

S I S T E M A D E E D U C A C I O N
P O R C O M P U T A D O R "S E C O M"

AUTORES : JOSE ABRAHAM CASTAÑEDA VARGAS
 MARIA FERNANDA RAMIREZ DE CASTAÑEDA

DIRECCION : Diagonal 127 A # 9 B-35 - BOGOTA D.E.

El Sistema de Educación por Computador "SECOM", es la forma más revolucionaria, útil y segura de cambiar fundamentalmente los elementos del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, dentro del país y posiblemente del exterior, al brindar en forma dinámica y permanente la actualización y mejoramiento de los medios que intervienen en el proceso educativo, generando a los educandos y profesores, nuevas maneras técnica y pedagógicamente equilibradas, dentro de un proceso eminentemente CIBERNETICO.

El Sistema produce sus propios registros de control que permiten el análisis y estudio de los resultados y por ende la modificación de contenidos, ayudas y medios evaluativos, haciendo cada vez, más comprensible estos elementos, dentro de un proceso ininterrumpido, que genera en forma objetiva y determinante, los indicadores que inicien los cambios necesarios para la optimización del proceso, y otros elementos para la transmisión del conocimiento.

Parte de la base que el conocimiento es uno solo, dentro de cada Area, suministrado en dosis, de acuerdo a los niveles de Aprendizaje, en un continuo y racionalizado edificar educo-formativo, consciente e interdisciplinario, que acelera la captación del estudiante y conduce al profesor a su actualización.

SISTEMA DE EDUCACION POR COMPUTADOR "SECOM"

1 - ANTECEDENTES

Desde mediados de 1980, se ha venido trabajando en la generación de un Sistema Educativo, que fundamentado en el Computador, permita la renovación total de la docencia y de los métodos de Aprendizaje utilizados en el país, especialmente aquellos dirigidos a la niñez y la primera infancia, como pilares éstos, de la modernización y proyección de la Educación.

No obstante, también se ha utilizado el Sistema en el campo universitario, y más aún, en el Sistema de Educación a Distancia, como prueba definitiva de la bondad del Sistema, en esta difícil modalidad de Enseñanza.

Los primeros pasos dados en 1978 y 1979, resultaron de la incorporación a la docencia universitaria, de una serie de ayudas y medios didácticos para el desarrollo de las cátedras, que condujeron a la creación de un sistema de apoyo a la Enseñanza, en virtud de los asombrosos resultados obtenidos en las diferentes materias en que se utilizaron. Estos resultados se puedan sintetizar en :

- La captación aumento en un 40%, en su primera versión,
- La posibilidad de repetición, en forma personal o colectiva, aumento el porcentaje anterior,
- La posibilidad de mejoramiento del material surgió en forma inmediata, y
- El Tiempo de las cátedras se redujo en un 30% a un 40%.

Lo anterior orientó este proceso experimental, a la búsqueda de mejores formas de suministrar la docencia, en aquellas materias, que de suyo, son de muy lenta comprensión y los niveles de aprendizaje son muy bajos.

Pero a su vez, esta serie de descubrimientos fué mostrando - también, la obsolescencia del material que habíamos preparado y la imperiosa necesidad de encontrar un método más eficaz, para su renovación y mejoramiento, que permitiera a la vez, la actualización con la misma velocidad de su renovación.

Era preciso encontrar técnicas que contemplaran la modificación y actualización del material, en forma precisa, al alcance de los profesores, ofreciendo una fácil reproducción.

Aquí es donde surge la posibilidad de utilización del Computador, como medio para la actualización del material. Desde ese momento, su irrupción dentro del campo de la educación, ha modificado sustancialmente los conceptos, convirtiéndose en el eje central de toda innovación.

A medida que la Tecnología desarrolla nuevos elementos que pueden incorporarse a estos propósitos, este instrumento ha venido aumentando su valor, viniendo a ser el más elemental factor como elemento renovador de la Educación y el generador de los futuros sistemas de Enseñanza.

El Computador ha dado origen a la ejecución de acciones muy específicas, relacionadas con sus inmensas posibilidades, - que puestas al servicio de la Enseñanza-Aprendizaje, desembocan en dos grandes Áreas, a saber:

- Diseño de Instrucción
- Manejo y Administración de la Instrucción

Estos elementos, especialmente el segundo, representan un universo en donde se genera una nueva Metodología en el proceso innovador y revolucionario de la Informática.

Cada día son mayores las utilidades y programas, no solo para el Diseño de Instrucción, sino para el manejo y administración de la propia instrucción. Naturalmente que resulta casi imposible determinar el límite de la una y de la otra y por general similitud, se tiende a ver el uso del equipo, como un medio para el diseño de cursos, sin descubrir su verdadero prodigio, es decir, la utilización del Computador como un medio, eficaz y revolucionario dentro del sistema de enseñanza.

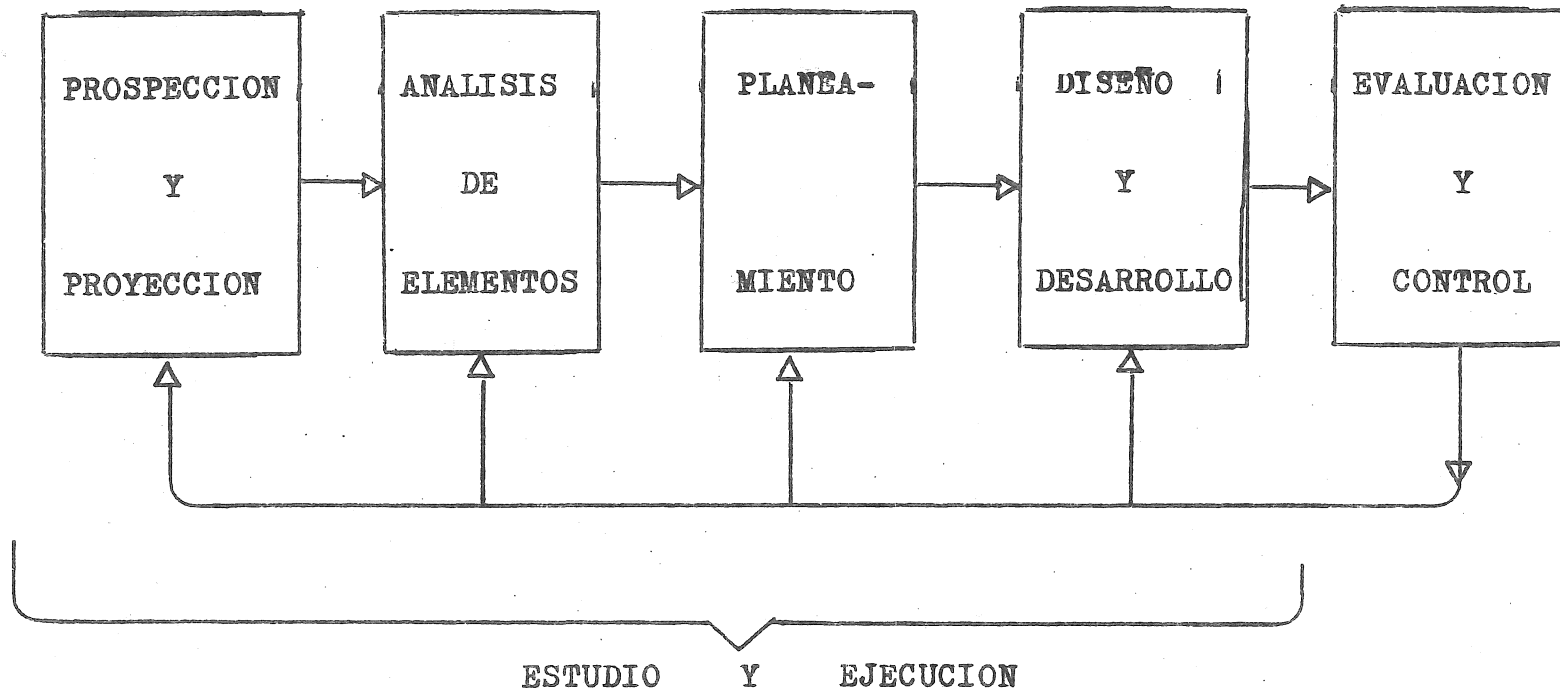
En países desarrollados el cambio originado por el Computador en la Educación, ha sido tan fuerte, que ha obligado a dictar Leyes, en las cuales, han dado un tiempo perentorio a los profesores para su capacitación en la utilización del Computador, como un medio de Enseñanza.

En Colombia hemos desarrollado diversas versiones, tendientes todas, a la preparación de cursos de enseñanza en diferentes tópicos, pero sin prestar atención a lo realmente fundamental, que consiste en la utilización del Computador como un medio de Enseñanza-Aprendizaje, vale decir, como el generador de un nuevo Sistema de Educación.

Desde 1983, cuando se presentaron las primeras experiencias sobre el particular, la mayor parte de sus autores han venido mejorando el contenido y calidad de los cursos, pero ninguno ha desarrollado, hasta el presente, un sistema que convierta al Computador en un medio básico a la producción del material, le incorpore los aspectos indispensables sobre Evaluación, y menos aún, lo torne como parte de un sistema integrado, vinculado a la docencia, con su propio carácter, produciendo una forma de alimentación correctiva, etc.

Veamos el esquema general, que ha conducido a la creación del Sistema de Enseñanza por Computador.

ESQUEMA GENERAL PARA DESARROLLAR EL SISTEMA



ETAPAS BASICAS PARA LA CREACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

2 - FILOSOFIA DEL SISTEMA

Teniendo en cuenta el nivel de captación, inherente como un elemento propio a la individualidad de cada ser humano, es indispensable concebir y definir la estructura de un sistema, que analice, diagnóstique y plantee también soluciones, cuando la situación lo requiera, en las muchas instancias - del proceso de Aprendizaje, con diversas alternativas y posibilidades.

El Sistema debe alimentar, regular y controlar el desarrollo instruccional, atendiendo con la misma prioridad los aspectos de diseño y construcción del material, como de manejo y administración de las formas de Enseñanza, dentro de un contexto pedagógico, de tal manera, que alcance su propia esencia, al interior de un proceso Cibernético.

Se fundamenta este Sistema, en el acopio y utilización de los planteamientos y logros, que a través de la historia, han venido generando, los estudiosos y entendidos de estas materias. De esta manera recoge los resultados que se han obtenido en el quehacer ininterrumpido de encontrar mejores métodos de transmisión-captación de los conocimientos, hasta lograr un procedimiento que de manera gradual, reincorpore sus frutos, convirtiéndolos en nutriente crítica, de nuevas y permanentes metas.

El Sistema conlleva, la generación bajo los mismos preceptos, del proceso Evaluativo-instruccional, en cualesquiera de los niveles del conocimiento y de las etapas en que se emplee, de los mecanismos básicos, que permitan la regulación, el control, la actualización y finalmente la retro-alimentación general del mismo proceso.

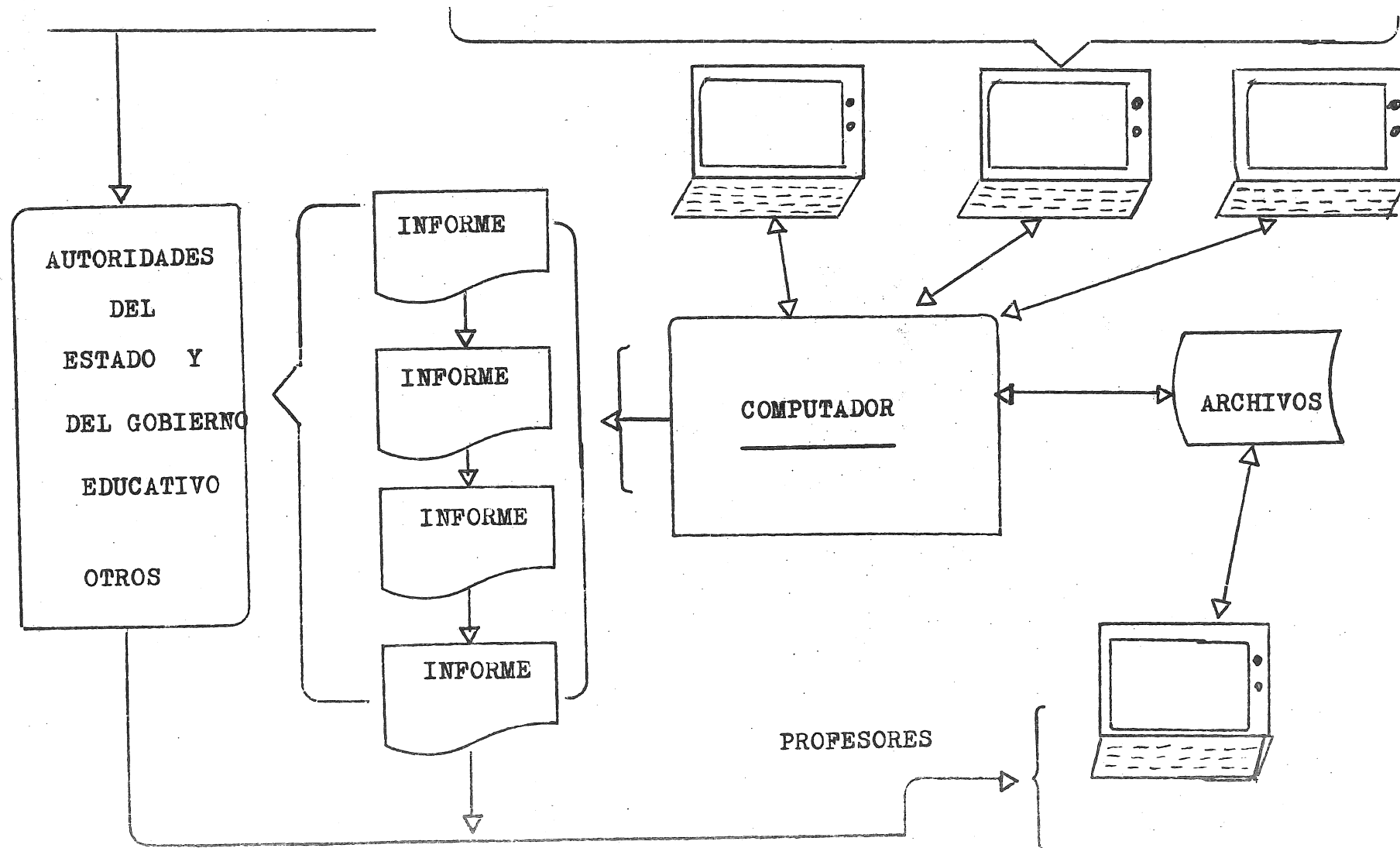
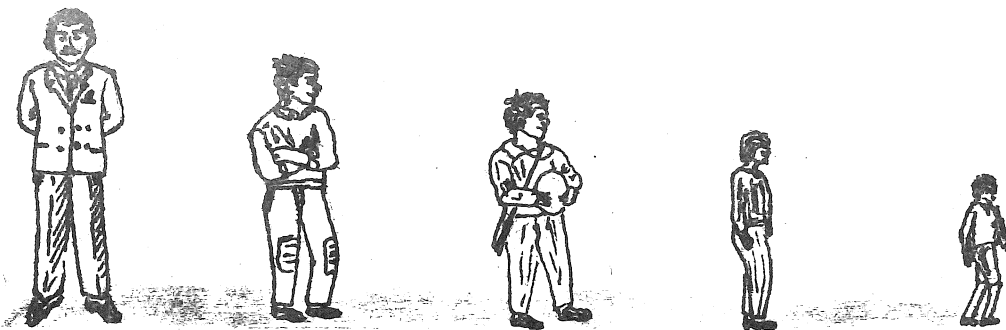
Es decir, debe contener y contiene dentro de sus aspectos estructurales y conceptuales, la dinámica de su propia regulación, al incorporar dentro de su propia funcionalidad los elementos críticos, que originen el ajuste y modificación de los contenidos y conceptos.

Esta concepción es posible, por las divisiones del conocimiento y sus naturales fraccionamientos, de los cuales se desprende la conclusión de puntualizar, los contenidos y criterios que deben utilizarse para su modificación.

De igual manera permite a los docentes la crítica de su propio trabajo, al suministrarles los elementos de juicio, que le permitan precisar los puntos débiles del contenido, así como la revisión del aspecto evaluativo, instándolos a su corrección y por ende a su actualización.

Por último, le facilita al estudiante la comprensión, por la ampliación y complementación del material instruccional.

SOCIEDAD - ACTIVIDADES



3 - ESTRUCTURA DEL SISTEMA

Para la funcionalidad del Sistema se ha creado una estructura jerarquizada, equivalente o representativa de los niveles del proceso instructivo y paralelamente se ha creado también, una segunda estructura que permite registrar las diversas instancias de captación y comprensión del tema analizado, en una escala de valores, lo suficientemente detallada que arroja en forma precisa, los resultados de las reacciones de los educandos a los temas tratados por el Sistema.

Esta operabilidad del Sistema, se fundamenta en la estructuración, en un simbolismo similar al anterior, de la escala del conocimiento, en sus áreas y contenidos fraccionados de tal forma, que permiten establecer con precisión a que corresponden las reacciones presentadas por el estudiante a los temas, sub-temas, unidades, capítulos, contenidos evaluativos, etc.

Partiendo de un contenido básico, clasificado según el orden anterior, correspondiente a un tema específico, se fracciona éste, en unidades menores, que faciliten la creación del material y su incorporación en los pasos siguientes del proceso, creando en cada uno de ellos las diferentes alternativas de complementación y adición, susceptibles todos, de un paso correctivo de revisión, complementación, adición o bien, de un replanteamiento expresivo, pedagógico, de forma o de contenido. En igual forma se procede para el análisis del proceso de Evaluación y el de reacción del educando a los pasos expuestos.

La estructuración se realiza identificando las inter-relaciones que deben existir entre los contenidos, los archivos que estos generan, los procesos necesarios para la operación y manejo del Sistema, los resultados que se obtienen y los registros de las frecuencias que van arrojando los estudiantes, tanto en el proceso de comprensión, como en el de retorno a través de las reacciones a los contenidos de Evaluación.

A un nivel macro la estructura se puede esquematizar en un diagrama como el de la página precedente, en el cual se identifica lo que aspira obtener de los procesos del Sistema, en términos de informes y pantallas, para responder a las necesidades del entorno y la afectación que éste puede realizar sobre la operación del mismo Sistema.

Además es conveniente y necesario articular operativamente los flujos de información, que se dan entre las fuentes generadoras de datos, los procesos, los archivos y los usuarios de la información del Sistema.

ESTRUCTURA CODIGO DE MATERIAS

T I P O	R A I Z		FAMILIA		MATERIA - O CLASE - CONTENIDO - CATEDRAS
	AREA	SUB-AREA	GRUPO	SUB-GRUPO	
1/4	1/5	1/9	1/9	1/9	01 / 99
1	2	3	4	5	6 - 7

POSICIONES O CARACTERES

NOTA : PUEDE AGREGARSE UN OCTAVO (8) DIGITO PARA SEÑALAR EL NIVEL DE LA ENSEÑANZA, ASI :

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 = JARDIN | 6 = Post-Gradual |
| 2 = PRIMARIA | 7 = Doctorado |
| 3 = SECUNDARIA | 8 = |
| 4 = TECNICA | 9 = Cursos Libres |
| 5 = UNIVERSITARIA | 0 = Otros |

4 - ESTRUCTURA DEL CODIGO DE MATERIAS

Esta estructuración se fundamenta en cuatro niveles de información, cada uno de ellos totalmente independientes, pero integrados dentro del Sistema, como Indices o indicadores del nivel de detalle de la información de contenido de la respectiva materia, en un proceso de desagregación que llega a los mayores detalles, en función del desarrollo de la Enseñanza, es decir, en función del proceso de instrucción, afianzado en nuevos conceptos sobre el manejo de contenidos y su consiguiente actualización.

Estos cuatro niveles de la estructuración del Código, permiten el acceso selectivo a los mismos, dentro de una concepción dinámica del manejo de contenidos, reduciendo en esta forma los costos de operación y actualización.

Veamos la estructura del Código de Materias (Codificación de Materias), que se explica en la siguiente forma:

4.1 - TIPO (Topología)

- 4.1.1 - Teoría
- 4.1.2 - Tecnología Formativa - Específica
- 4.1.3 - Tecnología Aplicada - Complementaria
- 4.1.4 - Tecnología Práctica - Laboratorios-Talleres-Seminarios-Proyectos-Etc.

4.2 - RAIZ

Esta a su vez se divide en dos grupos, así:

- 4.2.1 - Area
 - 4.2.1.1 - Matemática
 - 4.2.1.2 - Comunicación
 - 4.2.1.3 - Ciencias Naturales
 - 4.2.1.4 - Ciencias Sociales
 - 4.2.1.5 - Humanidades
- 4.2.2 - Sub-Area
 - División de cada una de las Areas. Desagregación y ordenamiento dentro de cada una de las Areas.

4.3 - FAMILIA

Las Areas y Sub-Areas se dividen a su vez en :

- 4.3.1 - Grupos
 - Son las agrupaciones o clasificaciones de Sub-Areas.
- 4.3.2 - Sub-Grupos
 - Agrupaciones o clasificaciones de los grupos. Desagregaciones de los grupos. Clasificación de los Sub-grupos de contenido.

4.4 - MATERIA (Contenido)

Esta clasificación u ordenamiento, identifica el contenido específico de cada una de las materias, en una sucesión relativa al suministro de conocimientos en orden al desarrollo de los cursos o programas, de acuerdo al nivel de ubicación de los estudios.

Esta relativa sucesión de conocimientos, representa - en esencia, la forma como ha sido construida la secuencia de los cursos dentro de los programas o niveles de aprendizaje, es decir, la dosificación y suministro de porciones, en consonancia con los objetivos de las cátedras, materias y cursos.

Estos contenidos y sus respectivos Syllabus, identifican o corresponden a un numero secuencial dentro de los diseños de las cátedras o materias, en cada familia, Area, grupo, etc. de conocimientos.

Los niveles subsiguientes en donde se trata la desagregación de los elementos de cada materia, corresponde a la estructuración y codificación de contenidos que veremos mas adelante.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

CODIFICACION DE MATERIAS Y CONTENIDOS					
CODIGO MATERIA		CODIGO CONTENIDO		DESCRIPCION	
1/7 (Opcion 1/8)		1/7		1/30	
1	8	9	15	16	46

M O D U L O S

CODIFICACION		MODULO	CONTENIDOS
CODIGO MATERIA		MODULO	CONTENIDO
1	8	1/9	
		9	

= 1

FASCICULOS

CODIFICACION		CONTENIDOS		
CODIGO MATERIA		MODULO	FASCICULO	CONTENIDO
1	8	9	01/99	
		10	11	

= 2

UNIDADES

CODIFICACION		CONTENIDOS				
CODIGO MATERIA		MODULO	FASCICULO	UNIDAD	CONTENIDO	
1	8	9	10	01/99		
		11	12	13		

= 2

CAPITULOS

CODIGO MATERIA		MODULO	FASCICULO	UNIDAD	CAPITULO	CONT	
1	8	9	10	11	12 13 14 15		2

5 - ESTRUCTURA DEL CODIGO DE CONTENIDOS DE LAS MATERIAS

El Código de Contenidos (Códigos de los elementos de los Módulos) representa la forma como se presenta y articula la desagregación de los Contenidos.

Esta codificación obedece a la organización de los contenidos de las materias, en Módulos y Fascículos y la subdivisión de éstos, en Unidades y Capítulos.

Veamos como se organiza este fraccionamiento de los Contenidos de cada materia.

5.1 - Módulos

Esta división corresponde al fraccionamiento de una materia en diversos Módulos, de acuerdo al contenido - extensión y facilidad de comprensión. Estando numerados de 1 a 9 para su integración.

5.2 - Fascículos

Los Módulos a su vez se dividen en Fascículos, es decir, fracciones en que se desagregan los contenidos del Módulo. Estos están numerados de 01 a 99.

5.3 - Unidades

Cada uno de los Fascículos, a su vez, está dividido en Unidades, numeradas de 01 a 99, para una mayor desagregación del contenido del Fascículo.

5.4 - Capítulos

Las Unidades a su vez, están divididas en Capítulos que permiten el fraccionamiento de las Unidades en contenidos de orden menor, los cuales están numerados de 01 a 99.

Esta estructura y codificación de los Contenidos de cada una de las Materias, corresponde a las porciones del contenido instructivo de las parcelas o unidades de orden académico en que se ha fraccionado el suministro de conocimientos en cada una de las Areas, Familias, etc.

El funcionamiento y operabilidad de esta estructura se hallan integrados dentro del Sistema, de tal forma que constituyen elementos operadores determinantes, sin los cuales no podría definirse los aspectos y puntos de mayor relieve dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Es importante destacar la facilidad que presenta esta estructura para la modificación y actualización del material instruccional a tal punto, que los docentes efectúan los cambios en los elementos, sin tener que reeditar el contenido.

ESTRUCTURACION DEL SISTEMA DE EVALUACION

CODIFICACION DE MATERIAS	
CODIGO DE MATERIA	DESCRIPCION

CODIFICACION DE CONTENIDOS		
CODIGO DE MATERIA	CODIGO DE CONTENIDO	DESCRIPCION

CODIFICACION DE EVALUACIONES-PREGUNTAS			
CODIGO MATERIA	CODIGO CONTENIDO	CODIGO PREGUNTAS	DESCRIPC.

SISTEMA EDUCATIVO - SUB-SISTEMA DE EVALUACION

El Sistema de Evaluación corresponde a un Sub-Sistema, dentro del Sistema de Educación por Computador, siendo uno de los pilares básicos de la integración y funcionamiento del Sistema.

El Sistema de Educación por Computador, tiene directa relación - con el contenido de las Materias de los diferentes programas académicos, en cada una de las Instituciones de Enseñanza, y a su vez tiene relación, con las Areas del conocimiento contenidas en la estructuración del Código de Materias, con la estructuración del Código de Contenidos y con la propia estructuración del Banco de Preguntas.

El Sistema de Educación por Computador, esta fundamentado en cuatro niveles de información, cada uno de ellos totalmente independiente, pero integrados y funcionalizados por el Sistema, como indicadores o Indices del nivel de la información de Contenidos, en un proceso de desagregación que llega a los mayores detalles, en concordancia con el desarrollo de la instrucción, es decir, del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

El Sistema de Evaluación constituye un punto convergente de los elementos que integran el Sistema Educativo, al arrojar los resultados inherentes al proceso de la Enseñanza, con la correspondiente identificación de las partes que denotan inconsistencias, o bien frecuencias desusuales, que implican corrección inmediata o ajuste a mediano plazo, según el caso.

Por este medio, el evaluativo, podemos visualizar las dificultades presentadas por el proceso, los niveles de captación de los educandos, la necesidad de corrección de los instructivos, incluso la medida de aceptación de los temas y contenidos de las preguntas.

Igualmente sirve de canal de alimentación del Sistema, al proporcionar a los profesores, los elementos determinantes de sus ajustes y mejoras al material instruccional. Es también elemento de juicio, dentro del proceso, para indicar los niveles de agrado y comprensión de los temas.

Por último el Sistema de Evaluación, permite detectar, una vez eliminado el mismo proceso como resultado susceptible de corrección o mejoramiento, con todos sus alcances y ponderaciones, la medida que cada ~~extra~~to estudiantil, denota como característica representativa de su captación y comprensión del tema expuesto y evaluado, sino además orienta de manera definitiva en la puntualización de la calidad y bondad pedagógica del material utilizado como medio instruccional.

ESTRUCTURACION DEL BANCO DE PREGUNTAS

CODIFICACION DE MATERIAS-CONTENIDOS Y BANCO DE PREGUNTAS			
CODIGO MATERIA	CODIGO CONTENIDO	CODIGO PREGUNTA	DESCRIPCION
1/7 (8)	1/7	1/6	1/30

CODIFICACION BANCO PREGUNTAS - NIVEL DE CONDUCTA			
CODIGO MATERIA	CONTENIDO	NIVEL CONDUCTA	DESCRIPCION
		...	

= 1

CODIFICACION BANCO PREGUNTAS - CLASE PREGUNTA				
CODIGO MATERIA	CONTENIDO	NIVEL	CLASE	DESCRIPCION
			...	

= 2

CODIFICACION BANCO PREGUNTAS - NUMERO PREGUNTA					
CODIGO MATERIA	CONTENIDO	NIVEL	CLASE	NUMERO	DESCRIPCION
				...	

= 3

1 - ESTRUCTURA DEL BANCO DE PREGUNTAS

Esta Estructura contiene los elementos y ^{la} funcionalización de las Evaluaciones, en cada una de las Materias, de acuerdo a un esquema básico de integración y de la utilización de las diferentes formas que usualmente se acostumbran dentro de esta modalidad.

Esta estructuración obedece a la jerarquización de las - Pruebas, en consonancia con una serie de ordenamientos de magnitud y secuencia, de los elementos que las componen.

Entendemos obviamente, que las características y las formas normales utilizadas en este tipo de trabajo, son y serán modificadas, por una parte por el desarrollo sico-pedagógico, y por otra por los resultados obtenidos en la operación del Sistema y las secuencias lógicas derivadas de su funcionamiento.

El objeto de crear un Banco de Preguntas, obedece al propósito de generar procedimientos aleatorios para la selección de las preguntas, en forma tal, que no sea necesario estar incluyendo permanentemente nuevas preguntas. El Banco se crea y revalua en forma sistemática como resultado de la función del Sistema.

Veamos como esta concebida su Estructura :

1.1 - NIVEL DE CONDUCTA

Se han tomado los niveles representativos de las diferentes formas en uso, actualmente, así :

- 1.1.1 - Análisis
- 1.1.2 - Evocación
- 1.1.3 - Aplicación
- 1.1.4 - Síntesis
- 1.1.5 - Razonamiento

1.2 - CLASES DE PREGUNTAS

Clasificación de las preguntas de acuerdo a su naturaleza y características, así :

- 1.2.01 - Verdadero - Falso
- 1.2.02 - Verdadero - Falso o Corrección
- 1.2.03 - Verdadero - Falso - Opinión
- 1.2.04 - Si - No
- 1.2.05 - Hecho - Opinión
- 1.2.06 - Pregunta Directa
- 1.2.07 - Completar Respuesta
- 1.2.08 - Correspondencia
- 1.2.09 - Selección Múltiple con respuesta única

- 1.2.10 - Selección Multiple con respuesta multiple
- 1.2.11 - Clasificación
- 1.2.12 - Información Suficiente
- 1.2.13 - Análisis de Relación
- 1.2.14 - Ensayo Limitado
- 1.2.15 - Ensayo Extenso
- 1.2.16 - Oral
- 1.2.17 - Ejecución
- 1.2.18 -

1.3 - NUMERO DE LA PREGUNTA

Esta numeración corresponde al ordenamiento de los temas evaluativos en relación con las características del tipo de pregunta, pudiendo recogerse hasta novecientas noventa y nueve posibilidades, dentro de cada de las Clases enumeradas arriba.

Se ha determinado un volumen de preguntas de esta naturaleza, para atender el crecimiento paulatino de este tipo de modalidad, tambien se ha pensado como un medio de generacion de temas de evaluacion, que cubra la totalidad del tema tratado en el proceso instruccional, sin tener que acudir a la renovación del material con frecuencia.

Esta Estructura permite el crecimiento en forma paulatina de acuerdo a las necesidades y a la utilización de los temas de Evaluación.

Igualmente para aumentar las posibilidades del Banco de Preguntas, se ha pensado la utilización en forma aleatoria para multiplicar las oportunidades y evitar la frecuencia de las mismas preguntas.

La elaboración de los temas evaluativos, nace de la concepción del material instruccional, por esta razón cada una de las partes que componen el Sistema, aun que tienen su propia naturaleza y características, que les permiten trabajar en forma separada, han sido integradas dentro de la concepción y creación general de Sistema.

Estan perfectamente eslabonadas y coordinadas que constituyen la base del Sistema, de tal forma, que se complementan y corresponden, en el funcionamiento y operación total de Sistema, como elementos indispensables y secuenciales del proceso.

CODIGO DE LOCALIZACION

GEOGRAFICO		ESTABLECIMIENTOS		DESCRIPCION DEL
DPTO	MCPIO	TIPO	NUMERO	LUGAR o ESTABLECIMIENTO
1/2	1/3	1/2	1/3	1/30

CODIGO GEOGRAFICO - DPTO

DEPARTAMENTO	DESCRIPCION
.....	

= 2

CODIGO GEOGRAFICO - MCPIO

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DESCRIPCION
		

= 3

CODIGO ESTABLECIMIENTO- TIPO

CODIGO DPTO	MCPIO	T I P O	DESCRIPCION
			

= 2

CODIGO ESTABLECIMIENTO - NUMERO

CODIGO DPTO	MCPIO	TIPO	NUMERO	DESCRIPCION
				

= 3

2 - ESTRUCTURA DEL CODIGO DE LOCALIZACION

Finalmente, si también queremos información sobre la ubicación de los Centros de Educación, los tipos de Centro y los resultados obtenidos de la operación del Sistema, se ha incorporado al mismo Sistema, la Estructura de un Código de Localización que indica geográficamente, por tipo y clase de centro educativo, los resultados del trabajo realizado en los diferentes niveles del proceso de educación.

Se ha incorporado a esta Estructura la división geo-política del país y una clasificación de los centros educativos a fin de poder ubicar por sectores o regiones, la respuesta que brinda el Sistema.

Falta solamente dentro de este contexto, la ubicación por grupos de edad y por sexo de los educandos sometidos al trabajo con el Sistema, pero esta información nos la brinda el archivo general de estudiantes en cada unidad o Centro educativo, que ha sido prevista dentro de los elementos del Sistema.

El Código de Localización, en esencia, corresponde a los siguientes elementos :

2.1 - GEOGRAFICO

2.1.1 - Departamento

Utilizando la codificación establecida por el DANE, se puede representar el Departamento, Intendencia o Comisaria del territorio nacional. Este Código consta de dos dígitos, es decir, de 01 a 99 posibilidades para codificación.

2.1.2 - Municipio

Para esta codificación también se utiliza el Código del DANE, que indica el Municipio al cual corresponde la información y de esta manera, es posible intercambiar datos con todos los Organismos del Estado, especialmente con los establecimientos del sector educativo. Este Código consta de tres dígitos de 001 a 999.

2.2 - ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

Esta codificación se ordena y clasifica de acuerdo a los tipos de establecimientos o centros docentes y a su número de registro. Se explican así :

2.2.1 - Tipo de Establecimiento

Esta ordenación se refiere al tipo de establecimiento, si es privado o no y dentro de ésta, al tipo de docencia que suministra.

2.2.1.1 - Oficial

2.2.1.1.1 - Jardines

2.2.1.1.2 - Pre-escolar

2.2.1.1.3 - etc,

2.2.1.2 - Privado

2.2.1.2.1 - Jardines

2.2.1.2.2 - etc.

2.2.2 - Número de Registro

El Número de Registro corresponde al número asignado por el Estado a cada uno de los Centros Educativos. Este registro puede - provenir de Secretaría de Educación regional o del Ministerio de Educación.

Con esta Estructura de Localización se puede establecer en forma perfectamente definida, las reacciones que presentan los sectores, regiones, centros, modalidades educativas, - en fin, es posible puntualizar y establecer comparaciones y frecuencias del desarrollo del Sistema Educativo.

El Sistema de Educación por Computador "SECOM", proporciona la solución a los problemas consuetudinarios del país y - brinda igualmente, la posibilidad inmediata de renovar y - actualizar las formas educativas, revolucionando de paso - el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, para los educandos por una parte y proyectando a los docentes a su verdadera labor educacional, actualizándolos y manteniéndolos al alcance de las innovaciones dentro del campo.