfuerzo está en articular lo general con lo específico, lo macro con lo micro.

El Proyecto de Aula debe entonces, vincularse con esos aspectos macro, pero responder y concretarse en la especificidad del aula. Surgir en y para los contextos familiar, escolar y barrial, pero proyectarse y repensarse desde contextos más universales como el nacional o el internacional.

El Proyecto de Aula exige una visión totalizadora y dinámica del Ser, que permita el enriquecimiento de los espacios de socialización, en los que las relaciones consigo mismo, con el mundo físico, ético y estético, son a la vez un eje articulador y un horizonte de búsqueda, que posibilite nuevas formas de acceso al conocimiento, el descubrimiento de nuevas formas de expresión y la autodeterminación de los Sujetos y los grupos.

Desde la especificidad del Proyecto de Aula, este tiene una doble dimensión: Una, los intereses, necesidades y características de los niños, y otra, los intereses, problematizaciones y preguntas del maestro.

De esta manera, la búsqueda permanente de sentido nos lleva a establecer múltiples relaciones, construyendo una visión de mundo cada vez más amplia y profunda, tocándose en unos momentos, fijando linderos en otros y muchas veces abriéndose porque las preguntas y preocupaciones de los niños no son las mismas que las del maestro.

A partir de los intereses de los niños, surgidos, en la dinámica de la colectivización de individualidades, se determina un tema eje en torno al cual establecen relaciones retomando los conocimientos que ya poseen. Es tarea del maestro interpretar estas múltiples relaciones que los niños establecen para ayudar a ampliarlas y profundizarlas.

El Proyecto de Aula integra así el colectivo, respetando los ritmos individuales a través de acciones articuladas por un **eje significativo común** que compromete y afecta en su Ser a todos los sujetos interactúan. Pueden existir subproyectos que permitan crear diferentes dimensiones de apropiación,

pero siempre mirado como una totalidad articulada, constituida por una red de interrelaciones que no deje por fuera lo científico, ni lo artístico, ni lo ético, ni lo mágico e imaginativo.

Lo anterior va más allá de concebir el aprendizaje como una simple adición o acumulación de nuevos elementos a la estructura cognitiva del niño, o de pretender una articulación de las disciplinas, o los temas, de la forma más sencilla a la más compleja. El tema o problema que se aborde debe responder a las necesidades de relación que los niños van estableciendo respecto al conocimiento físico, social, lógico matemático o estético.

De ahí, que seguir modelos de concretización curricular que fijen temas, secuencias, tiempos, suele impedir la explicitación de las relaciones que los niños establecen, por lo cual se demanda de los maestros una mayor apertura en la planificación de las acciones y mayor flexibilidad interpretativa en el momento de su puesta en marcha.

Participar en el Proyecto de Aula exige una mirada, integral del proceso de aprendizaje, en el que los contenidos se manejan flexible y flúdidamente, lo que no permite que exista un esquema tipo que defina pasos y temas parcelados desde el inicio del año escolar.

Definir el eje temático del proyecto implica un acercamiento permanente a cada niño en particular y al grupo en general, para identificar sus intereses, necesidades y características de desarrollo, desde la comprensión de su entorno social, sus formas de interacción, sus maneras de expresarse, de solucionar conflictos, sus maneras de explorar lo que les atrae, etc.

Lo anterior sólo es posible si el maestro se abre a los niños, flexibiliza su pensar, sentir y actuar, reduce su poder como adulto y fluye con el grupo. De esta manera "descubrirá" y "vivirá" con los niños su interés por el mar, el espacio, los aviones, los dinosaurios o el circo. Sabrá en su momento oportuno cuál es el tema que les apasiona.

Detectar los intereses de los niños, no significa esperar a que todo el grupo se encuentre motivado, ya que su papel está en colectivizar individualidades. Tampoco significa que debe esperar con paciencia, a que espontáneamente surjan, puesto que se pueden suscitar situaciones que posibiliten a los niños expresen sus gustos, temores, creencias, necesidades y problemas.

El desarrollo de experiencias inestructurados, como puede ser el tener adecuado el salón con cajas y sábanas para que

los niños jueguen, pudiéndonos mostrar su interés por los barcos, las casas, los fantasmas o la ciudad, etc., puede ser, entre otras, una estrategia para detectar intereses, como también lo es la observación de sus juegos, la atención a sus conversaciones o la valoración de sus "corrillos".

Encontrar el eje temático le permite al maestro hacerse a una idea macro del Proyecto, visualizar acciones, imaginar un camino, crear condiciones, presentar opciones, etc., pero sólo el grupo es quien le imprime una dinámica, un recorrido y una finalidad particular, exigiéndole al maestro aprender a vivir lo inesperado.

La búsqueda permanente de sentido permite que las acciones no sean simplemente coyunturales y desarticuladas, sino que lleva a establecer múltiples relaciones y a construir nuevos significados. Así, el eje temático se amplía en unos momentos, tocándose con otros temas e intereses; profundiza en un tema dando lugar a un proceso de carácter investigativo; y se subdivide, en otros, conduciendo al desarrollo de subproyectos.

En el desarrollo del Proyecto "El Mar" (llevado a cabo por la profesora Otilia Galeano, en el Centro Educativo Distrital Rodrigo Lara Bonilla), la temática central era obviamente el mar, pero en torno a él se desarrollaron temas de los piratas, los barcos, los animales del mar, las plantas, la pesca, la contaminación, etc.

El eje del Proyecto no puede constituirse en una "camisa de fuerza", no necesariamente convergen a él todas las acciones de la institución (izadas de bandera, día de la familia, festivales, etc. Algunas veces estas acciones se podrán articular, otras se realizarán paralelamente y en otras ocasiones se suspenderá momentáneamente el Proyecto. Lo importante es que exista una intencionalidad común que oriente el proceso escolar, de manera que las acciones aparentemente coyunturales tengan sentido.

La posibilidad de ampliar y relacionar el tema eje con otros contenidos, no solo depende del interés de los niños, sino de la documentación que el maestro haga del mismo, al estudiar sobre el tema, buscar diferentes materiales como revistas, periódicos, enciclopedias, películas; hacer contactos institucionales para el acceso a sitios especiales; realizar contactos con personas que saben del tema o han vivido experiencias relacionadas con él, con el fin de hacerse a un abanico de posibilidades, para que los niños opten por ellos en un momento dado.

Respecto a las acciones del Proyecto, éstas se materializan en hechos plenos de significación, que recogen procesos



desarrollados. Son ejemplos de esta materialización un mural, que se elabore con los niños, poco a poco; en la medida en que se hacen elaboraciones conceptuales, recreándose en él, de manera plástica, el proceso vivido. O el libro de cuentos ilustrados, que sistematiza las producciones de los niños. O la maqueta que muestra las comprensiones del espacio.

Bajo la concepción de Proyecto de Aula, la práctica del maestro se convierte en una acción reflexionada, que permite la pregunta sistemática por su sentido y crea condiciones para la investigación en el aula, a través de la recuperación crítica de los procesos vividos, su análisis y confrontación conceptual.

Se resalta aquí el quehacer del maestro como una práctica-reflexionada, que tiene como resultante nuevas comprensiones sobre lo pedagógico, lo educativo y lo cultural, surgidas del debate y la confrontación con los otros. Los esfuerzos individuales deben ir articulados a una búsqueda común de toda la institución.

Si el Proyecto de Aula no genera confrontación o contradicción con ese saber espontáneo y cotidiano tanto de los niños como de los maestros, no se produciría movilidad de pensamiento, ni se suscitarían nuevas formas de acción. De igual manera, si el Proyecto de Aula no mueve las estructuras de la institución, está condenado a convertirse en una isla.

Lo anterior implica concebir la formación de maestros dentro de una perspectiva diferente, para el ejercicio autónomo y fundamentalmente ético de su diario transcurrir.

#### 4. FORMACION DOCENTE.

De manera congruente con los principios anteriores, desde la Universidad Pedagógica Nacional la formación de los docentes de Preescolar se piensa en torno a tres principios orientadores: Construcción de Conocimiento, Autonomía y Creatividad. Para el logro de estos principios, la Licenciatura ha planteado una serie de temáticas-problema que permitan la búsqueda de sentido y la reflexión permanente de su quehacer alrededor de tres ejes:

- Educación y Sociedad, que aborda la determinación sociocultural de los procesos de socialización.
- Pedagogía, que permite la ubicación en la historia de un saber específico, la pregunta por la especificidad

de ser maestros, las dimensiones de su práctica y la recontextualización de una disciplina particular.

- Estructuración del Sujeto, que permite avanzar en la concepción de lo humano y de la infancia en particular.

Se piensa como fundamental la posibilidad que el maestro tenga de mirarse a sí mismo, de reconocer las imágenes que tiene de sí, de valorar sus posibilidades de sentir, de transformar y expresar, así como de generar procesos de reflexión sistemática.

La formación teórica y práctica de los futuros docentes se realiza a través de Proyectos Pedagógicos, orientados a responder las demandas del contexto social.

La educación de educadores se entiende como un proceso de formación de agentes transformadores de la realidad, con la convicción de que la realidad sólo se conoce participando activamente en ella y en una confrontación permanente de la teoría y la práctica.

Se pretende construir una nueva valoración del quehacer del maestro, formándolo para que asuma su práctica con un carácter investigativo, de reflexión, sistematización y búsqueda permanente de nuevas significaciones y sentidos.

Se plantea la necesidad de crear condiciones para generar una nueva cultura en torno a la infancia, desde un esfuerzo de carácter interinstitucional, que permita responder a los requerimientos que la sociedad actual le hace a la Escuela.

El compromiso de transformación de la cultura en torno a la Infancia nos compete a todas las instituciones o personas, que de manera directa o indirecta tenemos que ver con la niñez. Unamos todos nuestros esfuerzos en la construcción de una nueva sociedad. Creemos juntos las condiciones que el país y el mundo nos exigen. Que el Proyecto Pedagógico se nos convierta en un Proyecto Vital.

## 5. BIBLIOGRAFIA.

MEN. Currículo de Preescolar para Niños de 4 a 6 años. Bogotá, 1978.

MEN. Procesos de Desarrollo y Algunos Temas Relacionados con el con el Preescolar. Bogotá, 1980.

MEN. Propuesta Curricular Piloto para Grado Cero: Marco Político, Conceptual y Pedagógico. Santafé de Bogotá, 1992.

DIE-CEP. Proyecto Pedagógico Educativo Cultural para Grado Cero. Secretaría de Educación del Distrito. Santafé de Bogotá, 1992.





**EDITORIAL VOLUNTAD S.A.**

**Da la bienvenida a los participantes del  
2º Congreso Pedagógico Nacional  
Fecode – Ceid**

**No's sumamos al cambio educativo**



**Autonomía  
Escolar  
Currículo  
y Plan  
de Estudios**

**2º**  
CPN  
oea  
ndc  
gal  
rgo  
con  
sga  
oil  
c  
o



**2º**  
**Congreso  
Pedagógico  
Nacional**  
**Fecode-Ceid**

*Corferias-Bogotá. Noviembre 1º al 5 de 1994*

