

GESTIÓN EDUCACIONAL

FRANKLIN V. SOVERO HINOSTROZA

GESTIÓN PEDAGÓGICA

TOMO III



GESTIÓN EDUCACIONAL

- GESTIÓN PEDAGÓGICA -

Autor: © Franklin V. Sovero Hinostraza
E-mail: franklinvs@hotmail.com

La presente obra es propiedad del Autor. Prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio o método, sin autorización por escrito del Autor.

Diagramación: Libia Huamali Sanchez
Diseño de Carátula: Marco A. Delgado Angulo

Editado por Instituto de Desarrollo Humano AMEX SAC
Calle Tambo de Belén 194 (a 1/2 Cdra. de la Plaza Francia)
Telefax: 431-3896 - Lima 01

Impreso en los Talleres Gráficos de:
EDITORA PALOMINO E.I.R.L.
Calle Tambo de Belén 194 - Lima 1

Impreso en Perú - Printed in Perú

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N° 2008 - 05668

ISBN O.C. N°: 978 - 603 - 4008 - 15 - 1

ISBN (T.3) N° 978 - 603 - 4008 - 52 - 6

Tiraje: 1 000 ejemplares - 2008

Coyasamin Maldonado Verónica Gissela



Presentación

Estimado docente:

Te presentamos este documento cuyos contenidos están relacionados con la gestión pedagógica, en consonancia con el diseño curricular básico propuesto por el Ministerio de Educación y las corrientes pedagógicas que están en boga.

El tema central está referido netamente a la Gestión Pedagógica, o lo que sería a la tecnología pedagógica, la construcción del currículo, su metodología y fundamentalmente a las técnicas y estrategias de la diversificación curricular, el empleo de medios, equipos y del material educativo y finalmente los instrumentos de evaluación basados en los criterios y los indicadores.

Como su nombre la indica GESTIÓN PEDAGÓGICA, como función importante de la institución educativa que supervisa la diversificación curricular, la organización del trabajo pedagógico y el estilo pedagógico de los maestros.

Cuyo objetivo es de comprender y aplicar los conceptos de cultura pedagógica y aptitud docente, visualizando y organizando los recursos de la escuela y su entorno sociocultural para el desarrollo de la comunidad.

El presente material se propone promover todo los elementos constitutivos de la gestión pedagógica al alcance del docente y su aplicación uniforme en el concierto armónico que debe ser la educación.

GESTIÓN EDUCACIONAL GESTIÓN PEDAGÓGICA

Capítulo I

DISEÑO CURRICULAR BÁSICO

El Diseño Curricular Básico se caracteriza por ser abierto, flexible y diversificable

Objetivos de la educación básica

- Formar integralmente al educando en el aspecto físico, cognitivo y afectivo.
- Desarrollar capacidades, valores y actitudes.
- Desarrollar aprendizajes en los campos de las ciencias, las humanidades, la técnica, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como, en el uso de las tecnologías.

EDUCACIÓN INICIAL

Objetivos y evaluación del nivel de Educación Inicial

La Educación Inicial

Es el primer nivel de la EBR. Atiende a niños hasta los 5 años de edad, en forma escolarizada y no escolarizada, a través de diversas estrategias que funcionan con participación de las familias, agentes comunitarios y autoridades de los gobiernos locales.

La obligatoriedad de la Educación Inicial comprende la responsabilidad de proveer servicios educativos diversos de 0 a 2 años dirigidos a los niños o a sus familias y, a partir de los 3 años la obligación de las familias de hacer participar a los niños en programas escolarizados o no escolarizados de Educación Inicial.

Dedicatoria

Con sumo afecto a mi hermano:
Federico Narciso y su familia, en
gratitud a su permanente apoyo y
aliento.

Objetivos del nivel de Educación Inicial

El nivel de Educación Inicial tiene como objetivos los siguientes:

- a) Afirmar y enriquecer la identidad de los niños hasta los 5 años, en el marco de sus procesos de socialización, creando y propiciando oportunidades que contribuyan a su formación integral, al pleno desarrollo de sus potencialidades, al respeto de sus derechos y a su pleno desarrollo humano.
- b) Organizar el trabajo pedagógico considerando la diversidad de necesidades, características e intereses propios de la niñez, reconociendo el juego, la experimentación y el descubrimiento como principales fuentes de aprendizaje.
- c) Reconocer la diversidad cultural y su influencia en el desarrollo infantil, valorando críticamente su forma de socialización y de encaminar su desarrollo para enriquecerlos e integrarlos en los procesos educativos.
- d) Fortalecer el rol protagónico y la capacidad educativa de la familia y la comunidad, movilizándolo y comprometiendo su coparticipación en las acciones que favorecen el desarrollo y la educación de los niños hasta los 5 años, así como la protección de sus derechos y el mejoramiento de su calidad de vida.
- e) Desarrollar programas interdisciplinarios e intersectoriales con las familias y comunidades para mejorar sus prácticas de crianza, atender las necesidades educativas especiales y el desarrollo integral de los niños.
- f) Promover, a través de las instancias de gestión, la vinculación de los programas y estrategias de educación con adultos y educación comunitaria con los objetivos, programas y estrategias de educación inicial, a fin de que contribuyan a promover prácticas de crianza y entornos de vida saludables que propicien el desarrollo integral de los niños.

Evaluación en el nivel de Educación Inicial

La evaluación en el nivel inicial permite conocer el grado de desarrollo de los aprendizajes del niño o niña para su mejor atención en el nivel de primaria. No tiene un fin promocional.

EDUCACIÓN PRIMARIA

Objetivos y organización del nivel de Educación Primaria

Educación Primaria

La Educación Primaria es el segundo nivel de la EBR. Atiende a niños a partir de los 6 años de edad que hayan cursado la Educación Inicial.

Objetivos del nivel de Educación Primaria

El nivel de Educación Primaria tiene como objetivos los siguientes:

- a) Reconocer a cada niño como persona, sujeto de derechos y responsabilidades, con múltiples posibilidades de participar y aportar con protagonismo creciente en los procesos sociales de la escuela y la comunidad, así como en sus procesos de aprendizaje. Aprovechar la experiencia sociocultural, afectiva y espiritual de los niños y enriquecerla con el conocimiento de la realidad multiétnica, pluricultural y multilingüe del país, así como de la cultura universal.
- b) Implementar aprendizajes básicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la comunicación, la sensibilidad y expresión artística y la psicomotricidad. Igualmente aprendizajes operacionales sobre ciencias, humanidades y tecnologías, en el marco de una formación integral. Incluye el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, de negociación, el afán de logro y el sentido de eficacia.
- c) Fortalecer la autonomía del niño, el sentido de convivencia con otros, el respeto a las diferencias y propiciar la comprensión y valoración de su ambiente familiar, social y natural para desarrollar su sentido de pertenencia.
- d) Ofrecer atención diversificada para atender los diversos ritmos y niveles de aprendizaje y la diversidad cultural; y enriquecer el proceso educativo fortaleciendo relaciones de cooperación y corresponsabilidad entre escuela, familia y comunidad para mejorar la educación y calidad de vida de los niños; por ello se preocupa por la adecuada organización y utilización del tiempo escolar.

Ciclos : III, IV y V

El nivel comprende 6 años o grados de escolaridad, agrupados en 3 ciclos. Cada grado o año tiene una duración que debe ser determinada por el Ministerio de Educación. Cada ciclo atiende las características particulares del grupo etario al que está dirigido y será normado por el Ministerio de Educación.

EDUCACIÓN SECUNDARIA

Objetivos y organización del nivel de Educación Secundaria

Educación Secundaria

La Educación Secundaria es el tercer nivel de la EBR. Atiende en las Instituciones Educativas a adolescentes que hayan aprobado el sexto grado de educación primaria.

Objetivos de la Educación Secundaria

La Educación Secundaria tiene como objetivos los siguientes:

- a) Brindar a los adolescentes una formación humanística, científica y tecnológica, así como una capacitación para el trabajo, en el marco de una sólida formación integral.
- b) Brindar una formación que permita a los estudiantes adolescentes un desarrollo orgánico, afectivo, cognitivo y espiritual; el conocimiento de sí mismos y de su entorno, así como comprender sus cambios físicos e identidad de género.
- c) Promover en el estudiante el fortalecimiento de las capacidades comunicativas y artísticas, razonamiento matemático, investigación científica y apropiación de nuevas tecnologías que le permitan la construcción permanente del conocimiento, así como aplicar estrategias de aprendizaje, formular proyectos y tomar decisiones.
- d) Brindar las orientaciones que le permitan al estudiante iniciar la formulación de un proyecto de vida que, sustentado en valores éticos y sociales, le facilite la toma de decisiones vocacionales y profesionales.
- e) Propiciar el desarrollo de valores y actitudes que permitan la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen, interactuar solidaria y responsablemente con afán de realizaciones y respeto a las normas para ejercer una ciudadanía constructora del bien común y de la democracia.

Organización del nivel

La Educación Secundaria se organiza en dos ciclos de estudios que comprende 5 años o grados divididos en:

- a) El primer ciclo (VI) brinda una formación humanística, científica y tecnológica y está orientado a enfatizar el desarrollo de capacidades,

conocimientos, actitudes y valores iniciados en los niveles anteriores. Asimismo, desarrolla aprendizajes para el desarrollo personal, ciudadano, vocacional y laboral polivalente. Comprende los dos primeros grados de secundaria.

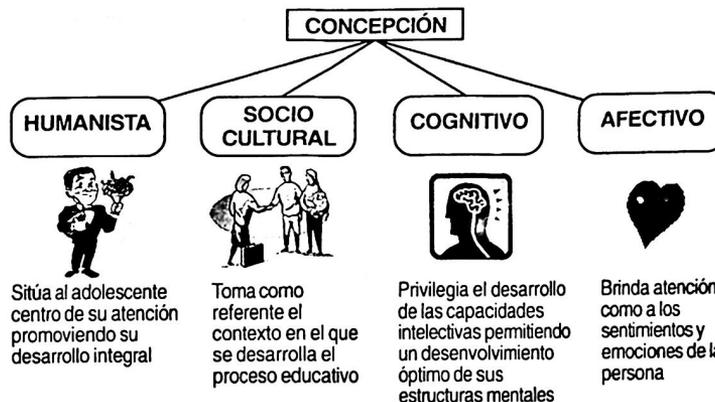
- b) El segundo ciclo (VII) profundiza y amplía la formación humanística, científica y tecnológica; consolida el desarrollo de capacidades, actitudes y valores para fortalecer la identidad, la ciudadanía y la formación para el trabajo. Posibilita el acceso al mundo del trabajo o continuar estudios superiores. Comprende los tres últimos grados de la secundaria.



Concepción y enfoque

- La educación se concibe como un proceso personal, social y cultural por el cual las personas se desarrollan en forma integral, cooperativa, armónica, en beneficio personal y de su grupo social.
- La concepción recoge los principios de una educación humanista, con un enfoque socio cultural, cognitivo y afectivo.

ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR															
Niveles	Educación Inicial				Educación Primaria						Educación Secundaria				
Ciclos	I		II		III		IV		V		VI		VII		
Áreas Curriculares	Años				Grados										
	0 a 2	3	4	5	1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º
Áreas Curriculares Relación consigo mismo Comunicación Integral Relación con el medio natural y social	Lógico matemática				Lógico Matemática						Matemática				
	Comunicación Integral				Comunicación Integral						Comunicación				
	Personal Social (4)				Personal Social						Idioma Extranjero y/u originario				
	Ciencia y Ambiente				Educación por el Arte (1)						Educación por el Arte				
					Educación Física						Ciencias Sociales (2)				
					Educación Religiosa						Persona, Familia y Relaciones Humanas (3)				
					Educación Religiosa						Educación Física				
				Educación Religiosa						Educación Religiosa					
				Educación Religiosa						Educación para el Trabajo					
TUTORÍA Y ORIENTACIÓN EDUCACIONAL															
(1) En Educación primaria se ha creado el Área de Educación por el Arte, tomando en cuenta las capacidades y actitudes que se trabajaban desde el Área de Comunicación Integral. Se ha articulado con el nivel inicial y el nivel de secundaria.															
(2) En Educación Secundaria el Área de Ciencias Sociales se organiza en tres componentes: <ol style="list-style-type: none"> Historia del Perú en el contexto mundial Espacio Geográfico, Sociedad y Economía Ciudadanía 															
(3) En Educación secundaria el Área de Persona, Familia y relaciones Humanas, se organiza en tres componentes: <ol style="list-style-type: none"> Identidad y Personalidad Autoformación e Interacción Formación Filosófica 															
(4) En Educación Inicial los contenidos de Educación Religiosa se desarrollan en el Área de Personal Social.															



CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE LOS ADOLESCENTES Y JÓVENES

- Afirme su identidad
- Practique estilo de vida democrático
- Demuestre capacidad creativa y crítica
- Solucione problemas
- Tome decisiones
- Se comunique asertivamente
- Aprenda a aprender
- Manifieste formación ética y moral
- Demuestre formación ciudadana
- Valore el trabajo como parte de su desarrollo personal.

LAS CARACTERÍSTICAS DESEABLES SINTETIZAN LA INTENCIONALIDAD ÚLTIMA DEL CURRÍCULO

Ejes curriculares nacionales

- Aprender a ser (trascendencia, identidad, autonomía)
- Aprender a vivir juntos (convivencia, ciudadanía y conciencia ambiental)

- Aprender a conocer (aprendizaje permanente y autónomo)
- Aprender a hacer (cultura emprendedora y productiva)

Temas transversales

- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía
- Educación en y para los derechos humanos.
- Educación Intercultural.
- Educación para el amor, la familia y la sexualidad
- Educación Ambiental
- Educación para la equidad de género.

Organización del currículo

- Áreas Curriculares
- Capacidades
- Conocimientos
- Valores y actitudes (paz, respeto, solidaridad, responsabilidad, honestidad, libertad, laboriosidad, tolerancia)

Capacidades

- Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que éste puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos.

Capacidades fundamentales

- Se caracterizan por su alto grado de complejidad y porque están relacionadas con las grandes potencialidades del currículo.
- Las capacidades fundamentales son:
 - ◆ PENSAMIENTO CRÍTICO
 - ◆ PENSAMIENTO CREATIVO
 - ◆ TOMA DE DECISIONES
 - ◆ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pensamiento creativo

Capacidad para encontrar y proponer formas originales de actuación, superando las rutas conocidas o los cánones preestablecidos.

Pensamiento crítico

Capacidad para actuar y conducirse en forma reflexiva, elaborando conclusiones propias y en forma argumentativa.

Solución de problemas

Capacidad para encontrar respuestas alternativas pertinentes y oportunas ante las situaciones difíciles o de conflicto.

Toma de decisiones

Capacidad para optar, entre una variedad de alternativas, por lo más coherente, conveniente y oportuna, discriminando los riesgos e implicancias de dicha opción.

Capacidades de área

- Son aquellas que tienen relativa complejidad con respecto a las capacidades fundamentales.
- Permiten el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades fundamentales
- Sintetizan los **PROPÓSITOS** del área curricular.

Capacidades específicas

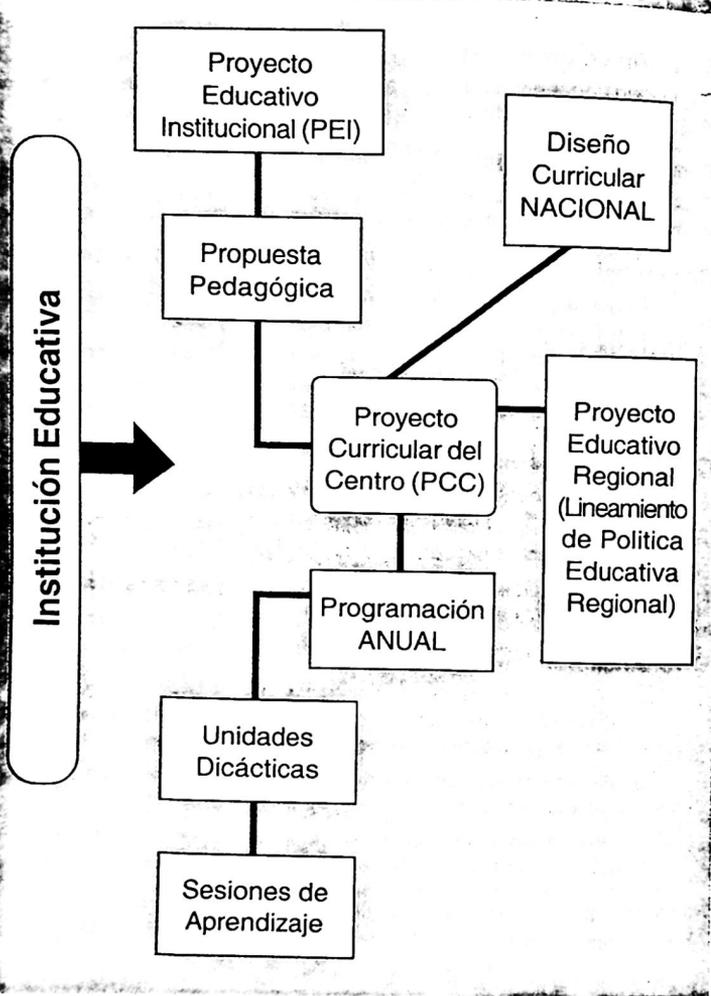
- Son de menor complejidad y operativizan las capacidades de área.
- Sugieren las relaciones concretas mediante las cuales se evidencian las capacidades de área.
- Su identificación sugiere los procesos cognitivos y metacognitivos implicados en las capacidades de área.

Diversificación curricular

- Al proceso de ajuste, adecuación, complementación y enriquecimiento del diseño curricular básico para atender a la diversidad existente en cada aula se denomina **diversificación curricular**.
- Para la realización de este proceso, se debe tener en cuenta el Diseño Curricular

Básico elaborado por el Ministerio de Educación, el mismo que, para ser aplicado a cada realidad, debe ser enriquecido y adecuado a las condiciones reales de cada Institución Educativa y, en especial, a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y a las necesidades, intereses y aspiraciones de la comunidad.

DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR



PLANIFICACIÓN CURRICULAR

MATRIZ DE LOS NIVELES DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR				
NIVELES	RESPONSABLES	DEMANDAS Satisfechas	DOCUMENTO	
			Nombre	Contenido Central
Nacional	MED DINESST UDCREES	Nacionales	Diseño Curricular Básico	Marco Teórico y Diseños Curriculares Básicos por áreas
Regional	DIRECCIONES REGIONALES	Regionales	Proyecto Educativo Region/ Lineamientos de Política Educativa Regional	Propuesta de prioridades y demandas regionales.
Local	INSITUACIÓN EDUCATIVA (Directivos y Plana Docente)	Locales (Estudiantes de la Institución Educativa)	Proyecto Curricular del Centro (PCC)	Diversificación Curricular Diseños Curriculares Diversificados (por áreas y grados)
	Docentes de Aula (Docentes de cada grado y área)	Estudiantes de Aula	Programación Anual (PA)	Unidades Didácticas

PCIE

PROYECTO CURRICULAR DE INSTITUCIÓN

Pasos sugeridos para la elaboración del Proyecto Curricular de Centro (PCC):

1. Priorización de la problemática pedagógica.
2. Formulación de los objetivos del PCC.
3. Elaboración de los Diseños Curriculares Diversificados (por área y grado).
4. Formulación del Plan de Estudios.
5. Formulación de los lineamientos sobre calendarización, metodología, evaluación y tutoría.

MATRIZ DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PCC

PASOS SUGERIDOS	INSUMOS A TOMAR EN CUENTA	ACCIONES A REALIZAR	PRODUCTO ESPERADO
1. Priorización de la problemática pedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> > Visión y Misión de la Institución Educativa. > Diagnóstico elaborado para el PEI. > Propuesta pedagógica del PEI. > DCB > Temas transversales. > Proyecto Educativo Regional/ Proyecto Educativo Local 	<ul style="list-style-type: none"> > Analizar las necesidades de aprendizaje establecidas en la propuesta pedagógica del PEI. > Seleccionar los temas transversales. > Elección de valores y actitudes. > Establecer las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> > Cartel de necesidades de aprendizaje de los estudiantes. > Temas transversales de la IE. > Panel de valores y actitudes. > Cartel de capacidades fundamentales y áreas específicas.

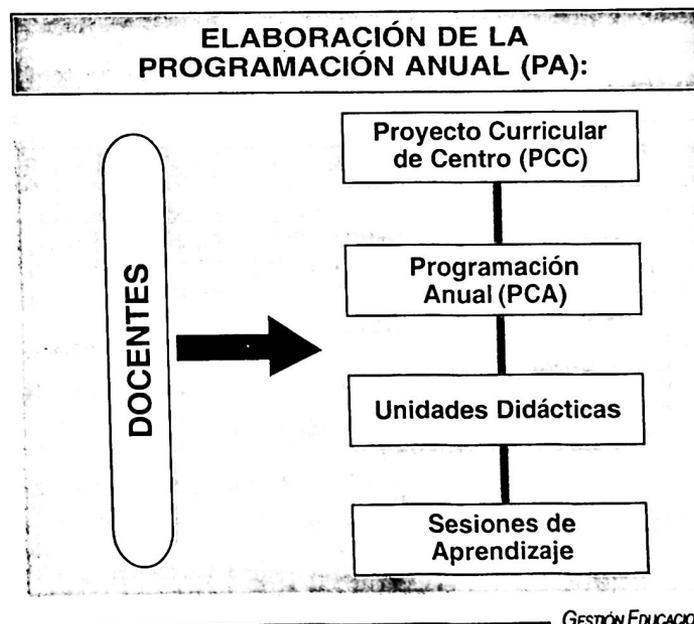
Formulación del plan de estudios

La reflexión generada a partir de la formulación de la demanda educativa permitirá decidir si se mantiene el Plan de Estudios Oficial o si es necesario incorporar otras áreas, talleres o proyectos para atender las necesidades e intereses de los estudiantes. De este modo en la Institución Educativa se decide cómo utilizar el tercio curricular, tomando en cuenta

Dos posibilidades:

- Incrementar horas adicionales a las previstas en el Plan de Estudios Oficial, en las Áreas curriculares que se estime conveniente.
- Crear nuevas áreas, talleres o proyectos para desarrollar aprendizajes, no previstos en las áreas oficiales y que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes.

PROGRAMACION ANUAL



UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE	PROYECTO DE APRENDIZAJE	MODULOS DE APRENDIZAJE
¿Qué es?	¿Qué es?	¿Qué es?
<ul style="list-style-type: none"> > Es una forma de programación, en la que las actividades del área o las áreas, giran en torno a un aprendizaje «eje» (contenidos, valores, actitudes o capacidades) > Desarrolla contenidos propios de un área o en articulación con otras áreas. > Su diseño es responsabilidad del docente. > Los estudiantes participan indistintamente en todas las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> > Es una secuencia de actividades que surge de una necesidad interés o problema concreto en el aula o fuera de ella, y que tendrá como resultado, también, un producto o servicio concreto. > Un proyecto puede programarse para trabajar un área o varias áreas interrelacionadas. > Los estudiantes participan en la programación y toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> > Es también una forma de programación en la que se desarrolla contenidos específicos propios de un área en particular. > Los contenidos no se articulan con otras áreas y se desarrollan en forma independiente. > Atiende necesidades específicas, como retroalimentación, prerequisite, demandas de los interesados, etc. > Su deseo puede o no puede estar a cargo de un docente.

Elementos	Elementos	Elementos
<ul style="list-style-type: none"> > Justificación > Propósitos que se persigue > Aprendizajes esperados. > Estrategias metodológicas (¿qué hacer y cómo para...?) > Recursos (¿qué medios o materiales emplearemos...?) > Indicadores de evaluación. > Tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> > Propósito del proyecto (¿qué queremos hacer?) > Finalidad (¿para qué lo haremos?) > Aprendizajes esperados (¿qué aprendizajes involucra?) > Actividades (¿cómo lo haremos?) > Recursos (¿con qué lo haremos?) > Tiempo (¿cuándo lo haremos?) > Evaluación (¿cómo sabremos si logramos los propósitos?) 	<ul style="list-style-type: none"> > Aprendizajes esperados > Estrategias metodológicas. > Recursos > Tiempo > Indicadores de evaluación.

ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE

El sentido de las estrategias

- ◆ *La inteligencia no es tanto una entidad cuanto un conjunto de habilidades; es más bien un sistema abierto y como tal puede mejorar.*

Naturaleza de las estrategias

- ◆ *Si el estudiante se limita a repetir o reproducir los conocimientos, el aprendizaje será repetitivo. Pero si selecciona, organiza y elabora los conocimientos, el aprendizaje pasa a ser constructivo y significativo.*

Concepto

- ◆ *Nisbet y Shuksmit, afirman que «una estrategia es esencialmente un método para comprender una tarea o más generalmente para alcanzar un objetivo».*
- ◆ *José Gálvez Vásquez, por su parte, concibe las estrategias de aprendizaje «como un conjunto de eventos, procesos, recursos o instrumentos y tácticas que debidamente ordenados y articulados permiten a los educandos encontrar significado en las tareas que realizan, mejorar sus capacidades y alcanzar determinadas competencias»*

Las estrategias para promover un aprendizaje significativo y funcional deben:

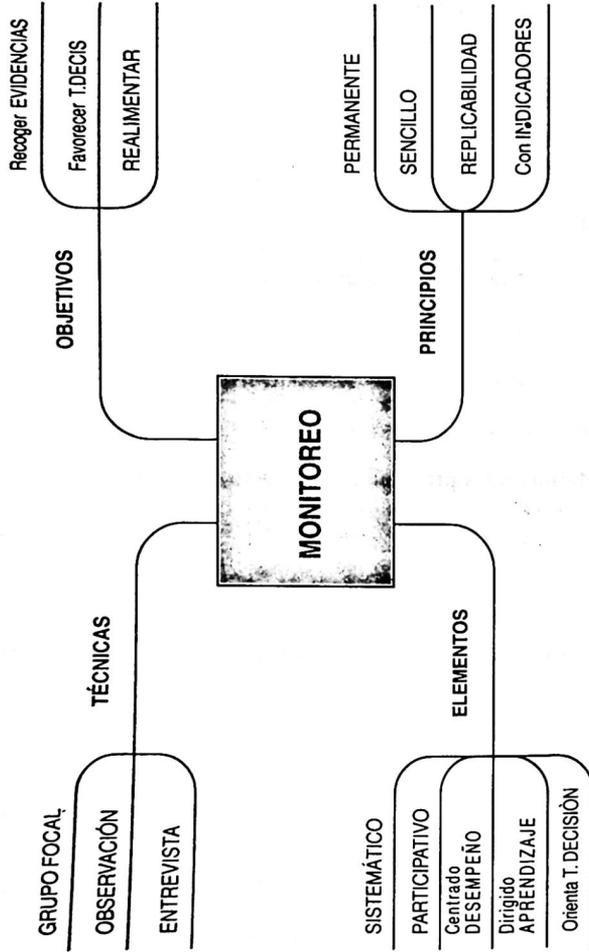
- ◆ *Despertar el interés*
- ◆ *Procesar adecuadamente la información*
- ◆ *Fomentar la participación*
- ◆ *Fomentar la socialización*
- ◆ *Permitir el desarrollo autónomo (expresarse con libertad y seguridad)*
- ◆ *Desarrollar valores*
- ◆ *Permitir la resolución de problemas*

El mapa mental

- ◆ *Es expresión del pensamiento y por tanto una función natural de la mente humana, un espejo de la mente, un medio para desarrollar la inteligencia.*

¿Cómo se construye?

- ◆ *Al centro en letras muy grandes o a través de un gráfico se expresa el tema central.*
- ◆ *Partiendo del centro se extienden muchos ramales.*



- ◆ Los ramales deben estar vinculados entre sí. Se recomienda que conforme se vaya ramificando el mapa se vayan utilizando colores diferentes.

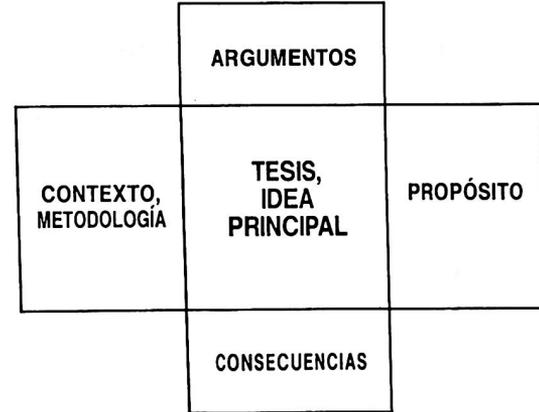
LA CRUZ CATEGORIAL

Definición

- ◆ Es una técnica que permite organizar información relevante alrededor de una tesis o idea principal expuesta en un texto.

Procedimiento

- ◆ Elegir un tema
- ◆ Dibujar una cruz (ver modelo).
- ◆ Planear una tesis respecto al tema en estudio y escribirla en la parte central, por ejemplo: Defendamos el medio ambiente.
- ◆ Señalar argumento, fundamentos, teorías y prácticas que sustenten la tesis y escribirlas en la parte superior de la cruz.
- ◆ Determinar las consecuencias que se dan a partir de la tesis y escribirlas en la parte inferior.
- ◆ En el brazo izquierdo de la cruz se señala el contexto y la metodología.
- ◆ En el brazo derecho se escribe la finalidad o propósito para defender la tesis.



Recomendaciones

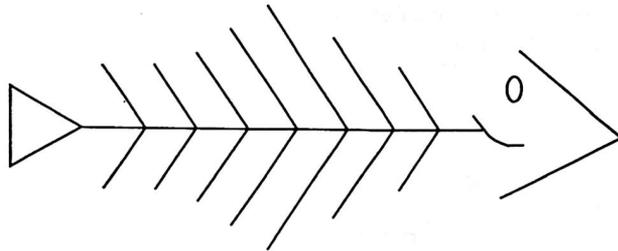
- ◆ La técnica se debe repetir muchas veces hasta crear en los alumnos el hábito de hacer afirmaciones con argumento, conociendo las posibles consecuencias, precisando el contexto, la metodología y la intencionalidad.

LA ESPINA DE ISHIKAWA

Definición

Es una técnica que permite:

- ◆ *Hacer comparaciones:*
- ◆ *Organizar los conocimientos:*
- ◆ *El profesor debe elaborar una espina sobre un tablero empleando corospún. Las ideas se pueden colocar con tarjetas. Este sistema nos permite optimizar el uso del tiempo en los trabajos grupales.*

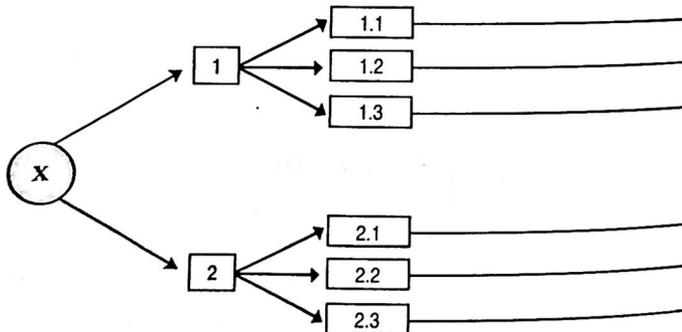


EL DIAGRAMA DEL POR QUÉ

Definición

Es un organizador que permite analizar las causas de un acontecimiento, de un fenómeno o las razones por las que determinado concepto es importante.

Ejem.: ¿Por qué es importante X?



LOS SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

Definición

Estrategia que nos permite realizar el análisis integral de un tema desde diferentes puntos de vista.

El alumno simula que cambia la perspectiva en el análisis de una situación, texto, acontecimiento, cada vez que se coloca un sombrero de diferente color. La técnica la podemos trabajar con todo el grupo y/o formando grupos de seis personas. Luego del trabajo grupal se llega a la socialización.

Materiales

- ◆ *Sombreros de color: Verde, azul, negro, rojo, amarillo y blanco.*

Procedimiento

- ◆ *Se elige el tema, situación, texto o acontecimiento a ser analizado.*
- ◆ *Se explica a los alumnos el significado de cada uno de los colores.*

Sombrero negro.- Es el color de la negación y el pensamiento crítico.

Sombrero blanco.- Color de la objetividad y la neutralidad.

Sombrero rojo.- El rojo representa el fuego y el calor, así como el pensamiento intuitivo y emocional.

Sombrero amarillo.- El amarillo es el color del sol; representa el optimismo y el pensamiento positivo.

Sombrero verde.- El color verde es el símbolo de la fertilidad, el crecimiento y la abundancia.

Sombrero azul.- Es el color de la tranquilidad y la serenidad.

Finaliza el trabajo con la socialización de los aportes. Por consenso se llega a las conclusiones.

LOS GRÁFICOS

Definición

- ◆ Son representaciones de series de datos.
- ◆ Se utiliza para facilitar la visión de conjunto de un hecho representado, así como para la interpretación y comparación de datos estadísticos.

En esta oportunidad veremos dos tipos de gráficos:

- ◆ Gráfico de barras
- ◆ Gráfico de curva o línea continua.

GRAFICANDO NUESTROS CONOCIMIENTOS

Descripción

- ◆ Es una técnica que permite a los estudiantes, recrearse con la información obtenida en una investigación y hacer una presentación creativa empleando dibujos y textos cortos.

LOS ORGANIGRAMAS

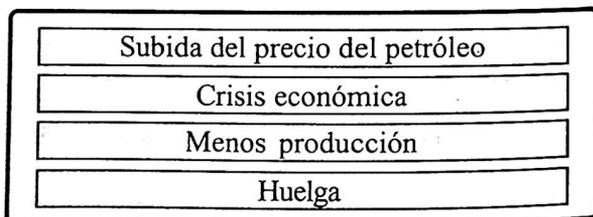
Descripción

- ◆ El organigrama es una representación simplificada de un hecho o proceso mediante un dibujo que combina figuras geométricas con flechas y texto.

Tipos de organigramas

- Lineal.- Organiza la información en línea horizontal o vertical. Este tipo de organizador se emplea para establecer la relación entre las causas y consecuencias de un hecho, proceso, etc.

Ejemplo: la subida del petróleo



Piramidal

- ◆ Es aquel organigrama que emplea, como su nombre lo indica, una pirámide para representar la información. Lo leemos cuando queremos representar una jerarquía o dependencia.

ASPECTOS PEDAGÓGICOS DEL PROGRAMA HUASCARÁN ENFOQUE EDUCATIVO

EDUCACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Concebimos el conocimiento como resultado de procesos sociales de:

Información (búsqueda, organización, recuperación, etc.)

Comunicación (intercambio de información, reconocimiento socio-cultural)

Interacción (producción de objetos sociales y culturales necesarios para la continuidad sociedad)

Conocimiento y TIC

Las TIC o tecnologías de la información y la comunicación han optimizado o mejorado dichos procesos al mismo tiempo que proponen a sus usuarios la posibilidad de ser productores (y no sólo consumidores) de conocimiento.

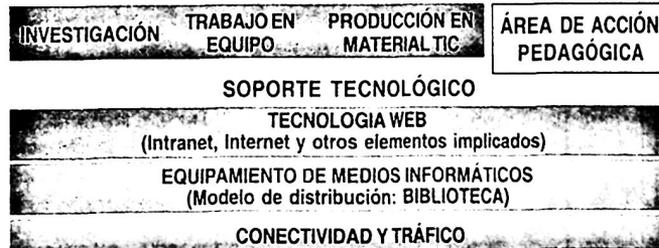
Esto significa que podemos ser ciudadanos de una sociedad del conocimiento, pues las TIC dan los medios para ello.

TIC y aprendizaje

Es necesario plantear una pedagogía que relacione TIC y EDUCACIÓN tomando en cuenta varias dimensiones:

- La relación entre lo virtual y lo físico (presencial)
- La relación entre interioridad personal y conocimiento grupal o social
- Las características de los medios TIC.
- Los escenarios reales

MARCO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EL SOPORTE TECNOLÓGICO



Proceso educativo y tecnología

Al establecerse esta relación conduce a cambios en:

- Los roles de los AGENTES EDUCATIVOS
- La construcción de la PROGRAMACIÓN CURRICULAR
- Las características de las ACTIVIDADES EDUCATIVAS
- Las cualidades del MATERIAL EDUCATIVO

RELACIÓN AGENTE EDUCATIVO – TECNOLOGÍA

Apropiación de las TIC

En este proceso, se busca que el agente educativo conozca y comprenda la tecnología para que la aprecie en sus **ventajas y desventajas** y la considere como un componente de sus actividades cotidianas

Capacitación adecuada del docente

Para dicha apropiación, la capacitación abarca cinco grupos de capacidades:

- INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL CURRÍCULO
- PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO CON TIC
- CREACIÓN Y PARTICIPACIÓN ACTIVA EN COMUNIDADES EDUCATIVAS VIRTUALES
- GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
- RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

Perfil del alumno

- ◆ **Investiga, explora y evalúa** INNOVACIONES TECNOLÓGICAS y sus aplicaciones, en y para su accionar permanente.
- ◆ **Produce material educativo** utilizando INNOVACIONES TECNOLÓGICAS, resolviendo situaciones problema.
- ◆ **Participa con efectividad en entornos TIC**, con especial énfasis en los entornos interculturales para el fortalecimiento de la identidad.
- ◆ **Aprende de manera significativa** utilizando TIC.

RELACIÓN CURRÍCULO – TECNOLOGÍA

Integración de las tic al desarrollo del currículo:

Es la relación pertinente de los recursos y herramientas tecnológicas con el currículo vigente. Las TIC deben ser seleccionadas según sus ventajas comparativas respecto de otros medios y materiales educativos.

Planteamiento de criterios de integración

Contexto mediato

Existe relación definida y estructurada con la región, la cultura, la comunidad

Contexto curricular

El estándar educativo vigente: entendido ahora como una red de capacidades

Contexto inmediato

Toma en cuenta de manera definida y estructurada con los problemas frecuentes, el centro educativo y los sucesos inmediatos: noticias, ocasiones, urgencias

PROCESO DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR CON TIC

El docente:

Plantea la situación de aprendizaje tomando en cuenta la disponibilidad y usabilidad de los medios TIC

Contextualiza las capacidades a ser desarrolladas

Establece el marco y las metas en las que el estudiante ha de trabajar en equipo (con TIC) y

Propone y evalúa resultados (como manifestación de su aprendizaje en productos TIC)

RELACIÓN ACTIVIDADES EDUCATIVAS – TECNOLOGÍA

APROVECHAMIENTO de las TIC

Se diseñan y comparten estrategias metodológicas que apliquen las TIC en actividades de investigación, trabajo en equipo y producción de material educativo, tanto por parte del docente como del alumno.

EL APROVECHAMIENTO EDUCATIVO DE LAS TIC

Cambiamos términos, no «uso de TIC» sino «aprovechamiento de TIC»

La palabra «USO» parte del objeto o herramienta. El resultado de la acción afecta al útil, pero nada se sabe de la persona.

En cambio, «APROVECHAMIENTO» implica que el efecto de la acción recae en la persona, lo que es esencial al hablar de educación

PROCESOS DE LAS TIC Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Relación material educativo – tecnología

Producción de material educativo con TIC

El docente genera soluciones propias (recursos o actividades con uso de TIC) a los problemas que se le presentan, y, de esta manera, adapta o crea sus propios materiales de enseñanza contextualizados.

Los alumnos mejoran sus competencias comunicativas y producen materiales originales, recreados a partir de las informaciones que reciben y procesan, con lo cual refuerzan sus aprendizajes.

Las TIC como un contexto de aprendizaje

Integrar las TIC en los ambientes educativos supone incluir materiales educativos que enriquecen la comunicación e interacción entre los participantes del proceso de aprendizaje...

Materiales educativos para la interacción

Los medios de comunicación-interacción pueden ser activos o pasivos

Los materiales tic son activos, interactivos y productivos

Intranet de servicios pedagógicos (para la producción e interacción en Internet y en la II.EE. sin internet)

Software educativo general

Recursos informáticos específicos (multimediales): módulos, fichas, juegos educativos, etc.

Servicios de entornos de investigación

Instalación de intranet pedagógica

Ante la necesidad de un entorno virtual adecuado, con las aplicaciones necesarias para la gestión del conocimiento, se proporciona a los II.EE. herramientas pertinentes y adecuadas a los escenarios reales.

Recursos virtuales Huascarán

Colección de videos educativos (en CD, cada mes)

Fichas pedagógicas (en CD y en Portal)

Juegos educativos (el primero sale este año)

Módulos multimedia (20 ya realizados)

Organizadores de conocimiento (en proceso)

Videos en línea (240)

Base de datos de enlaces educativos (en Portal: 465)

Libros electrónicos (60 en línea en el Portal)

Recopilación de infografía y materiales para capacitación (3 CD)

Los entornos educativos Huascarán

Portal educativo Huascarán

<http://www.huascarano.edu.pe>

CENTRO DE CONOCIMIENTO INTERCULTURAL HUASCARÁN

<http://www.huascarano.edu.pe/ccih>

FOROS PEDAGÓGICOS HUASCARÁN

<http://dph.huascarano.edu.pe>

COMUNIDADES EDUCATIVAS VIRTUALES HUASCARÁN

<http://comunidades.huascarano.edu.pe>



Capítulo II

CONCEPCIONES ACERCA DEL CURRÍCULO

Existe una diversidad de conceptos acerca de currículo. El de Alicia Gurdión (1981) sostiene que es «el conjunto de todas las situaciones de enseñanza-aprendizaje (docencia, investigación, acción social) en las que están considerados el personal administrativo de un centro o institución educativa».

SCHUBERT (1986) señala que es un «conjunto de conocimientos o materias a superar por el alumno dentro de un ciclo, nivel educativo o modalidad de enseñanza».

FARRO CUSTODIO (1987) lo define como el «conjunto estructurado de experiencias que viven los sujetos de la educación participando en las acciones normales por el sistema y que han sido previstas y generadas cooperativamente por el educador, el educando y la comunidad con vistas a contribuir en el desarrollo personal y social en un ámbito o momento histórico concreto.»

L. GIMENO (1995) en un intento de encontrar una aproximación al concepto de currículo expresa: «Ni el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, ni el de María Moliner, lo recogen en su acepción pedagógica». En su teorización, cita a Grundy (1987) y asegura que «El currículo, no es un concepto, sino una construcción cultural. Esto es porque no se trata de un concepto abstracto que tenga algún tipo de existencia fuera y previamente a la experiencia humana. Más bien es un modo de organizar una serie de prácticas educativas».

En 1998 señala que el currículo es una concreción de la intencionalidad de la educación formal. En tal sentido, el currículo orienta la acción educativa: encamina la selección y desarrollo de las actividades, compromete la acción de todos cuantos conforman la escuela, regula la organización del tiempo y el empleo de los materiales y los ambientes. Finalmente, el currículo es también el instrumento central para la evaluación.

Define el currículo como una construcción sociocultural que expresa la intencionalidad de la educación, orienta y organiza la práctica educativa a la vez que es confrontado permanentemente con la realidad en la que se aplica. Por este motivo no es algo estático, sino que está sometido a un proceso continuo de revisión y reajuste.

El currículo implica considerar el proceso de aprendizaje de los niños y de las niñas, sus características individuales y potencialidades, los valores de la familia y de la cultura, las expectativas de los padres y los conocimientos, habilidades y actitudes que deben adquirir los niños y las niñas para desempeñarse competentemente en un mundo caracterizado por los cambios acelerados.

Después de dos décadas de reformas educacionales y del currículo en los países desarrollados, son evaluados y, en forma particular este último:

- La idea del currículo como algo problemático.
- La idea de que esta problemática puede ser el centro de un discurso escolar que refuerce a los profesores en relación a las personas ajenas a la Escuela.
- Una tradición de investigación en el aula, en términos de una crítica basada en el análisis del proceso del aula centrada en la lógica de la enseñanza.
- Una estructuración de la dicotomía gerencialismo -actuación, centrada en el profesor y el desarrollo basado en la Escuela de currículo y la enseñanza.
- La respuesta de la evaluación basada en la Escuela a la presión hacia la responsabilidad.
- Una tradición de estudios sobre el currículo dentro de la preparación académica de profesionales de la educación.

Este es el gran reto que nos depara cuando queremos trabajar con el **currículo por competencias**. Sobre el Proyecto Curricular que se debe tener en práctica dentro de una reforma educacional, Gimeno Sacristán sustenta cuatro enfoques del currículo como:

- Suma de exigencias académicas
- Base de experiencias
- Legado tecnológico eficientista
- Configurador de la práctica

Como consecuencia, se podría decir, que la concepción del currículo adoptada en toda reforma educacional es la del currículo como base de las experiencias y configurador de la práctica (Blanco: 1992).

¿Por qué no simplemente estipular una definición y luego adherirse a ella? El problema con este enfoque habitual de la definición de este concepto central es que las definiciones no son filosóficas ni políticamente neutras. Una clara distinción conceptual entre fines y medios de la educación nos lleva a consecuencias con implicaciones políticas y éticas. Por ejemplo, esta distinción apoya el enfoque de que ciertas clases de decisiones -por ejemplo,

esta distinción apoya al enfoque de que ciertas clases de decisiones- por ejemplo, en cuanto a los fines- requieren ciertos tipos de expertos y de autoridad en contralto con otras clases de decisiones -,es decir, en cuanto a los medios-en que las personas -por ejemplo, los profesores, tienen experiencia de cierto tipo pero no de otro.

La distinción entre fines y medios es también una cuestión de debate para los filósofos pragmáticos, entre otros. Estos argumentan que es imposible decidir sobre los fines independientemente de los medios y que los resultados esperados son por completo entendidos sólo de manera retrospectiva o a medida que la enseñanza tiene lugar: ¿Cómo puede un profesor en realidad saber lo que está tratando de conseguir, si no cuando está realmente enseñando?

En forma similar, cuando se focaliza nuestro concepto de currículo en los planes educativos y en los resultados esperados, se está adoptando una posición política. Aunque este enfoque no implique una línea dura en cuanto a responsabilizar a los profesores, si apoya esfuerzos de este tipo por parte de los administradores. Una vez legitimada la idea de la formulación de planes para la enseñanza y para los resultados de aprendizaje de los estudiantes, también se habrá establecido una justificación para el hecho de que los profesores deban responder tanto por la efectividad de sus planes como por la implementación de los currículos en una forma predeterminada.

Con estos pensamientos en mente se examinan algunos conceptos habituales de currículo.

Alcance y secuencia

El alcance y la secuencia en un colegio o departamento generalmente considera el currículo como un conjunto o una serie de resultados esperados del aprendizaje. Un documento de alcance y secuencia es un listado de los resultados de aprendizaje esperados en cada grado o nivel, dando así la secuencia del currículo. Los resultados son agrupados de acuerdo con un tema o dimensión, dando de este modo, el alcance del currículo. Este concepto supone que hay una clara distinción entre fines educativos y medios, al restringir el concepto de currículo a planes educativos dejando por fuera las realidades.

Al diferenciar el currículo de la instrucción, este concepto coloca el currículo en el papel de guía, tanto de las decisiones instruccionales como de las evaluativas.

Sílabo

El sílabo es un plan para curso completo. En general, el plan incluye las metas y/o la justificación del curso, los temas, los recursos utilizados, las asignaturas establecidas y las estrategias de evaluación recomendadas. Ocasionalmente, el sílabo podría incluir también objetivos y actividades de aprendizaje y preguntas de estudio. Así, el sílabo representa el plan para un curso, tanto de elementos relacionados con los medios como de sus fines.

Tabla de contenido

Al equiparar el currículo con un esquema de contenido se supone que el contenido de la enseñanza es equivalente al plan curricular. Cuando el único propósito de la educación es transmitir información y la enseñanza consiste en cubrir un contenido, esta definición puede ser suficiente. Sin embargo, cuando la educación y la enseñanza tienen otro propósito, entonces la tabla de contenido deja de responder preguntas con respecto a los objetivos y a los métodos de enseñanza. No obstante, cuando se pregunta por el currículo muchas personas responden con una tabla de contenido.

Libros de texto

El omnipresente libro de texto, para profesores que enseñan «mediante el libro», funciona como una guía diaria, esto es, como una guía tanto para los fines como para los medios de enseñanza. Los textos tradicionales presentan el contenido, sin mucha orientación sobre lo que es importante aprender o cómo enseñar. Es más apropiado describir los textos contemporáneos como sistemas instruccionales. Éstos incluyen guías para el profesor, guías de estudio para los estudiantes o manuales de práctica, exámenes, diapositivas, elementos de laboratorio y materiales didácticos complementarios.

Plan de estudios

Tanto el origen de la palabra «currículo» (del latín *currere*, que significa «carrera») como la típica definición de diccionario de la palabra «currículo» como «plan de estudio» o «conjunto de planes» conducen a una visión del currículo como una serie de planes que el estudiante debe recorrer. Este enfoque proporciona una base para una de las mayores metáforas que dominan el pensamiento en este campo: la metáfora del viaje, según la cual la educación es un viaje con un destino esperado. Ésta y otras metáforas se analizarán posteriormente.

Experiencias planeadas

Muchos educadores progresistas sostienen que el currículo es más que un conjunto de documentos. Estos educadores argumentan que más que tratarse de una descripción del aprendizaje de un estudiante, ya sea esperado o no esperado, o de un contenido cubierto -ya sea decidido por el estado, por el distrito, por el libro de texto o por un profesor- el currículo comprende todo el conjunto de experiencias de los estudiantes planeadas por el colegio.

Cuando se define currículo en términos de reporte de experiencias o aprendizajes reales y no de planes, intenciones o expectativas se está eliminando por completo la función controladora del currículo. No puede hacer responsables a los profesores o a los estudiantes de unas nociones indeterminadas y poco específicas de calidad educativa. Como se anotó antes, ninguna definición de currículo es ética o políticamente neutral. Definiciones diferentes conducen a diferentes conclusiones acerca de quién debería prescribir y controlar diversos aspectos de la educación.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL CURRÍCULO

Dentro de la teoría curricular interesa, de manera especial, apreciar las características que debe tener el currículo, porque, además de tipificarlos, influyen en las decisiones para su elaboración, así pues habrá que asegurar que tenga estas características distintivas. Consideramos las siguientes:

Orgánico

Lo será si tiene armonía. Esta armonía se da cuando guarda una coherencia interna y una coherencia externa. Por la primera, el currículo debe guardar una relación y correspondencia equilibrada entre sus objetivos y elementos de éstos entre sí. Por la segunda, las mismas consideraciones señaladas, pero que se dan entre lo previsto en el currículo como un sistema y los fines y exigencias de la educación, en particular, y de la sociedad, en general.

Integral

Lo será en la medida en que responda a una concepción o visión integral o multilateral de la educación. Es decir, si cubre o presenta oportunidades educativas para que el educando se desarrolle en forma plena, abarcando las diversas dimensiones de la persona humana: cognoscitiva, afectiva, psicomotora. O sea que el currículo «es integral por corresponder plenamente a los propósitos de una auténtica educación» (Walter Peñalosa, 1980).

El currículo, para distinguirse como integral, deberá posibilitar, a través de! proceso enseñanza-aprendizaje, el desarrollo multilátero! de los educandos; se expresará en la adquisición y/o desarrollo de: a) informaciones y habilidades mentales, b) Hábitos y destrezas motoras.

Flexible

Lo es cuando se adapta a las diferentes situaciones académicas de los educandos y permite a éste elegir entre diversas asignaturas y actividades educativas según sus intereses, capacidades y vocación. Para cumplir con esta última parte, el currículo deberá incluir materias básicas o comunes y materias de actividades electivas, que serán seleccionadas según los criterios técnicos pedagógicos ya señalados y otros que se puedan considerar (creditaje, etc.). Como resultados y otras que se puedan considerar el alumno determinará su propio currículo o «currículo elegido» de acuerdo con sus diferencias individuales.

Dinámico

Por la naturaleza de las personas a quienes se dirige es cambiante o reajutable, según las exigencias de la sociedad a la que pertenecen y a los avances científicos y culturales propios de la época. Por eso, lo normal es que tengan una duración limitada, que puede estipularse desde el momento en que se planifica.

El Ministerio de Educación, 1997, establece las siguientes características:

Humanista y Valorativo

Favorece la práctica y vivencia de valores para contribuir a la construcción de una sociedad humanista.

Es un modelo que debe ser recreado en los diversos niveles de construcción del currículo.

Abierto, reconceptualista y diversificable

Permite la incorporación de rasgos específicos al perfil educativo básico, así como de objetivos y capacidades al Programa Curricular Básico, de acuerdo con las características y demandas de las diversas realidades socioculturales y geográficas del país.

Integral e Interdisciplinario

Modelo curricular orientado a promover el desarrollo integral de los niños y niñas.

Favorece el establecimiento de relaciones múltiples entre los contenidos para que los alumnos construyan aprendizajes cada vez más integrados y globalizados.

Flexible

Permite graduar y adecuar los objetivos, contenidos y estrategias metodológicas, a las características y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Zabalza (1991: 35) señala las siguientes características del currículo:

Centrado en la escuela

La escuela actúa como eje vertebrador de la programación, de adecuación de las prescripciones del Programa a las condiciones sociales y culturales y a las necesidades más relevantes de la situación.

La idea de la que parto es, a la vez, la de un currículo centralizado (el Programa) y una programación descentralizada y participativa a nivel de cada escuela. Ciertamente que este planteamiento desborda la pura dimensión didáctica para abarcar temas referidos a la financiación y sostenimiento que haga posible esa relativa autonomía funcional de cada centro.

Conectado a los recursos del medio ambiente

Es una consecuencia práctica del punto anterior. La escuela deja de constituir una estructura institucional puesta en cualquier parte, igual siempre y cerrada. Ha de ser, por el contrario, la escuela de tal pueblo o barrio o lugar. La escuela utiliza todos los recursos (personales, laborales, institucionales, culturales, deportivos, etc.) de su zona y está, por ello, muy interesada en que cada día sean mejores y presiona socialmente para ello. Y es, a la vez. Utilizada como un recurso cultural y formativo más por los vecinos y organizaciones ciudadanas de ese pueblo, barrio o lugar. Se produce así un cruce de influencias (de vez en cuando también de conflictos), pero sobre todo se va generando una dinámica social y cultural que cuenta con la escuela no sólo como un edificio en medio del territorio, sino como una agencia cultural a disposición del territorio.

Consensuado

Hace ya muchos años que se habla de comunidad educativa, de participación, etc. Un currículo basado en la programación a nivel de cada centro ofrece la posibilidad de ir introduciendo realmente en la dinámica de la escuela.

Supone un esfuerzo importante por parte de los profesores que vemos así rota una tradición de «competencia profesional exclusiva» en las cuestiones de la escuela. Posiblemente en sus inicios, la colaboración no sea tan rica como sería de desear, pues ni los padres ni los representantes del municipio tienen experiencia, y tampoco los profesores en ese tipo de colaboración. Pero si se acepta el principio, si se cree realmente que puede ser un medio privilegiado para superar el actual estancamiento de la escuela, cada centro irá descubriendo su propio camino de colaboración.

Con incidencia directa o indirecta en todo el abanico de las experiencias de los alumnos

La acción escolar se relaciona y está comprometida con todo el conjunto de «oportunidades de formación» posibles en un determinado medio. Diríamos que aunque no los dirija o gestione directamente, porque eso ni sería posible ni deseable, si las integra en un proyecto formativo común que una y haga compatible lo escolar con lo preescolar y extraescolar, lo cognitivo con lo afectivo, la dinámica social con la dinámica institucional de la propia escuela, etc.

Clarificador para profesores, padres, alumnos, etc.

El currículo consensuado a nivel de cada centro se convierte, por un lado, en una especie de maqueta previa que señala explícitamente, que muestra cómo será ese curso o proyecto didáctico. Por otro lado, constituye una especie de contrato mutuo en el que figuran los compromisos adoptados. En él figura cuál va a ser el cometido que cada uno ha de cumplir: qué ha de enseñar y cómo el profesor, qué ha de aprender el alumno, qué aportación de recursos, experiencias y colaboración se espera de la colectividad social.

No será posible que alguien interesado en el tema educativo desconozca qué se hace en la escuela del pueblo, o qué se espera de él. Existe un documento público, que es la programación renovada cada curso (o con una cierta periodicidad), donde se especifican cuáles son las necesidades a nivel formativo de los niños que aparecen como más relevantes en esa comunidad, cómo se pretende responder a ellas desde la escuela y con qué prioridades.

Sin embargo, DÍAZ BARRIGA (1997: 26), citando la revisión de Glazman y Figueroa de aproximadamente 250 documentos, entre 1971 a 1981, conciben los puntos teóricos que lo fundamentan y lo consideran como el reflejo de una totalidad educativa y una síntesis instrumental. Estos puntos teóricos se agrupan en cinco categorías:

Currículo e ideología

Los supuestos bajo los que se conforma y *analiza el currículo* son de carácter sociopolítico. Los autores describen dos formas en las que se puede interpretar al currículo frente a la realidad social: Como un sistema que dentro de la sociedad se adapta a las variables: se respalda en la teoría de sistemas y como una situación de transformación histórica.

Las características de los documentos que se encuentran dentro de esta categoría de análisis se pueden clasificar en:

Los que dan apoyo al sistema educativo y cuyos datos no se interpretan a la luz de un compromiso adquirido por el centro educativo.

Los que insisten en sus pretensiones transformadoras de la educación, sujetos a una formulación normativa de carácter general.

Los que *analizan* el carácter transformador de la educación y se enfrentan a aspectos sociopolíticos y educativos que participan efectivamente en la construcción de nuevos caminos para el diseño curricular.

En este último marco, DE IBARROLA (1978), propone el análisis del contexto socioeconómico como un paso necesario para la formulación de planes de estudio. Señala que, actualmente, éstos han favorecido a los grupos privilegiados, y propone que el diseño de los planes de estudio se realice a partir de un compromiso real de la institución con las necesidades de las mayorías. Hace hincapié en la práctica social emergente, la síntesis de investigación y docencia, la formación de profesores a partir de los fines señalados y la participación estudiantil.

Práctica profesional

Constituye la segunda categoría del análisis presentada por GLAZMAN y FIGUEROA (op. Cit.) y es utilizada para describir algunos de los fundamentos del currículo.

Por práctica profesional se entiende la especificación de las actividades propias de cada carrera, o la conjunción de las tareas de un solo campo de acción, considerando los requerimientos sociales, VILLARREAL (1980). Muchas de las metodologías propuestas han tomado como punto central a la práctica profesional, la cual puede tener dos dimensiones fundamentales en la enseñanza superior: una se refiere al tipo de actividad propia de la profesión y se deriva de la disciplina; y la otra, al nivel de comportamiento que alcanza el alumno universitario.

Entre las características más sobresalientes del concepto de práctica profesional, se encuentran:

Sintetiza las tareas de un campo de trabajo.

- Abarca las tareas de requerimiento social.
- Mantiene una íntima congruencia entre profesión y problemática social. Se evalúa en función de la problemática social.
- Requiere establecer, para su definición, relaciones históricas con el desarrollo científico y tecnológico.
- Se constituye a partir de indicadores tales como: políticas presidenciales, eventos mundiales, avances científicos e industrialización, desarrollo y masificación de servicios, instituciones públicas y movimientos políticolaborales.
- Debe contemplar áreas de conocimientos y objetivos particulares.
- Debe apoyarse en procesos técnicos.
- Debe tener un espacio social para cada práctica
- Debe considerar el número de personas que afecta la actividad

Con respecto a la ubicación de la práctica profesional en la problemática social, autores como RIBES y FERNANDEZ (1979) señalan que ésta debería estudiarse como una problemática potencial, pues actualmente la práctica profesional responde a los intereses de la clase dominante y, al ajustarse a las relaciones de venta de la fuerza de trabajo, se reduce al valor de uso que la mercancía pueda tener.

Interdisciplinariedad

Es la tercera categoría utilizada como fundamento teórico, a partir de la cual se han desarrollado metodologías curriculares.

Al parecer, hay divergencias con respecto a la conveniencia de implantar los currículos bajo el supuesto de la interdisciplinariedad. En los puntos de vista a favor, se señala que al eliminar el excesivo parcelamiento de la ciencia, sería posible una reconstrucción cognoscitiva que integre diversos campos disciplinarios; otros señalan la dificultad de la implantación de dicho criterio, tanto para alumnos como para docentes e instituciones.

El docente

La forma en que el docente se ha integrado en el desarrollo curricular ha sido como autoridad y único poseedor del conocimiento, además de que se le han adjudicado un ejercicio mecánico y un desligamiento de su entorno laboral y social. Las nuevas propuestas para los cambios curriculares tratan de delimitar su función en el sistema socioeconómico y la educación escolar; a partir de esto, los autores deberán plantear opciones para la formación del docente universitario.

El estudiante

Es la última categoría que citan GLAZMAN y FIGUEROA (op. Cit.) para la fundamentación del currículo.

Se ha considerado al estudiante desde dos enfoques principales. Por un lado, se analizan sus características con fines de orientación vocacional o ubicación profesional y, por el otro, se le considera como un elemento activo y responsable de su proceso educativo

Como se observa, actualmente no es posible realizar el estudio de una teoría curricular completa que haya integrado aportaciones de diferentes campos. Los supuestos teóricos que respaldan a las metodologías del diseño curricular difieren entre ellas, pues cada una hace hincapié en aspectos que no son importantes o son tratados de modo diferente por las otras, sin embargo, podemos observar que los supuestos teóricos fueron contruidos con base teorías psicológicas del aprendizaje y la personalidad, y teorías sociales y educativas. Son pocas las metodologías que se guían por una sola concepción teórica, pues la mayoría integra aspectos psicológicos, sociales y educativos.

TEORÍAS CURRICULARES

El currículo es una herramienta de suma importancia en la actividad educativa, puesto que condiciona, configura y determina los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje. A partir de la década del 80, después que G. A. Besuchamp ubica a las teorías del currículo en el campo de las teorías de la educación, se empieza a hablar de las teorías curriculares que sirven a distintos propósitos, aunque todas ellas intentan racionalizar la práctica, conceptualizarla y explicarla.

Existen tres facetas de difícil delimitación en la teoría del currículo:

- Explicar la práctica educativa, lo que depende del modelo de ciencia social del que se parte, y que puede abarcar desde una explicación hasta una posmoderna.
- Seleccionar los criterios éticos necesarios para mejorar la práctica, entendidos como normas clarificadoras para elevar la calidad de la educación.
- Proporcionar una pertinente conceptualización de su contenido. La determinación y selección del contenido que debe ser trabajado en los centros educativos depende de una determinada teoría del currículo (epistemología) y social (teoría social).

Según E. W. EISNER, decidir qué enseñar y como hacerlo condicionan todo el proceso orientado al logro de ciertos valores, ya que los dos recursos fundamentales para que las Instituciones educativas logren sus objetivos son el currículo y la enseñanza. Ambos constituyen la base de la educación.

Así, ante la pregunta de A. Fernández sobre si la conceptualización del currículo se reduce a algunos paradigmas de enseñanza, o bien si los paradigmas de la enseñanza determinan la estructura del currículo desde sus fundamentos teóricos, tomando como referencia a S. Kemmis, se presentan tres teorías para dar una respuesta: la teoría técnica, la teoría práctica y la teoría crítica.

A. La teoría técnica

Se caracteriza por racionalizar al máximo los fundamentos del currículo. La psicología, la sociología, la economía y la antropología constituyen las bases científicas en las que se sustenta la teoría educativa y el currículo en concreto. La escuela, como señala A. Fernández, se considera como un instrumento de reproducción social y cultural, por lo cual hay que establecer un modelo de acción controlable y controlado. Lo fundamental de la teoría técnica es que separa el hecho social y cultural en general de la acción educativa en la escuela, cuestión sobre la que existen, ciertas disparidades. Podría decirse que esta teoría es cientificista, administrativa y tecnicista. Su objetivo es instrumental, es decir, trata de llegar a los fines a través de los medios establecidos.

B. La teoría práctica

Se considera una teoría humanística debido a que se rige por los ideales heredados de la Ilustración. Se trata de una concepción personalista que considera la sociedad como un agregado de individuos, en la que cada uno de ellos aporta su contribución tanto a la vida social como a la política y cultural. Esta teoría se caracteriza también por ser racionalista de la acción, pues su fin es que cada individuo decida y valore su propia práctica. Como señala A. Fernández: «Mientras la razón técnica implica un proceso de acción de acuerdo a reglas preestablecidas, la razón práctica lleva a cabo la acción de acuerdo al juicio prudente, que no es innato, sino adquirido desde la relación de la teoría y la práctica». La principal aportación de esta teoría es que, en palabras de A. Fernández. «La realidad social no es algo que exista y pueda ser conocido con independencia del que quiere conocerla, sino que es una realidad subjetiva, construida y sostenida por medio de los significados y los actos individuales».

C. La teoría crítica

Parte de las consideraciones de W. Carr y S. Kemmis sobre la teoría educativa y de la crítica a los planteamientos positivista y hermenéutico. Sus principios pueden sintetizarse en los siguientes:

- Rechazar las nociones positivistas de racionalidad, objetividad y verdad.
- Utilizar las categorías interpretativas de los docentes
- Suministrar los medios para distinguir las interpretaciones ideológicamente distorsionadas de las que no lo están, además de proporcionar alguna orientación acerca de cómo superar el entendimiento distorsionado, ya que una de las debilidades del modelo interpretativo es que omite que el entendimiento de las personas puede estar configurado por creencias ilusorias.
- Tratar de identificar aquellos aspectos del orden social que frustran la búsqueda de fines racionales, y ofrecer explicaciones teóricas mediante las cuales los enseñantes comprendan como eliminar o superar tales aspectos.
- Reconocer que su esencia es práctica, en el sentido de que su visión de la educación está determinada por la manera en que se relacione con la práctica.

Uno de los enfoques que incorpora estos principios es el articulado por los científicos y filósofos que integraron la Escuela de Frankfurt. Según W. Carr y S. Kemmis, lo que une a todos, a rasgos generales, es la convicción de que la influencia del positivismo ha dado lugar a una extensa difusión de la racionalidad instrumental, es decir, a la tendencia a contemplar todos los problemas prácticos como asuntos técnicos.

La teoría crítica se basa fundamentalmente en el discurso dialéctico que trata de iluminar los procesos sociales y educativos partiendo de las siguientes premisas:

- Los simples dualismos limitan la comprensión
- Las oposiciones planteadas en estos dualismos llevan a la contradicción
- Las ideas o posturas dualmente opuestas interactúan.
- Los procesos dinámicos de interacción entre las ideas o posturas opuestas constituyen los patrones y las consecuencias de la interacción en los escenarios sociales y educativos que se esperan comprender y mejorar.

Desde esta perspectiva, los profesores están comprometidos en la elaboración del currículo, convirtiéndose, a la vez, en «producto y productores de ideología». Así pues, existe un requisito de participación democrática que no aparece en los planteamientos técnicos (el docente es un operario) ni en los prácticos (el docente es un agente moral). El estudio sobre el currículo no puede prescindir de esta realidad, puesto que sus bases se encuentran en el mismo devenir de la sociedad, una sociedad marcada en la actualidad por «la opresión de la irracionalidad», «la injusticia» y «la coerción en el trabajo».

ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

HILDATABA (1976: 10) señala que los componentes denominados **macroscópicos** que forman parte de los currículos, cualquiera fuera su estructura, son: metas y objetivos, el contenido, las experiencias de aprendizaje, ciertas normas de enseñanza y aprendizaje y un programa de evaluación de resultados.

En el modelo curricular de la Reforma Educativa (1972) se consideran además otros elementos: objetivos, contenidos, medios, materiales, infraestructura y tiempo; dichos elementos están estrechamente vinculados con el proceso enseñanza-aprendizaje.

Otros componentes del currículo como factores determinantes del mismo, por la influencia que ejercen en su planificación y desarrollo son: el educando, el educador y la sociedad.

ARNAZ, JOSÉ A. (1987) sostiene que «los currículos difieren en cuanto al nivel, la duración de estudios, los propósitos, etc., comparten una estructura o composición común, en ellos, se encuentran los siguientes elementos: objetivos curriculares, plan de estudios, cartas descriptivas y sistemas de evaluación».

GURDIAN (1981) señala que los componentes del plan curricular son: elementos generadores, elementos estructurales, factores condicionantes y agentes; mientras que Bolaños y Molina distinguen los elementos orientadores, generadores, activadores y multimediales.

◆ Elementos generadores

Fundamentos: históricos, psicológicos, económicos, sociales y legales.

◆ Elementos estructurales:

- **Objetivos Generales:** intermedios y específicos = **capacidades**
- **Contenidos:** conocimientos, actitudes y habilidades
- **Procedimientos didácticos:** seminario, laboratorio, clase magistral, estudio de casos, Plan Keller, etc. = **Estrategias metodológicas**
- **Medios y materiales** instruccionales.
- **Criterios y procedimientos de evaluación:** diagnóstica, formativa, sumativa.

◆ Agentes:

- Estudiantes
- Profesores

Lauregui, A. sostiene que el currículo cuenta con fuerzas motrices que se interrelacionan e interactúan tales como:

◆ Los sujetos

- **Los Educandos.** Es el sujeto social que mediante las experiencias de aprendizaje se propone lograr los objetivos del Sistema Educativo de una determinada sociedad. Viene a ser la razón de la existencia de un sistema educativo de cualquier país por eso las experiencias de aprendizaje por ejecutar deben estar ligados al trabajo productivo para relacionar en su práctica diaria con su formación técnico-científica, política, moral, artística entre otros. En consecuencia, el Maestro debe propender el autoaprendizaje y su interaprendizaje durante su permanencia en la Escuela.
- **Los Educadores.** Es el sujeto social cuya acción está orientada a promover experiencias de aprendizaje a fin de lograr el perfil educacional y los objetivos educacionales dentro de una totalidad social. No sólo debe conocer sino estar dotado de una concepción científica de su mundo circundante. La calidad de la educación también dependen de sus recursos intelectuales de primera calidad como potenciales educadores invertidos en la educación.

- **La Sociedad.** Es la totalidad social o el edificio social en donde se vive y ésta es la que busca en su población la formación de uno de los valores: colectivos o individualista mediante el currículo. Lorenzo Luzuriaga distingue Comunidad: cuando las relaciones humanas se conciben como vida real y orgánica (la familia, la vecindad...); y Sociedad: cuando se hace una formación ideal y mecánica (sociedad comercial) ya aclarado por las corrientes sociológicas contemporáneas (estructural Funcionalismo como postulación de una totalidad social ideal y el Marxismo como edificio social producto de la constatación).

◆ Elementos

Entre los elementos se sintetizan:

- **Objetivos:** producto y/o resultado que se desea alcanzar en un período determinado.
- **Contenidos:** conjunto de mensajes provenientes de la cultura universal y nacional debidamente seleccionados y organizados en función a los objetivos del sistema educativo y de la sociedad.
- **Métodos:** conjunto de procedimientos utilizado para organizar y conducir el proceso enseñanza-aprendizaje, para dotar la concepción del mundo circundante, es decir, el desarrollo de su personalidad.
- **Medios:** todos los canales a través del cual se comunican los mensajes (palabra hablada, escrita, medios audiovisuales, computadoras, etc.).
- **Materiales:** los mismos medios cuando posibilitan la comunicación de los mensajes (cintas grabadas, bloques lógicos, diskets, etc).
- **Infraestructura:** toda la capacidad instalada y el ambiente físico que permite ejecutar el proceso enseñanza aprendizaje (aulas, talleres, laboratorios, bibliotecas, campos de experimentación).
- **Tiempo:** el momento en donde los objetivos de las experiencias de de aprendizaje se logran o se fracasan.
- **Costos:** es el gasto que ocasiona la ejecución de una actividad o proyecto que, para lograr su ejecución, debe estar debidamente financiado y así compartir responsabilidades durante el proceso educativo.

◆ Procesos:

- **Lineamiento básico:** grandes decisiones para garantizar el horizonte trazado de una realidad (RED) hacia un sistema educativo deseado (SED) por la población y está constituido por la Política Curricular y el Perfil del Educando.
- **Investigación:** proceso racional de investigación que permite conocer sobre el curriculum para describir, explicar y predecir las relaciones y su funcionamiento de las fuerzas motrices de la planificación curricular.

- **Programación:** proceso de previsión de las acciones previstas debidamente distribuidas y cronogramadas en el tiempo optimista.

López V. Citando al Ministerio de Educación y Cultura de España (1989: 21) indica que los elementos del currículo se configuran a partir de las respuestas a cuatro interrogantes clásicas:

- **¿Qué enseñar?** La respuesta a esta pregunta proporciona información sobre los objetivos y los contenidos de la enseñanza.
Supone, en primer lugar, la selección de los objetivos y los contenidos, así como del establecimiento de multiplicidad de relaciones entre ellos. Los objetivos pueden referirse a desarrollos globales de la personalidad, sin hacer referencias a ningún área determinada. Estos objetivos se llaman objetivos generales.
Cuando los objetivos se refieren a una parcela o área de aprendizaje se denominan objetivos específicos o de área y pueden referirse a los tres ámbitos de conocimiento.
Los contenidos delimitan el terreno sobre el que se va a trabajar. Las mismas denominaciones de las áreas y su distribución en bloques temáticos determinan los contenidos curriculares.
- **¿Cuándo enseñar?** Es necesario decidir también la manera de ordenar y secuenciar estos objetivos y contenidos.
La selección de los objetivos y contenidos exigen, además, una ordenación sistemática y lógica en razón de su grado de dificultad y de acuerdo con el concepto de aprendizaje significativo preconizado por la propuesta.
Marcar los tiempos en grande y pequeñas unidades, así como situar los objetivos en función de la dimensión de esas unidades temporales y distribuir los contenidos en razón de su dificultad, de acuerdo con los tiempos, es tarea delicada e importante a realizar por el profesor para organizar la enseñanza.
- **¿Cómo enseñar?** Se refiere a la necesidad de llevar a cabo una planificación de actividades de enseñanza-aprendizaje que nos permita alcanzar los objetivos marcados.
El «cómo enseñar» lleva implícita la determinación de los modos y circunstancias de realización de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
La metodología viene determinada por:
 - La naturaleza de la materia
 - Las características de los sujetos
 - La naturaleza de los objetivos que se quieren conseguir en virtud de los tres ámbitos: conceptos, procedimientos y actitudes.

Como respuesta a estos tres aspectos, considerados conjuntamente, habrán de adoptarse metodologías de trabajo individualizado, de trabajo en grupo, de actividades cooperativas, de elaboración de materiales, etc., que respondan a los epígrafes de metodologías colaborativas, participativas, investigativas, etc.

No se debe confundir la metodología con la estrategia de enseñanza. Mientras la estrategia sería una secuencia de actividad propuesta por el profesor como pauta de intervención en el aula, la metodología sería el planteamiento más riguroso, científico y de más alto nivel.

- **¿Qué, cómo y cuándo evaluar?** Por último, es imprescindible, realizar una evaluación que permita juzgar si se han alcanzado los objetivos deseados. Como se puede apreciar, la primera pregunta recoge los aspectos del currículo relativos a la primera función, es decir, la explicitación de las intenciones; las tres restantes se refieren a la práctica a desarrollar de acuerdo con estas intenciones.

La evaluación debe *abarcar* todos los aspectos del proceso educativo, concretamente lo que constituye el objeto del aprendizaje escolar: los objetivos generales, específicos y procesuales, así como los contenidos de cada una de las áreas en sus diferentes ámbitos de conceptos, hechos y principios, procedimientos y actitudes valores y normas. Todo ha de ser objeto de valoración pormenorizada.

De acuerdo con estos planteamientos se explicitan las dos fases del currículo: «diseño del currículo», que se refiere al proyecto que recoge las intenciones y el plan de acción, y «desarrollo del currículo» para la puesta en práctica del mismo en sus diferentes pautas temporales y conjugando los diferentes elementos que lo componen.

ELEMENTOS DEL CURRÍCULO DEL SISTEMA NACIONAL

Los diversos autores, independientemente de la concepción curricular que manejen, coinciden en reconocer que el currículo comprende una serie de elementos básicos. Estos elementos son trabajados sobre todo por la concepción sistemática del currículo y pretenden dar respuesta, de alguna manera, a una serie de interrogantes sobre la finalidad, los sujetos, los medios, entre otros.

Así surgen los perfiles, competencias, contenidos, estrategias y evaluación. Cada uno de estos elementos del currículo, se plantean como respuesta a las necesidades nacionales.

- **LOS PERFILES.** Describen las características de los sujetos involucrados en las acciones educativas tanto al principio como al final de dichas acciones. Los perfiles que describen las características deseables del alumno al concluir un proceso de formación cumplen una función orientadora en la propuesta curricular. En nuestro medio adquieren diferentes denominaciones: perfil del egresado, perfil ideal, perfil básico, etc.
- **LAS COMPETENCIAS.** Las competencias nos señalan el para qué de la acción educativa y buscan satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de un ser humano.
- **LOS CONTENIDOS.** Responden a la pregunta: ¿Qué se aprende? Actualmente son concebidos como elementos útiles para la construcción reflexiva del conocimiento y de las estructuras significativas «en los alumnos. Por lo general se organizan en áreas, niveles, ciclos, cursos o temas, atendiendo a criterios psicológicos, lógicos y sociales.
- **LAS ESTRATEGIAS.** Responden a la pregunta: ¿cómo se aprende? Determinan el tipo de experiencias, condiciones e interacciones que se van a generar con la finalidad de favorecer el aprendizaje significativo en el alumno. En este sentido, actualmente se sostiene que las estrategias para orientar el aprendizaje deben ofrecer escenarios contextualizados y apoyados en las concepciones previas de los alumnos. Son de naturaleza dinámica y variada.
- **LA EVALUACIÓN.** Es un elemento que sirve para valorar el aprendizaje del alumno y para tomar decisiones sobre el currículo. Pretende ser un proceso cualitativo, formativo participativo y puede ser efectuado desde un enfoque de investigación-acción.

Definiendo las competencias

Para la DINESST (1998:11), la definición de competencias surgió en los años ochenta, cuando se retoma un concepto de base constructivista desarrollado en los años anteriores por el psicólogo White Nardine (1981). Este psicólogo definió a la competencia así:

«Capacidad del individuo para tomar la iniciativa y actuar en su medio en lugar de adoptar una actitud pasiva y dejar que el ambiente lo controle y determine todos sus actos [...] la persona competente así tiene las habilidades necesarias para intervenir con éxito en su propio mundo y la conciencia necesaria para afrontar nuevas situaciones».

A partir de esta definición de competencia se han elaborado otras, relacionadas con campos específicos de acción. Sin embargo, todas coinciden en tomar en cuenta no sólo el conocimiento de procedimientos para efectuar una actividad sino también la información relacionada con ellos y, como resultado de estos dos aspectos, una actitud favorable.

Otra característica común a las definiciones de competencia es el énfasis que ponen en el desempeño. También lo subrayamos nosotros en la definición de competencias que adoptamos:

La competencia es la capacidad para realizar un desempeño eficiente y eficaz que involucra conocimientos, habilidades y actitudes.

Un desempeño eficiente implica el dominio de una actividad específica y es eficaz en tanto que dicho dominio puede ser aplicado en diferentes situaciones. La capacidad para realizar un desempeño eficiente y eficaz depende de la integración de tres elementos: la información, los procedimientos y las actitudes.

Denominados a estos elementos, respectivamente, componente conceptual, componente procedimental y componente actitudinal. Se trata de tres aspectos de órdenes distintas:

◆ Componente conceptual

Es el conjunto organizado de conceptos, definiciones y datos de tipo teórico.

◆ Componente procedimental

Es el manejo de técnicas, métodos y estrategias que se aplican hacia una meta y cuyas acciones acontecen en su orden o sucesiones lógicas.

◆ Componente actitudinal

Es la disposición del individuo ante diversas situaciones, objetos, valores e interés, que se visualiza en actitudes favorables.

Estos componentes se presentan de manera simultánea y complementaria en la acción del aprendiz. Esta integración es de gran importancia para el logro de una competencia. Por eso, durante el proceso de formación, los tres componentes deben estar presentes y articulados. La separación entre ellos responde sólo a una necesidad metodológica.

Ejes curriculares del sistema educativo peruano

Tomando en consideración las características y necesidades de los niños y niñas que concurren al sistema educativo formal, y al mismo tiempo, las demandas de la sociedad peruana actual, estamos considerando cuatro ejes del currículo:

- I. Aprender a ser (trascendencia, identidad, autonomía).
- II. Aprender a vivir juntos (convivencia, ciudadanía, conciencia ambiental).
- III. Aprender a aprender (aprendizaje permanente y autónomo).
- IV. Aprender a hacer (Cultura emprendedora y productiva).

Los ejes asumidos constituyen una declaración que resalta los aspectos donde la educación peruana debe poner el énfasis, en función de la realidad presente y las perspectivas sociales próximas.

LOS TEMAS TRANSVERSALES

Por su parte, los Temas Transversales cruzan la educación formal estatal desde el nivel inicial hasta el superior, y están orientados a la atención de la problemática socioeducativa específica que desea afrontar cada Centro, según sus características y necesidades.

Los temas transversales constituyen **EJES EN TORNO A LOS CUALES DEBEN GIRAR** los contenidos de los cursos o módulos de un plan de estudios. Por ello los programas de estudios presentan objetivos de aprendizaje y contenidos vinculados a dichos temas.

La decisión de considerar temas transversales representa la intención de una Institución Educativa de **incorporar al currículo las preocupaciones más acuciantes de la sociedad actual** sin que ello signifique dejar de lado los contenidos de los clásicos cursos de Matemática, Historia, Ciencias Naturales, si así se desea. **Los temas transversales** constituyen, sin lugar a dudas, un planteamiento. Pretenden que los **contenidos ofrecidos** en una escuela u otra institución educativa sean **más significativos para los alumnos**, más vitales, más cotidianos, más cercanos, menos lejanos, menos abstractos.

En tal sentido, los temas transversales buscan convertir las materias, cursos o módulos en instrumentos **facilitadores del aprendizaje del alumno**, en tanto le permiten relacionar, comparar, evaluar, aplicar, etc., los contenidos de un curso con su experiencia personal y, a su vez, su experiencia personal con los contenidos.

De esta manera, cuando los contenidos se vertebran en torno a ejes que expresan la problemática cotidiana actual, estamos planteando las posibilidades de procurar, como ya hemos afirmado, un aprendizaje significativo.

La vinculación entre los temas transversales y los contenidos curriculares da un sentido a estos últimos y los hace aparecer como instrumentos culturales valiosísimos para aproximar lo científico a lo cotidiano.

Los temas transversales se convierten en elementos que vinculan la propuesta de contenidos de un Centro Educativo con las demandas más urgentes de la comunidad, local, regional. Permiten que los **programas de estudios contengan temas «significativos» para el aprendizaje del alumno** aparecen en todos los cursos o módulos de un plan de estudios; por eso se dice que los atraviesan de principio a fin.

¿Cuáles son los temas transversales?

Esta es una pregunta que cada país, región y comunidad deberá resolver **de acuerdo con su realidad socioeconómica y cultural**.

De acuerdo con la experiencia española desarrollada por el Ministerio de Educación y Ciencia, se espera que el profesorado realice un análisis del contexto de su centro y para que defina los temas, hechos o demandas que pueden ser considerados como temas transversales.

A modo de ejemplo, podemos citar los temas transversales que han puesto el Ministerio de Educación de España en concordancia con la realidad europea:

- Educación Moral y Cívica
- Educación para la Paz
- Educación para la Salud

- Educación para la Igualdad de Oportunidades entre los Sexos
- Educación Ambiental
- Educación Sexual
- Educación del Consumidor y Educación Vial.

Los contenidos transversales de la Educación Inicial y Básica, que responden a los problemas relevantes de la sociedad peruana son:

- Educación en Población.
 - Población, Familia y Sexualidad.
 - Conservación del Medio Ambiente.
- Pluriculturalidad Peruana
- Derechos Humanos.
- Seguridad Ciudadana y Defensa Nacional.
- Trabajo y Producción.

ENFOQUES DEL CURRÍCULO

Los enfoques sistémicos del currículo

PEÑALOZA W. (2000: 39) expone que la expresión «enfoque sistémico» no es unívoca. Larry y Judith Magliocca escriben: «El término genérico enfoque de sistemas¹ ha sido usado para significar cualquiera de estos tipos de pensamiento: ingeniería de sistemas, análisis de sistemas, investigación de operaciones, cibernética, etc. Esta distinción es crítica para la apropiada selección del tipo de pensamiento sistémico que se ajuste más a la naturaleza del problema bajo estudio. La interrogante esencial es: ¿Qué quiere decir «enfoque sistémico?»»

Los mismos autores dicen más adelante: «Las primeras aplicaciones del enfoque de sistemas a la educación fueron desalentadoras. Bajo la influencia de la investigación de operaciones y del análisis de sistemas, aquellas aplicaciones del enfoque de sistemas a la educación desembocaron en el encasillamiento del modelo de la escuela como factoria dentro de un conjunto de slogans». Y agregan: «Tras repensar estas aplicaciones originales, comenzó a emerger un enfoque más práctico que colocó por encima de todo la actuación de los sistemas... Este enfoque se llama de ingeniería de los sistemas. El iniciador de su aplicación a la educación ha sido Leonard C. Silver».

A. El enfoque sistémico estático

Comencemos por examinar ciertos textos en los cuales el enfoque de

sistemas consiste en separar los componentes de un todo en tres grandes categorías: insumos, procesos y productos. Sin detenernos a considerar esta terminología y categorización, que intenta equilibrar el proceso educativo a una línea de montaje, anotamos algunos hechos que generan perplejidad.

Hay autores que juzgan que los fines de la educación se hallan fuera de la cadena de montaje 'insumos - procesos- productos'; otros los incluyen, en cambio, entre los insumos.

- El currículo a veces es considerado como parte de los insumos; pero otras veces no. En el libro mejor articulado dentro de este enfoque, los conocimientos (¿el currículo?) aparecen como insumos; pero como proceso figuran inmersos en el proceso de enseñanza. En otros autores el currículo es ubicado como proceso solamente, indicándose que el insumo son los educandos que ingresan al sistema y el producto son los egresados y graduados que salen de los diferentes niveles del sistema. Anotemos, sin embargo, frente a esto, que propiamente los alumnos no ingresan al currículo, sino al sistema educativo. Aquí se está indebidamente haciendo del 'currículo' un sinónimo evidente de 'sistema educativo'. Claro es que el currículo conforma, a su turno, un sistema (con precisión, un subsistema), pero entonces habría de tener -como en efecto así es- sus propios insumos.

Pero aún aceptada esta cadena de insumos-procesos-productos, con sus oscuridades e incongruencias, cabe decir que si bien el enfoque de sistemas (en este sentido) permite disponer de un cuadro con tres categorías, la ganancia obtenida es muy escasa. La determinación de semejantes categorías posibilita, sí, la ordenación de los componentes de un sistema; pero, ¿cómo se obtienen esos componentes? La cadena de insumos-procesos-productos carece de todo poder heurístico. Logramos una mirada clasificatoria, pero no adquirimos ningún instrumento dinámico de indagación. En el libro de Coombs, que se precia de aplicar el 'análisis de sistemas' a la educación, los insumos, procesos y productos aparecen desde las primeras páginas como establecidos desde siempre. No se muestra cómo surgieron, cómo fueron hallados. Todo lo cual pareciera revelar que tal enfoque sistémico no es sino un esquema de clasificación de unos componentes previamente logrados no se sabe cómo (resultando, además, tal clasificación en algunos puntos dudosos).

B. El enfoque sistémico dinámico

Otros entusiastas del enfoque sistémico (¿o habría que decir: 'de los enfoques sistémicos?') sostienen que su esencia es el ser un procedimiento científico para solucionar problemas.

Tal procedimiento de solución de problemas consta de varias fases,

que en su expresión más simple (Stephens) son:

- 1) Identificación del problema;
- 2) Elaboración de un plan para resolverlo;
- 3) Implementación del plan;
- 4) Su evaluación para propósitos de realimentación.

Tal secuencia básica se va complicando según los autores. Para Roger Kauffman las fases son:

- 1) Identificación del problema;
- 2) Determinación de las necesidades;
- 3) Selección de las alternativas de solución;
- 4) Implantación de la solución escogida;
- 5) Evaluación de ellas;
- 6) Revisión del proceso (retroalimentación).

Aún habría que decir que el orden de las fases en Kauffman es objetable porque podría argüirse que la determinación de necesidades debiera ser previa a la identificación del problema. Tan es así que algunos de sus seguidores telescopian las dos primeras fases y manifiestan que la primera etapa del proceso es «la identificación del problema mediante la tecnología de evaluación de necesidades: parte de la evaluación de necesidades de las distintas fuentes... En la medida que documente las necesidades lo define primero tentativamente hasta llegar a establecer un problema o necesidad prioritaria». Sin detenemos a indagar si en realidad todo problema manifiesta una necesidad prioritaria o al revés, estas últimas expresiones

patentemente colocan la evaluación de necesidades como fase primera.

Asimismo, habría que mencionar que no todos interpretan dichas fases de la misma manera. Por ejemplo, la etapa de 'identificación del problema' -que ostensiblemente es el planteamiento de una cuestión por aclarar, resulta presentada por algunos como el hallazgo de la solución. Yendo a la esencia del esquema propuesto, con pocas o con muchas fases, lo fundamental del procedimiento no se altera. Hay un problema por resolver, se sopesan alternativas de solución, se escoge una de ellas, se la implanta y se verifican sus fallas para corregirla. Y es asimismo evidente que cada una de las fases puede ser dividida en subfases y sub-subfases, y aun en partes menores. En semejante afán disgregativo se lleva la palma de kafkiana obra la propuesta de R. Kauffman.

Pero, con el esquema elemental de Stephens o con la telaraña de Kauffman, hay ciertos hechos claros:

- 1) El procedimiento para resolver problemas propuestos por ellos es el que desde siempre los hombres han utilizado para hacer frente a los proyectos o a los obstáculos que se les han presentado. Las pirámides de Egipto no fueron hechas colocando bloques de piedra al azar y a la postre resultaron construidas. No. Obviamente, primero se presentó el problema de edificarlas, luego se buscaron alternativas de solución, se implementó una de ellas, etc.

- 2) El procedimiento es aplicable en muchos campos y, por cierto, en el del currículo.
- 3) Tal procedimiento es aplicable al currículo (primer nivel de la Tecnología Educativa), pero es asimismo aplicable a cada uno de los restantes niveles.
- 4) Ello, a su vez, nos explica la confusión entre en estos autores. Hablan del enfoque sistémico aplicado al currículo (el primer nivel de la Tecnología Educativa) y de pronto se colocan en el segundo nivel, o en el tercero, o en los demás. Y es que tal procedimiento puede aplicarse asimismo a la organización de cada componente del currículo, a los materiales auxiliares, al sistema de aprendizaje y al sistema de evaluación.

Por lo visto, este enfoque sistémico, tal como lo aplican sus seguidores, por mucho que presume de ofrecer una visión global y plena de un sistema, no ha sido suficiente -en este caso- para que sus propiciadores capten a los cinco niveles de la Tecnología Educativa como un sistema perfectamente interrelacionado, en el cual dichos niveles se conectan unos a otros, pero son, distintos.

Debido a semejante falla crucial, somos escépticos de la manera cómo este enfoque sistémico es aplicado al Currículo. Lejos de clarificar los errores de las concepciones vorticiales y difusas del currículo y poner luz en las partes o componentes de ese sistema que es la Tecnología Educativa, esto es, ese conjunto estructurado de medios

con los cuales llevamos a la realidad una concepción de la educación, esta aplicación de la concepción sistémica ha mantenido la imprecisión entre los varios niveles, y, en particular, en lo que concierne a los límites de lo que es el currículo. El dictum de que se está utilizando un procedimiento científico (según sostienen sus propugnadores) para resolver problemas no ha impedido que se produzca una captación imperfecta, o sea, anticientífica, de la realidad. Como consecuencia, esta aplicación sistémica al currículo resulta también difusa, generadora de confusiones.

En definitiva, este enfoque sistémico precisamente omite, por naturaleza, referirse a la estructura del sistema que se va a construir (en nuestro caso, la estructura del currículo) y se dedica sólo a mostrar las fases de su posible elaboración. Para ello emplea un proceso general, aplicable a cualquier otro problema. Vale decir, que lo específico de ese sistema, el currículo, pasa inadvertido; y que este enfoque alude únicamente a un proceso general e indiferenciado de elaboración de soluciones. La frase «enfoque sistémico del currículo», deviene así en engañosa, pues dentro de este enfoque no se puede mostrar el carácter sistémico del currículo. Debería sustituirse por esta otra: «enfoque sistémico del proceso para componer un currículo», que por lo demás es, en verdad, aún más general: enfoque sistémico para componer cualquier cosa o resolver cualquier problema.

C. El enfoque sistémico indagador

Si pasamos ahora a examinar el enfoque sistémico de ingeniería de los sistemas de Silvern, nos encontraremos con una visión más perceptiva que las anteriores. Se trata de un proceso que consta de cuatro fases: análisis, síntesis, modelaje y simulación. El análisis busca identificar las partes de un todo, apelando a diversos medios (observación, encuestas y cuestionarios, registros existentes, sugerencias de los interesados, etc. y preguntando por sus interrelaciones. La síntesis especifica las partes del todo en función de las demás. La construcción del modelo (modelaje consiste en instituir el todo con las interrelaciones deseables y las previstas influencias que unas partes tendrán sobre las otras y sobre el todo. La simulación es el ver cómo ha de funcionar el sistema, sin la necesidad de que se ponga en ejecución, a fin de introducir correcciones.

Otro enfoque sistémico de tipo indagador es el de Stanislav Kuzmin. Él nos dice que los principales rasgos del enfoque sistémico son: el principio de integridad; la orientación del movimiento; el principio de organización y la dirección. El principio de integridad caracteriza la interconexión de los distintos elementos del sistema, la ligazón entre el todo y sus partes; la integridad presupone que en el sistema todo está ligado entre sí, a pesar de que el grado y el carácter de las modificaciones del todo y las partes pueden ser distintos; la

orientación del movimiento es la captación de las fases del desarrollo del sistema durante cierto lapso (esto indicará cómo evoluciona el sistema, describiendo sus estadios intermedios y cómo pasa de un punto intermedio a otro); el principio de organización señala la composición de los principales participantes del sistema y su lugar en el desarrollo del mismo; finalmente, la dirección caracteriza el papel del organismo regulador.

En definitiva, los enfoques sistémicos indagadores, frente a una realidad cuyo estudio tenemos que iniciar, nos llevan a asumir (o presumir) que esa realidad es un sistema, y que debemos examinarla con el fin de descubrir sus componentes y sus interrelaciones y así confirmar que es un sistema (o bien para verificar si no lo es). Los enfoques sistémicos indagadores buscan la sistematicidad del objeto estudiado, no la sistematicidad del proceso para elaborarlo. El método ofrecido es una guía para que el investigador sepa los pasos que debe dar en su esfuerzo por aprehender la realidad analizada, la cual, presumiblemente, tiene carácter sistémico. Pero el método en sí no saca a luz las partes del sistema.

Puede constatar que estas versiones de lo sistémico tienen mayor poder heurístico que las anteriores. Pero aun así no pretenden descubrir mecánicamente los componentes del sistema. Las fases llamadas de análisis y de síntesis en el esquema de Silvern y la fase de integridad en

el de Kuzmin son las que permiten visualizar el sistema y sus partes, pero resulta evidente que eso sólo lo alcanzara el investigador con agudeza y una captación profunda de las cosas. El ser humano sigue derrotando todo mecanismo.

D. Enfoque sistémico instruccional

Walter Dick ha propuesto un enfoque sistémico, que aunque pretende ser general, y en particular ser aplicable al currículo, se queda corto porque en verdad está pensando para los procesos instruccionales. Sostienen, en efecto, que en este enfoque se dan las siguientes etapas:

- 1) Identificación de las metas de la enseñanza;
- 2) Análisis del proceso educativo;
- 3) Verificación de los requisitos de entrada,
- 4) Determinación de los objetivos específicos;
- 5) Preparación de los instrumentos de evaluación;
- 6) Diseño de las estrategias de enseñanza;
- 7) Selección de los medios;
- 8) Desarrollo de los materiales necesarios;
- 9) Implementación;
- 10) Evaluación formativa y sumativa.

«La identificación de las metas -dice- puede ser aplicada a cualquier unidad de enseñanza, ya se trate de un año entero de duración o solamente de una hora... Esto indica lo que [el estudiante] será capaz de hacer una vez que haya

completado su unidad de enseñanza». Con semejante formulación genérica, Dick bien puede estar refiriéndose a una lección (análisis instruccional: cuarto nivel de la Tecnología Educativa), o al programa de un curso (segundo nivel de la Tecnología Educativa), o aun a toda una carrera: el currículo (primer nivel de la Tecnología Educativa, aunque la carrera en realidad dure más de un año) Tal referencia no discriminada revela que con este enfoque se puede estar en diferentes niveles de la Tecnología Educativa, y a lo mejor confusamente, pasando de uno a otro sin tomar conciencia de ello.

Precisada la meta por alcanzar, viene el análisis del proceso educativo, formulándose la pregunta: ¿qué es lo que tendría que hacer el estudiante con el objeto de realizar su tarea una vez que se le han dado las instrucciones pertinentes? Aunque la frase 'análisis del proceso educativo' utilizada por Dick contiene grandes palabras, la pregunta y las respuestas son más bien modestas, como los ejemplos lo denuncian. Si al estudiante se le fija la meta: «ser un buen jugador de béisbol», el 'proceso educativo' en respuesta a la pregunta planteada será:

- I) Debe ser capaz de lanzar una pelota en forma efectiva;
- II) Debe ser capaz de correr en el campo;
- III) Debe ser capaz de batear la pelota en forma adecuada;
- IV) Debe ser capaz de parar la pelota;
- V) Debe ser capaz de tener presente las reglas del béisbol. Así se obtienen las metas intermedias. A

cada una de ellas se le formulará otra vez la misma pregunta, y para cada meta intermedia se encontrarán metas menores. (Se refuerza aquí la impresión de que Dick está refiriéndose a una lección o al programa de un curso).

La verificación de los requisitos de entrada se hará indagando las destrezas, los conocimientos y las características de los estudiantes, con el fin de detectar si poseen el mínimo indispensable previo para ingresar en el proceso de enseñanza planteado, o si algunos están más avanzados, o si otros requieren períodos de complementación a fin de lograr el mínimo necesario.

El quinto paso es formular los instrumentos de evaluación a base de los objetivos que se han formulado, con hincapié en las conductas que los alumnos deben haber alcanzado, en base a las condiciones y criterios existentes en los objetivos. (Cabe preguntarse si los instrumentos de evaluación convienen que sean elaborados a esta altura del proceso, cuando el acto de enseñanza aún no se ha realizado, cuando no es posible por tanto observar las reacciones de los alumnos, ni la accesibilidad a lo enseñado, ni las variaciones que es preciso introducir en el momento de la enseñanza misma).

El sexto paso será establecer las estrategias de enseñanza, «es decir -escribe Dick- una formulación de los materiales, procedimientos y medios que usted utilizará para ayudar a sus estudiantes en el proceso de lograr

los objetivos de enseñanza». En general, «el modelo implica -añade- que usted debe, de hecho, 'enseñar para la prueba' ya que ésta está directamente relacionada con los objetivos que usted desea lograr».

A continuación deben escoger los medios que van a utilizarse.

Luego viene la etapa de selección de los materiales que se ha de emplear. Demás está decir, el sexto paso, el séptimo y el octavo -éste-, constituyen en realidad uno solo, pues son palmariamente repetitivos.

El noveno es la realización misma de la enseñanza.

Finalmente -décimo paso- se hará la evaluación formativa y sumativa. La evaluación formativa, sostiene el autor, es la recolección de información «para alterar el programa de enseñanza con el objeto de hacerlo más efectivo». La evaluación sumativa, escribe Dick, es la «comparación entre su sistema de enseñanza y otro con el objeto de tomar decisiones sobre cuál es el mejor». Esta evaluación sumativa no debe ser realizada -advierte- «hasta que el suyo no haya sido total y cuidadosamente desarrollado y refinado hasta el punto que sus resultados serán el aprendizaje deseado por parte de los alumnos». La evaluación formativa apunta hacia el mejoramiento de lo que se está haciendo. Por supuesto, la evaluación formativa «es más importante cuando usted está refinando y proporcionando el proceso educativo». (Es conveniente advertir que al lado de

estos significados de 'evaluación formativa' y de 'evaluación sumativa' ofrecidos por Dick, existen otros muy diferentes en diversos autores, por lo cual somos escépticos de estos dos tipos de evaluación).

Considerando en conjunto lo expuesto por Dick, el proceso que él describe puede resultar adecuado para establecer el programa de una asignatura, y mejor aún, para organizar una lección (y eso, con la grave objeción de que él plantea objetivos conductuales); pero resulta de más difícil aplicación cuando se trata del currículo (primer nivel de la Tecnología Educativa), materia de nuestro interés.

Por otro lado -y es lo esencia-, con este proceso Dick intenta explicar 'cómo elaborar algo', pero no nos indica la 'estructura' de ese algo. No es un estudio que nos revele los rasgos del currículo (o del programa, o de la lección), sino que nos muestra las etapas de su 'elaboración'. Nuevamente estamos en presencia de una falta de diferenciación entre el análisis de una realidad (el currículo mismo -la palabra que emplea Dick es 'la enseñanza'), y el proceso para elaborarlo o generarlo.

E. Otras precisiones

Para concluir, valgan las reflexiones siguientes. La idea de sistema viene. por un lado, de la Gestalt y del estructuralismo; y, por otro, de la Biología terreno en el cual cabe verificar sin duda alguna que todo organismo vivo es un sistema armonioso cuyas partes son interactuantes. De la Física y de la Biología.

asimismo, surgen dos características cruciales: la entropía y la homeostasis. La primera resulta la némesis del mundo físico, pues es la disipación de la energía, lo que trasladado a lo biológico implica la disolución de los organismos. La segunda es el deterrente de la entropía y de las desviaciones en los organismo vivos: es el impulso que, reaccionado contra todo lo que amenace la vida y contra sus propias disyunciones, la preserva y mantiene sus fines, gracias a la emisión de procesos compensatorios. Este fenómeno, trasladado al mundo físico, permite generar los sermomecanismos.

Hay enfoques sistémicos que llevan también al terreno humano y social la homeostasis, para lograr que los fines no se alteren. Semejante posición es bienvenida por los funcionalistas. Para ellos, los sistemas sociales tienden a desviarse, a modificarse, pero gracias a la homeostasis se generan acciones que detienen la modificación o la desviación, y el grupo social retorna a sus rieles. De este modo la homeostasis en lo social es la guardiana del status quo. Se echa de ver que la homeostasis, que en el mundo biológico es un bien, puesto que mantiene la vida, en lo social es un mal, ya que tiende a que los fines existentes, cualesquiera que sean, se conserven sin cambio.

Puestos en el campo del currículo, dicha homeostasis significa el mantenimiento de lo ya hecho, la fossilización del currículo tal como está.

F. Comentario

Cabe reiterar que los enfoques sisté-

micos que calificamos de dinámicos, más que referirse al currículo mismo, describen el proceso -sistémico- para elaborarlo. Debido a esto, lejos de su pretendido descubrimiento de la sistematicidad del currículo, no aciertan a separar dos cosas:

- 1) El análisis de la estructura del currículo (sus características, sus componentes, sus interpelaciones, su tipología);
- 2) El proceso de su elaboración; y equivocadamente ponen éste en lugar del primero. Son estudios para establecer las fases de cómo se elabora algo, pero no estudios de ese algo (lo que en buen romance quiere decir que, con ellos, se aprende a elaborar una cosa que no se sabe qué es). No obstante lo sistémico de su enfoque, estos autores parecen no haber reparado que es también sistémico distinguir entre la estructura de una cosa y los actos requeridos para elaborarlo y que asimismo dentro de una verdadera actitud sistémica cabe analizar ambas instancias.

Finalmente, nuestra visión pesimista de los enfoques sistémicos, aplicados al currículo, de ninguna manera quiere decir que sostengamos que la educación no es un sistema y que el currículo no es un subsistema. Lo son. Pero los enfoques sistémicos clasificatorios y dinámicos no captan ni esclarecen lo sistémico del currículo y su estructura. Incluso algunos no se ocupan en verdad de los objetos producidos (que son o pueden ser sistemas), sino de la elaboración de aquellos objetos o de las soluciones

de los problemas. Sólo los enfoques sistémicos indagadores ponen tal responsabilidad en los investigadores.

De hecho, por otro lado, la presentación que hemos efectuado de la Tecnología Educativa y sus niveles, entre ellos el Currículo como nivel fundamental, es realmente sistémica, debido a que se ha mostrado la aspiración teleológica del conjunto, la naturaleza de los niveles y el riguroso entramado de todas sus partes.

FUENTES PARA EL DISEÑO CURRICULAR

La elaboración del Diseño Curricular implica afrontar y resolver una cadena de puntos de decisión. El primer punto de decisión se refiere a la información necesaria para precisar las intenciones y el plan de acción a seguir en la educación escolar. ¿Dónde buscarla?

Tradicionalmente, la respuesta a esta pregunta ha consistido en dar prioridad a una de las fuentes posibles de información sobre todas las otras siguiendo modas más o menos pasajeras o adoptando una postura reduccionista del fenómeno educativo. Hoy, la constatación de la complejidad y heterogeneidad de factores que concurren en lo educativo obliga necesariamente a tomar en consideración de forma simultánea informaciones de origen y naturaleza distintos.

Desde este punto de vista, las principales fuentes son: la Sociología, la Psicología, la Epistemología y la Pedagogía. La función o relevancia

que se de a cada una de las fuentes estará en función del concepto de educación asumido, del ámbito o nivel de enseñanza a que se refiere y a otras consideraciones. Sin embargo, es difícil separar las aportaciones de cada fuente, ya que los estudios desde la epistemología han colaborado a entender cómo se aprende a partir de las reflexiones sobre la construcción del saber científico. Además, se ha visto la gran incidencia que tiene la motivación para el aprendizaje el hecho de relacionar el saber con las necesidades y problemas sociales. Por tanto, está claro que estas fuentes no son excluyentes y merece tenerlas todas en consideración.

El currículo a partir de la fuente psicopedagógica

En los últimos años, algunas de las personalidades más importantes en el área de educación se han dedicado a estudios de Política Educativa. Los complicados problemas de la administración escolar, de las subvenciones locales, estatales y federales a la escuela, del entorno social en que se encuentra, y de las relaciones entre la escolarización y el desarrollo económico constituyen verdaderamente retos fascinantes. Sin embargo, se observa un defecto importante en la mayor parte de lo publicado sobre Política Educativa: no se considera que el interés primario radica en el aprendizaje y, por tanto, cualquier aspecto organizativo debe incorporar todo lo que sepamos sobre el aprendizaje humano.

La fuente psicopedagógica suministra información sobre cómo aprenden los alumnos, y, concretamente, cómo construyen los conocimientos científicos y humanísticos. Estos datos se han ido conformando a partir de la psicología cognitiva y, en los últimos años, de las investigaciones que se han realizado desde el campo de la didáctica

A continuación se presenta una revisión panorámica de las aportaciones más importantes, con especial hincapié en las de las dos últimas décadas.

A. La concepción conductista

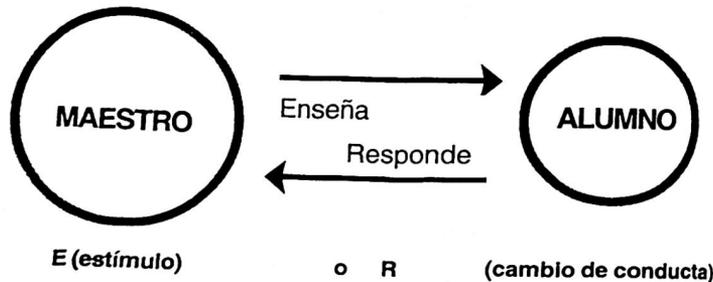
Esta concepción ha dominado gran parte de la mitad del siglo XX. Las investigaciones sobre el comportamiento animal (Pavlov, Thorndike, Skinner) hicieron pensar que el aprendizaje era una respuesta que se producía ante un determinado estímulo. La repetición era la garantía para aprender y siempre se podía obtener más rendimiento si se suministraban los refuerzos oportunos.

Desde la perspectiva del conductismo, el maestro «enseña» y el alumno «responde». El maestro le dice al alumno si lo ha hecho bien o mal, así sucesivamente, una y otra vez.

Por aprendizaje se entiende el proceso de adquisición y modificación del comportamiento, de una manera estable, a través de la experiencia.

Según la concepción conductista del aprendizaje, se puede enseñar con unos programas organizados lógicamente desde la materia que se enseña. No existen consideraciones sobre la organización interna del conocimiento del que aprende ni los límites de edad.

Esta concepción del aprendizaje asociado al esquema estímulo-respuesta, era coherente con las concepciones epistemológicas empiristas-conductistas sobre la naturaleza del conocimiento y la investigación, que ya había defendido Bacon en el siglo XVII y Pearson a finales del XIX. Para ellos



la verdad está en la naturaleza y sólo hay que descubrirla mediante una observación y experimentación cuidadosa, poniendo gran énfasis en la importancia de someter los datos a las pruebas o refutaciones.

Los años cuarenta fueron hegemónicos de esta concepción y debido a ello se eclipsaron otras tendencias que empezaban a surgir, para las que la comprensión humana se basaba en algo más que en la lógica del

La aparición de la obra de Kuhn (1975) a principios de los años 60 y de Toulmin (1977) en el inicio de los años 70, sobre la importancia de los paradigmas en la investigación científica y el carácter evolutivo de los conceptos en la sociedad y el papel que desempeñan en la comprensión humana, se oponían definitivamente al punto de vista sostenido por los empiristas de la búsqueda de verdades absolutas. Además, las nuevas explicaciones estaban más próximas a la realidad del quehacer científico, que va construyendo conocimientos que no son definitivos y que continuamente se van reorganizando. El problema, por lo tanto, no consistía en ser más estricto en la búsqueda de pruebas o refutaciones, sino en tratar de buscar nuevas formas para favorecer los procesos creativos.

B. La teoría de Piaget

Las investigaciones del psicólogo y epistemólogo suizo Piaget (1969, 1979, 1971) constituyen una importante aportación para explicar cómo se produce el conocimiento en general y el científico en particular.

Para Piaget, la inteligencia tiene dos atributos principales: la organización y la adaptación, y el desarrollo cognitivo es un proceso continuo.

La primera característica de la inteligencia es su organización. Este atributo quiere decir que la inteligencia está formada por estructuras o esquemas de conocimiento cada una de las cuales conduce a conductas diferentes en situaciones específicas. En las primeras etapas de su desarrollo, el niño tiene esquemas elementales que se traducen en conductas concretas y observables de tipo sensoriomotor: mamar, llevarse el dedo a la boca, etc. En el niño de edad escolar, aparecen otros esquemas cognoscitivos más abstractos que se denominan operaciones. Estos esquemas más complejos se derivan de los sensores motores por un proceso de internalización, es decir, por la capacidad del niño de realizar mentalmente lo que antes hacía con su cuerpo. Estas operaciones se refieren a la capacidad de establecer relaciones entre objetos, sucesos o ideas. Los símbolos matemáticos y de la lógica representan expresiones más elevadas de las operaciones.

La segunda característica de la inteligencia es la adaptación que consta de dos procesos simultáneos: la asimilación y la acomodación. La primera consiste en incorporar nuevas informaciones a los esquemas ya existentes. La acomodación, por su lado, es el proceso de cambio que experimentan tales esquemas por el proceso de asimilación.

Si bien la formación de los esquemas surge del juego de los procesos de asimilación y acomodación, el desarrollo intelectual propiamente tal se da de la forma que toma la relación entre ambos procesos, específicamente de las situaciones de equilibrio y desequilibrio que se producen entre ellas. Cuando las estructuras cognitivas que posee el niño no sirven para manejar las nuevas informaciones, se produce un desequilibrio o conflicto cognitivo. Sin embargo, las estructuras antiguas comienzan a adaptarse y a avanzar hacia estadios más complejos en los cuales desaparece dicho desequilibrio. En resumen: la inteligencia se desarrolla al pasar por sucesivos estadios de equilibrio y desequilibrio.

Para Piaget, el mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras preexistentes en las mentes de las personas, que se modifican y reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por las actividades del alumno.

El desarrollo cognitivo es un proceso continuo que supone la adquisición sucesiva de estructuras mentales cada vez más complejas; dichas estructuras se van adquiriendo evolutivamente en sucesivas fases o estadios, caracterizados cada uno por un determinado nivel de su desarrollo.

Según Piaget:

«...el periodo que va del nacimiento a la adquisición del lenguaje está marcado por un desarrollo mental extraordinario. Consiste nada menos que en una conquista, a través de las percepciones y los movimientos, de todo el universo práctico que rodea al niño pequeño. Esta «asimilación sensorio-motriz» del mundo exterior inmediato, sufre, en dieciocho meses o dos años, toda una revolución copernicana en pequeña escala: mientras que al comienzo de este desarrollo el recién nacido lo refiere todo a sí mismo, o, más concretamente, a su propio cuerpo, al final, es decir, cuando se inician el lenguaje y el pensamiento, se sitúa ya prácticamente como un elemento o un cuerpo entre los demás, en un universo que ha construido poco a poco y que ahora siente ya como algo exterior a él.»¹

¹ PIAGET, Jean, 1985, Seis estudios de psicología. México, Origen/Planeta, p.19

Entre los 2 y 7-8 años, el niño adquiere la capacidad de representar las cosas mediante símbolos, tales como el lenguaje y las imágenes mentales. Entre los 7 y 11 años, se consolidan estructuras cognitivas de pensamiento concreto, es decir, los niños interpretan la realidad estableciendo relaciones de comparación, seriación y clasificación. En otros términos, asistimos a la formación de operaciones: reuniones y disociaciones de clases, origen de la clasificación; encadenamiento de relaciones A<B<C..., origen de la seriación; correspondencias, origen de las tablas de doble entrada; síntesis de las inclusiones de clases y del orden serial, lo que da lugar a los números; separaciones espaciales y desplazamientos ordenados, de donde surge su síntesis que es la medida, etc.

En la adolescencia, a partir de los 12 años, el niño empieza a razonar de manera más abstracta y pueden utilizar representaciones de la realidad sin manipularla directamente. Comienza lo que el autor denomina pensamiento formal. Las habilidades intelectuales que caracterizan esta etapa están íntimamente relacionadas con los requerimientos que se exigen para el aprendizaje de las ciencias. Se es capaz de comprobar hipótesis, controlar variables o utilizar el cálculo combinatorio. Esta consideración hizo pensar que el aprendizaje de las ciencias sólo era posible si los alumnos habían adquirido el nivel de desarrollo de pensamiento formal (MARTÍN, 1992; CARRETERO, 1993).

Aunque las implicaciones educativas del modelo piagetiano no son muy claras y el autor nunca las pretendió, parece evidente que, según su teoría, el desarrollo cognitivo del alumno en un momento determinado a lo largo de un estadio condiciona en gran medida el tipo de tareas que puede resolver y, en definitiva, lo que es capaz de aprender. Se deduce que se debe adaptar los conocimientos que se pretende que aprenda el alumno a su estructura cognitiva.

Las ideas de Piaget tuvieron gran difusión y se concedió mucha importancia a los estadios, lo que llevó a pensar que el aprendizaje modificaba poco las estructuras cognitivas que lo caracterizaban. Por otra parte, la figura del profesor aparecía desdibujada al asumir un papel de espectador del desarrollo y facilitador de los procesos de descubrimiento del alumno.

Las descripciones piagetianas de las competencias intelectuales según los estadios del desarrollo fueron revisadas sucesivamente. Se comprobó que dichas etapas eran muy amplias y se encontraron grandes diferencias entre los alumnos de las mismas edades, por lo que se concluyó que no eran tan universales como se había interpretado. Además, se constató que las estructuras lógicas que los alumnos utilizan dependen de otras variables, como el contexto de la tarea y los aprendizajes específicos que los estudiantes han adquirido anteriormente. Se pone, por lo tanto, en cuestión la existencia de esas etapas piagetianas de límites precisos, seriadas y coherentes.

Una investigación realizada con una muestra representativa de la población escolar de Inglaterra y el país de Gales (Shayer y Adey, 1984) dio los resultados que se muestran en la figura siguiente. En ésta se indica la proporción de niños de las distintas edades -de los 9 a los 16 años (edad hasta la que se extiende la escolaridad obligatoria)- que están en cada etapa evolutiva o por encima de ella, dentro de la muestra citada. Por ejemplo, la línea del pensamiento concreto avanzado indica que sólo el 40% de los niños de 10 años están o por encima del estadio avanzado de las operaciones concretas, mientras que un 90% han alcanzado esta etapa antes de los 15 años. En términos prácticos, esto significa que en una clase de niños de 10 años de una escuela primaria de nivel medio, la mayor parte de las materias de aprendizaje tendrán que adaptarse al estadio de pensamiento concreto inicial o medio para un 60% de los alumnos. Y en el último año de una escuela de enseñanzas integradas (alumnos de 16 años) no más del 30% de una clase típica de capacidad heterogénea están preparados para el proceso de las operaciones formales.

Las ideas piagetianas constituyen una teoría psicológica y epistemológica global que considera el aprendizaje como un proceso constructivo interno, personal y activo, que tiene en cuenta las estructuras mentales del que aprende. Aunque algunos aspectos han sido cuestionados, suponen un marco fundamental de referencia para las investigaciones posteriores. Sus aportaciones pusieron en cuestión las ideas conductistas de que para aprender bastaba con presentar

la información. Pusieron, además, el acento en la importancia para el aprendizaje de la ciencia de la utilización de los procedimientos de trabajo científico, aspecto que actualmente se ha revitalizado, desde una nueva óptica, a partir de las recientes investigaciones.

C. La teoría de Vygotsky

A la vez que se desarrollaban los estudios de Piaget se empezaron a conocer la investigaciones de la escuela rusa, sobre todo de Vygotsky (Reviere, 1985). Este autor estudió el impacto del medio y de las personas que rodean al niño en el proceso de aprendizaje y desarrolló la teoría del «origen social de la mente» (Wertsch, 1985).

El concepto básico aportado por Vygotsky es el de la «zona de desarrollo próximo»². Según el autor, cada alumno es capaz de aprender una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda de un adulto o de iguales más aventajados. Este tramo entre lo que el alumno puede aprender por sí mismo y lo que puede aprender con ayuda es lo que denomina Zona de Desarrollo Próximo-ZDP- (Martín, 1992).

Este concepto es de gran interés, ya que define una zona donde la acción del profesor es de especial incidencia. En este sentido, Vygotsky concede a! docente un papel esencial a! considerarle facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno para que sea capaz de construir aprendizajes más complejos.

La idea sobre la construcción de conocimientos evoluciona desde la concepción piagetiana de un proceso fundamentalmente individual con un papel más bien secundario del profesor, a una consideración de construcción social donde la interacción con los demás a través del lenguaje es muy importante. Por consiguiente, el profesor adquiere especial protagonismo, al

El concepto de «zona de desarrollo próximo» (ZDP) está tomado de dos fuentes distintas de los escritos de Vygotsky: la primera es *Thought and Language* (Trad. Casi: Pensamiento y Lenguaje, Buenos Aires. La Pléyade 1977) y la segunda es un ensayo titulado 'The interaction Between learning and Development', aparecido en una colección de ensayos titulada: *Mental Development of Children and the Process of Learning*, publicada en Moscú en 1935, (Trad. Cast: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Critica, 1979).

ser un agente que facilita el andamiaje para la superación del propio desarrollo cognitivo personal.

La idea central de la ZDP se completa con otros enunciados que indican:

- Lo que hoy se realiza con la asistencia o con el auxilio de una persona más experta en el dominio en juego, en un futuro se realizará con autonomía, sin necesidad de tal asistencia.
- Tal autonomía en el desempeño se obtiene, paradójicamente, como producto de la asistencia o auxilio, lo que conforma una relación dinámica entre aprendizaje y desarrollo.

- Desde este punto de vista, aprendizaje no equivale a desarrollo; no obstante, el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. Así pues, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas.

Vygotsky propone también la idea de la doble formación (Martín, 1992), al defender que toda función cognitiva aparece primero en el plano interpersonal y posteriormente se reconstruye en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando las nuevas competencias a la estructura cognitiva.

Esta idea de un objeto cognitivo interpersonal (interpsicológico) puede parecer contrapuesto a la concepción de los científicos cognitivos, preocupados sólo por las representaciones internas (intrapicológicas). La noción resulta más comprensible en los análisis sociológicos y sociolingüísticos, en los que se presta atención a las construcciones no reducibles a la psique individual. Los enfoques de la ciencia cognitiva tienden a reducir los fenómenos sociales a representaciones internas. Sin menospreciar la importancia de las representaciones individuales (ni las dificultades intrínsecas para determinar su forma), el enfoque sociocultural de Vygotsky se centra en las transformaciones entre lo interpsico-

lógico y lo intrapsicológico. El análisis de los hechos sociales que suponen la negociación entre los participantes con diferentes comprensiones o análisis de la situación, forma parte obligada del trabajo cuando se adopta este enfoque.

En una ZDP, los objetos no son susceptibles de un único tipo de análisis. El profesor y el alumno pueden comprender un objeto, como un poema, un diagrama o un concepto, de manera muy distinta. De igual manera, el mismo acto de hablar puede interpretarse de forma muy variada. Pero estas diferencias no deben causar «problemas» al profesor, al alumno, ni a la interacción social: los participantes pueden actuar como si sus comprensiones fueran iguales. Al principio, esta vaguedad sistemática sobre lo que «en realidad es» un objeto puede parecer que impide el análisis cognitivo. Sin embargo, nos da la sensación de que precisamente esa vaguedad es necesaria para que se produzca la transformación cognitiva cuando interactúan personas que sostienen análisis distintos.

La interacción entre el alumno y los adultos se produce sobre todo a través del lenguaje. Verbalizar los pensamientos lleva a reorganizar las ideas y por lo tanto facilita el desarrollo. La importancia que el autor concede a la interacción con adultos y entre iguales ha hecho que se desarrolle una interesante investigación sobre el aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje (Echeita y Martín, 1990), y, sobre todo, ha promovido la reflexión sobre la necesidad de propiciar interacciones en las aulas, más ricas, estimu-

lantes y saludables. En este sentido, el profesor observador-interventor (Coll, 1987), que crea situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de conocimientos, que propone actividades variadas y graduadas, que orienta y reconduce las tareas y que promueve una reflexión sobre lo aprendido y saca conclusiones para replantear el proceso, parece más eficaz que el mero transmisor de conocimientos o el simple observador del trabajo autónomo de los alumnos.

D. La teoría de Ausubel

La hegemonía de las teorías conductistas, hasta bien entrada la mitad del siglo, dificultó el conocimiento de otras investigaciones que empezaron a surgir en los años 50 y 60. Novak trabajaba en 1955 sobre un modelo de desarrollo cibemético del aprendizaje que trataba de explicar cómo se producía el almacenamiento y procesamiento de la información en la mente del que aprende. Ausubel publica en 1963 su obra «Psicología del aprendizaje verbal significativo» y sus ideas pronto fueron incorporadas por Novak a sus programas de investigación.

La teoría de Ausubel (1963) acuña el concepto de «aprendizaje significativo», para distinguirlo del repetitivo o memorístico, y señala el papel que juegan los conocimientos previos del alumno en la adquisición de nuevas informaciones. La significatividad sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto. La importancia de los conocimientos previos había sido ya anteriormente sugerida por Barlett (1932) y Kelly (1955), pero adquiere

mayor protagonismo al producirse gran coincidencia en las investigaciones durante los años 70 (Ausubel, 1963; Viennot, 1976; Novak, 1982).

Ausubel formula una fuerte crítica al aprendizaje por descubrimiento y a la enseñanza mecánica repetitiva tradicional, al indicar que resultan muy poco eficaces para el aprendizaje de las ciencias. Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre aquello que se le quiere enseñar. Propone la necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama «organizadores previos», una especie de puentes cognitivos o anclajes, a partir de los cuales los alumnos puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos. Defiende un modelo didáctico de transmisión-recepción significativo, que supere las deficiencias del modelo tradicional, al considerar el punto de partida de los estudiantes, y la estructura y jerarquía de los conceptos.

Coincide con Piaget en la necesidad de conocer los esquemas de los alumnos, pero no comparte con él la importancia de la actividad y la autonomía. Rechaza también las ideas sobre los estadios piagetianos ligados al desarrollo como limitantes del aprendizaje, y considera que lo realmente lo condicionante es la cantidad y calidad de los conceptos relevantes y las estructuras proposicionales que posee el alumno.

Para Ausubel y Novak, lo fundamental, por lo tanto, es conocer las ideas previas de los alumnos. Consideran que para detectarlas las pruebas de

lápiz y papel no son muy fiables y resultan más adecuadas las entrevistas clínicas, aunque su uso en las aulas presenta dificultades. Proponen para ello la técnica de los mapas conceptuales (Moreira y Novak, 1988) para detectar las relaciones que los alumnos establecen entre los conceptos. Por medio de la enseñanza se van produciendo variaciones en las estructuras conceptuales a través de dos procesos que denominan «diferenciación progresiva» y «reconciliación integradora».

La diferenciación progresiva significa que a lo largo del tiempo los conceptos van ampliando su significado así como su ámbito de aplicación. Con la reconciliación integradora se establecen progresivamente nuevas relaciones entre conjuntos de conceptos. Las personas expertas parecen caracterizarse por disponer de más conceptos integrados en sus estructuras y poseer mayor número de vínculos y jerarquías entre ellos.

Ausubel definió tres condiciones básicas para que se produzca el aprendizaje significativo:

- Que los materiales de enseñanza estén estructurados lógicamente con una jerarquía conceptual, situándose en la parte superior los más generales, inclusivos y poco diferenciados.
- Que se organice la enseñanza respetando la estructura psicológica del alumno, es decir, sus conocimientos previos y sus estilos de aprendizaje.
- Que los alumnos estén motivados para aprender.

La teoría ausubeliana aportó ideas muy importantes como la del aprendizaje significativo, el interés de las ideas previas y las críticas a los modelos inductivistas. Se ha cuestionado, sin embargo, el reduccionismo conceptual y, sobre todo, se ha abierto la polémica sobre el modelo didáctico que defiende de transmisión-recepción. Muchos investigadores cuestionan su pertinencia, sobre todo en edades tempranas. Driver (1986) y Gil (1986) critican el modelo, por considerar que no es capaz de resolver los problemas asociados a la persistencia de los errores conceptuales o concepciones alternativas. Estas empezaron a investigarse con gran interés a partir de los años ochenta.

Las concepciones alternativas de los alumnos

La constatación de que, a pesar de las exposiciones claras y reiteradas sobre los conceptos y teoría científicas existían y persistían errores conceptuales, ha producido una profunda insatisfacción en la enseñanza de las ciencias, que ha cuestionado el modelo de enseñanza tradicional de transmisión-recepción.

Desde finales de los años 70 se ha desarrollado una amplia investigación a partir de la didáctica de las ciencias y la psicología cognitiva sobre lo que se han llamado ideas previas, errores conceptuales o, últimamente, concepciones alternativas. Se pretende conocerlas en los diferentes campos científicos y, además, se buscan alternativas desde la didáctica de las ciencias, para su modificación o evolución hacia ideas más acordes con las científicas.

Se entiende por «concepciones alternativas» aquellas ideas distintas de las científicas, detectados en los estudiantes y adultos, con las cuales se interpretan los fenómenos de la realidad cotidiana y buscan más solucionar los problemas que la vida plantea que profundizar en su comprensión. Generalmente estas ideas se adquieren antes de la instrucción. Se han investigado en todos los campos científicos, aunque prioritariamente en la Física y sobre todo en la Mecánica.

Las características que presentan han sido ya ampliamente difundidas (Orive, 1986). Se sabe que guardan gran coherencia interna y son comunes a estudiantes de diversas edades, géneros y culturas próximas. Son persistentes y no se modifican fácilmente por los sistemas tradicionales. A veces se han encontrado similitudes con concepciones del pensamiento científico de épocas pasadas.

Estas ideas de los alumnos interactúan de manera muy diversa con las que se les pretende enseñar, produciéndose readaptaciones de las existentes, asimilaciones diferentes e incluso coexistencia sin mezcla de ambas.

También desde la psicología cognitiva se ha profundizado en las concepciones alternativas y sus causas. Pozo (1991) cita algunas de ellas: predominio de lo perceptivo, uso de un pensamiento causal simple y lineal, influencia de la cultura y la sociedad y efectos de la propia enseñanza. Distingue tres orígenes diferentes: sensoriales o espontáneas, sociales y analógicas.

Las de tipo sensorial o espontáneas responden a la necesidad de dar sentido a los sucesos cotidianos, a partir de los datos observados, utilizando reglas de inferencia causal. Serían el resultado del uso del pensamiento causal simple cotidiano o lo que Gil y Carrascosa (1985) denominan el uso de la metodología de la superficialidad. Se han detectado una serie de reglas a las que responde este tipo de pensamiento cotidiano, de las cuales Pozo (1994) destaca las siguientes:

- Se buscan causas cuando se producen cambios. Las Situaciones estables no suelen explicarse. Esto supone tener dificultades con la comprensión de conceptos como equilibrio, conservación, reacciones químicas, calor o distintos tipos de interacciones.
- Las causas que se emiten son frecuentemente aquellas que son más accesibles, es decir, las que más fácilmente pueden recuperar la mente, bien porque se han atribuido recientemente, se han considerado mayor número de veces o han sido constatadas por experiencias directamente vividas.
- Se suelen conectar relaciones entre causa y efecto y entre la realidad y el modelo que la representa. Esto da lugar a atribuir causas simples a situaciones complejas o a explicar la realidad a partir de sus modelos o a asignar propiedades antropocéntricas a otros seres.
- Es corriente establecer entre las causas y los efectos correspondencias cuantitativas. Cuando el efecto es muy intenso se buscan causas múltiples que suelen considerarse por suma y no por interacción.
- Entre causas y efectos se tiende a considerar relaciones de contigüidad espacial y temporal. Se atribuyen causas muy próximas a los efectos, e incluso en contacto con ellos, y a menudo se supone que las causas están muy próximas en el tiempo. Estas apreciaciones limitan la búsqueda de causas y dificultan la comprensión de fenómenos históricos, geológicos o evolutivos.
- Frecuentemente se tiende a relacionar causalmente dos hechos que se dan juntos, cuando puede suceder que ambos dependan de otra causa. Por ejemplo, se dice que se está enfermo porque se tiene fiebre.
- En la vida cotidiana existen dificultades para la cuantificación; es necesario avanzar en la comprensión y el uso de la proporcionalidad, la probabilidad y la correlación.

Las concepciones sociales son inducidas por el medio sociocultural, fundamentalmente a través del lenguaje. Muchos conceptos científicos tienen en la vida real significados distintos a los científicos, lo que entraña dificultades para reorganizar en la mente nuevos significados. Es necesario utilizar como punto de partida los significados cotidianos de conceptos como calor fuerza, trabajo, fruto, o flor, para posteriormente propiciar una evolución en la amplitud del significado y acercarlo más a la concepción científica.

Las concepciones analógicas son las que se promueven desde la instrucción, cuando los alumnos no tienen ideas sobre determinado campo científico porque resulta muy alejado de su realidad. En estos casos se proporcionan a los alumnos modelos y analogías próximas para que comprendan mejor. Estas estrategias provocan errores cuando no son capaces los alumnos de superar los modelos. Así, por ejemplo, se piensa que la sangre venosa es azul y la arterial roja debido a los colores que se usan en los esquemas de los libros y en el aula, para explicar la circulación sanguínea.

Las investigaciones sobre las concepciones alternativas han dado lugar a otra visión del aprendizaje que ha dominado la enseñanza de las ciencias en las dos últimas décadas y que está siguiendo un interesante proceso evolutivo. Resnick (1983) la ha denominado visión constructivista, porque de esta forma se quería hacer especial hincapié en el papel del que aprende. Las características fundamentales de esta visión las resume Driver (1986) en las siguientes líneas:

- Lo que hay en las personas que aprenden tiene importancia.
- Encontrar sentido a lo que se aprende supone establecer relaciones. Se recuerdan mejor los conocimientos muy estructurados e interrelacionados.
- El razonamiento está asociado a cuerpos particulares de conocimientos en relación con contextos determinados. No se aplican habilidades de razonamiento ge-

neral. Los efectos influyen en avances cognitivos.

- Quienes aprenden construyen activamente significados. Se interpreta la realidad con las estructuras conceptuales que se tienen, sometiéndolas a hipótesis y comprobaciones sensoriales. Si no aprende se intentan nuevas construcciones o se abandona la interpretación de la situación por carente de sentido. A veces se producen reestructuraciones profundas de los conocimientos para dar sentido a las situaciones, pero este proceso de cambio de estructuras conceptuales es muy complejo.
- Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje.

Esta nueva concepción del aprendizaje ha originado una amplia investigación didáctica que busca facilitar lo que se ha llamado el cambio conceptual. Los diferentes modelos didácticos para provocar cambios conceptuales han supuesto un gran avance en el campo de la didáctica de las ciencias. Todos tienen en común que toman como punto de referencia las ideas de los alumnos e intentan ponerlas en cuestión creando conflictos cognitivos, a fin de que se produzca insatisfacción y se puedan asimilar las nuevas ideas científicas.

Los modelos didácticos de cambio conceptual han resultado en algunos casos más eficaces que los de la enseñanza tradicional. Sin embargo, se ha constatado que, a menudo, las concepciones alternativas reaparecen cuando ya se creían superadas

y después de seguir secuencias de aprendizaje específicas. Estos hechos han provocado reflexiones sobre las limitaciones de las estrategias basadas en el cambio conceptual. Se critica el reduccionismo conceptual del modelo que no tiene en cuenta los procedimientos y las actitudes, y se ha empezado a considerar que la construcción de conocimientos científicos no sólo precisa cambios conceptuales sino que son necesarios cambios metodológicos y epistemológicos (Gil y Carrasco, 1985; Duschl y Gitomer, 1991).

Además, se ha superado la idea de propiciar cambios conceptuales parciales, ya que los alumnos no manejan sólo conceptos diferentes a los científicos, sino que utilizan verdaderas teorías alternativas de gran utilidad en la vida cotidiana que es necesario abordar globalmente si se quiere sustituir o ampliar su visión. Para Pozo (1991), los cambios conceptuales están unidos a la superación del pensamiento causal cotidiano, lo que supone que los alumnos aborden los problemas con procedimientos científicos más rigurosos, que superen las limitaciones de los que se usan en la vida corriente. En este sentido parece existir una gran coincidencia entre los psicólogos cognitivos y las nuevas alternativas didácticas que condicionan el cambio conceptual a un cambio metodológico y actitudinal. Desde esta perspectiva, se propone abordar los problemas con las estrategias del trabajo científico para de así poder superar la metodología de la superficialidad.

Actualmente se está revisando también la idea de la sustitución de las teorías personales por las científicas (Claxton, 1994; Caravita y Halden, 1994; Pozo y Gómez Crespo, 1994) y se empieza a hablar de la necesidad de una coexistencia entre ambas. Se considera que los dos tipos de teorías suponen análisis distintos que los alumnos deben aprender a diferenciar en función del contexto, pero también a integrarlas en un todo explicativo, dado el mayor poder conceptual de las teorías científicas. Lo que realmente importa es que los alumnos sean conscientes de las diferencias entre ellas, así como de su distinta funcionalidad y pertinencia en cada situación. En este sentido, la transferencia de los conocimientos del aula a la vida normal sólo sería útil cuando las situaciones escolares y cotidianas coincidieran en las metas.

Además, los modelos de cambio conceptual han sido criticados por no considerar suficientemente la concepción social del aprendizaje, así como los aspectos afectivos que parecen tener gran incidencia en la construcción de conocimientos. Cada vez se constata más que el desarrollo cognitivo no se produce al margen de las variables afectivas, sociales y motivacionales. Es preciso, por lo tanto, incluir las investigaciones realizadas en los últimos años sobre estas relaciones a fin de tenerlas presentes al diseñar las estrategias de enseñanza/aprendizaje.

La incidencia de los factores afectivos en el aprendizaje

Se sabe que los aspectos afectivos y relacionales influyen en gran medida en los aprendizajes que somos capaces de construir. Se desconocen los mecanismos de interacción entre lo afectivo y lo cognitivo, por lo que es difícil diseñar estrategias concretas que potencien el éxito escolar. Solé (1993), destaca tres tipos de factores de especial incidencia en el aprendizaje: la disposición de las personas hacia el aprendizaje, la motivación y las representaciones, expectativas y atribuciones de alumnos y profesores.

La disposición positiva hacia el aprendizaje ha sido ya comentada a propósito de los requerimientos para el aprendizaje significativo desde la teoría ausubeliana y desde la concepción constructivista. Se han definido dos tipos de disposición hacia el aprendizaje, denominados «enfoque superficial» y «enfoque profundo» (Martón, 1984; Entwistle, 1988). El superficial considera el aprendizaje como una obligación, una imposición que hay que solventar de manera rápida. Este enfoque favorece la tendencia a la memorización, no se produce el esfuerzo necesario para la reflexión y, por lo tanto, difícilmente se produce la transferencia de lo aprendido. El profundo se caracteriza por un interés por comprender por relacionar lo que se aprende con otros conocimientos, y por buscar situaciones para aplicar los nuevos aprendizajes.

Ambos enfoques parecen depender de determinadas variables: el interés

por el contenido de aprendizaje, las características de la tarea y el tipo de evaluación. Además, se manifiestan con mayor o menor intensidad dependiendo del tipo de profesor del contexto.

Se sabe que el interés por el contenido aumenta si se conoce su propósito y el interés práctico que proporciona. Las tareas que se proponen claramente, explicando lo que se pretende con ellas, los problemas a los que dan respuesta y como se enfoca su desarrollo son más motivadoras. El aprendizaje y la evaluación a base de situaciones problemáticas abiertas y contextualizadas, favorecen los enfoques profundos, mientras que si se demandan respuestas memorísticas y cerradas, sin ubicación concreta, dan lugar a enfoques profundos para el aprendizaje. Requieren esfuerzo por parte de los estudiantes, pero se facilitan con ayuda profesional y afectiva de profesor en un contexto interactivo saludable.

La motivación es otro de los factores que influyen en el aprendizaje. Los alumnos pueden tener motivación intrínseca o extrínseca (Alonso Tapia, 1994).

La primera depende de causas internas: obtención de placer por el aprendizaje y gusto por la tarea bien hecha. La segunda tiene que ver con causas externas: castigos, regalos, etc. Ambos tipos de motivación se van conformando a lo largo de las experiencias del aprendizaje personal en el contexto social. Estas condicionan las representaciones personales sobre las capacidades propias,

las de los iguales, las del profesor y las de los tipos de tarea. Asimismo, las experiencias positivas ante el aprendizaje aumentan la autoestima y el buen autoconcepto, lo que a su vez determina la motivación intrínseca para seguir aprendiendo.

Se han establecido relaciones entre la motivación y la eficacia de los métodos de enseñanza. Todas las personas tienen un potencial motivador, pero presentan diferentes «estilos motivacionales». Estos se caracterizan por presentar distintos tipos de expectativas y ser más sensibles a determinadas clases de recompensa. Las modernas teorías sobre la motivación indican que, en general, las personas presentan tres tipos de necesidades: de poder, de afiliación y de logro. Parece que la motivación por el logro resulta más adecuada para persistir en el aprendizaje, aunque también repercute positivamente en él la necesidad de afinación, es decir, el sentirse acogido dentro del grupo.

Los estilos motivacionales dependen de las atribuciones que se realicen de tipo causal sobre el éxito o el fracaso, las expectativas que se tengan y la intensidad de la recompensa que se espere obtener (Alonso Tapia y Montero, 1990). Los estilos motivacionales de tipo intrínseco son más adecuados para el aprendizaje. Pueden favorecer ayudando a los alumnos a realizar atribuciones que basen el éxito en el esfuerzo; a desarrollar la autonomía y la autoestima; a valorar situaciones de logro no asociadas directamente a la evaluación: a proponerse metas intermedias ante las tareas y a reflexionar des-

pues del proceso de su ejecución.

Martín Díaz y Kempa (1991) proponen que se usen, para el aprendizaje de las ciencias, diferentes estrategias didácticas en función de las características motivacionales de los alumnos. Tienen en cuenta los cuatro modelos motivacionales de Adar (1969): los que buscan el éxito, los curiosos, los cumplidores y los sociables, y definen la necesidad de buscar las estrategias más adecuadas para cada tipo.

La investigación sobre la motivación y su influencia en el aprendizaje aparece como una línea de trabajo de gran importancia para los próximos años. De momento, lo que parece evidente es que, ante el aumento de la diversidad del alumnado en capacidades e intereses, puede resultar más eficaz para el aprendizaje utilizar en el aula el mayor espectro de estrategias didácticas a fin de motivar al menor número de alumnos.

Las representaciones y las atribuciones de alumnos y profesores tienen también incidencia en el aprendizaje. Diversas investigaciones (Rosenthal y Jacobson, 1968; Spears, 1984) han demostrado que si se crean en los profesores expectativas falsas respecto a determinados alumnos, los profesores tienden a comportarse con arreglo a ellas. Se producen en unos casos progresos no esperados y, en otros, escasos avances, no coherentes con los puntos de partida reales de los alumnos. Estos datos indican en qué medida son importantes las expectativas de los profesores sobre sus alumnos y las que logra despenar en ellos-

Las representaciones de los profesores sobre los alumnos, aunque son variadas, tienen aspectos comunes. Según Coll y Miras (1990), los profesores prefieren alumnos que respeten las normas, trabajadores, participativos y educados. El aspecto físico agradable también influye de manera positiva y se han detectado importantes estereotipos ligados al sexo en diferentes materias. En el caso de las ciencias (Spears, 1984), las investigaciones han demostrado que los estereotipos respecto al sexo son muy frecuentes, lo que lleva a atribuir peor capacidad para su estudio a las alumnas que a los alumnos.

Las expectativas que los profesores tienen sobre sus alumnos, junto con sus atribuciones respecto a las causas del éxito y fracaso de los estudiantes, influyen en el rendimiento, aunque aparecerán matizadas por el propio autoconcepto de los alumnos y las atribuciones que a su vez ellos realicen. Las variables atribucionales de los profesores son muy importantes: se ha observado que inciden en las diferentes ayudas educativas que suministran a sus alumnos. Las investigaciones de Allington (1980) han demostrado la tendencia a dar ayudas más eficaces, basadas en la enseñanza de estrategias para solucionar errores, a los sujetos que se consideran buenos y se equivocan; pero a los que se supone que son poco recuperables, simplemente se les corrige el error y se les proponen actividades repetitivas y de poco interés.

Desde el alumno, es importante considerar las variables que dependen de su autoconcepto y de las atribuciones que realizan de su propio éxito o

fracaso. Si se atribuyen los resultados del aprendizaje a causas internas y controlables como el esfuerzo, es más fácil superar el fracaso. En cambio, si se considera que dependen de causas externas incontrolables, como el afecto del profesor, la dificultad de la tarea o la suerte, el fracaso reiterado producirá una pérdida de la autoestima.

Para que los alumnos tengan éxito en las tareas deben atribuirles el mayor sentido. Para ello debe explicarse su finalidad, el interés que tiene para su vida, con qué otras se relaciona, a qué proyectos responde. Deben percibir que es posible realizarlas, aunque con esfuerzo, y deben sentir que se les proporciona ayuda a potenciar su autonomía y su autoestima; que se les valora el esfuerzo y que se les anima a seguir aprendiendo. Los profesores deben ser conscientes de todas las interacciones que se producen y deben procurar crear un clima presidido por el afecto.

La metacognición

Hasta ahora se ha visto que la comprensión de los conocimientos científicos depende de los problemas cognitivos relacionados con los esquemas del alumno y de los aspectos afectivos y relacionales. Sin embargo, existe otro tipo de problemas llamados metacognitivos, relacionados con el conocimiento sobre la propia capacidad de conocer y la capacidad de controlar y regular el proceso de aprendizaje personal.

Otero (1990) destaca la importancia de la comprensión de la ciencia y el poseer estrategias que permitan res-

tablecer dicha comprensión cuando se presentan dificultades. Por lo tanto, existen problemas metacognitivos cuando los alumnos no se dan cuenta de que no comprenden y cuando no poseen estrategias adecuadas para solucionar el problema.

La metacognición, cuyos estudios comenzó Flavell (1978), tiene como objeto el estudio del conocimiento de las distintas operaciones mentales y saber cómo, cuándo y para qué se deben usar (Burón, 1993). Las más estudiadas son la meta-atención, la meta-memoria, la meta-lectura, la meta-escritura y la meta-comprensión. Se trata de conocer los procesos mentales que realizan los estudiantes cuando se enfrentan a las tareas de aprendizaje. En este sentido, se han estudiado especialmente las estrategias que realizan los alumnos más eficaces cuando comprenden o resuelven problemas, a fin de poder enseñarlas a los menos eficaces y corregir así las estrategias deficientes.

Los estudios metacognitivos han propiciado el desarrollo de técnicas de instrucción denominadas «estrategias de aprendizaje». Así, por ejemplo, se observa que ciertos alumnos tienen automatizadas estrategias, como la de releer cuando no comprenden, o la de deducir el significado de una palabra desconocida por el contexto, o la de realizar una representación de un problema mediante un esquema para tratar de comprender su significado. Tales estrategias pueden ser enseñadas a los alumnos con dificultades de comprensión.

Desde la enseñanza de las ciencias se ha desarrollado un especial interés por las estrategias de razonamiento y la resolución de problemas. Las investigaciones realizadas con expertos y novatos parecen indicar que no existen procedimientos generales se puedan enseñar para aplicar a todos los tipos de problemas. Las estrategias son, por lo tanto, específicas para los problemas de cada conocimiento específico. Como se ha visto anteriormente, dependen de los conocimientos previos, el contenido de la tarea, la estructura presentada y las instrucciones ofrecidas.

Pozo y Gómez Crespo (1994) resumen algunas estrategias metacognitivas para la enseñanza y el aprendizaje de la resolución de problemas en ciencias, en tres grandes tipos:

- 1) Estrategias para la definición del problema y formulación de hipótesis.
- 2) Estrategias para la solución de problemas.
- 3) Estrategias para la reflexión, evaluación de los resultados y toma de decisiones.

Las estrategias para la definición del problema y la formulación de hipótesis tienen como objetivo, en primer lugar, enseñar a los alumnos a comprender el problema, concretarlo y delimitarlo y, posteriormente, sugerir explicaciones fundamentadas. Es preciso promover la activación de sus ideas a través de situaciones similares de la vida cotidiana, a fin de que expresen lo que entienden con su propio lenguaje, favoreciendo que realicen representaciones con dibujos,

esquemas, comentarios o interrogantes. Comprender el problema supone concretarlo sin cerrarlo, establecer la meta que se propone y determinar posibles variables que inciden en él. Conviene animar a los alumnos a que busquen explicaciones fundamentadas que consideren los factores de condicionantes, tratando de superar las tendencias a las explicaciones superficiales propias del pensamiento cotidiano.

Las estrategias para la solución de problemas son variadas, según el tipo de problema. Cuando son cuantitativos, es preciso superar la tendencia común a encontrar lo más pronto posible un dato, que a menudo no se sabe interpretar y del que se pueden obtener conclusiones absurdas. Es preciso ayudar a los alumnos a diferenciar el problema científico del matemático, con especial hincapié en la reflexión cualitativa, retrasando lo más posible su cuantificación. Los problemas cualitativos suelen ofrecer dificultades de comprensión conceptual, en consecuencia, es preciso establecer relaciones significativas con los conocimientos previos.

Las pequeñas investigaciones demandan el control de variables, el diseño de experiencias para poner a prueba algunas explicaciones, la recolección sistemática y ordenada de datos, la elaboración y presentación de conclusiones. El conocimiento de diversas técnicas de observación y la medida o presentación de conclusiones no aseguran la capacidad de utilizar la estrategia adecuada, pero pueden colaborar en su eficacia.

La reflexión sobre el proceso de aprendizaje y la evaluación de resultados supone hacer conscientes los procesos mentales utilizados, así como el uso de los conocimientos movilizados y la evolución seguida a través del proceso de aprendizaje. Ello permite, en interacción con el profesor y los iguales, destacar las estrategias más adecuadas. La reflexión metacognitiva continúa sobre estrategias que se van usando ante la resolución de un problema, parece ser un proceso imprescindible para adquirir habilidades mentales duraderas y capaces de transferirse a la solución de nuevas interrogantes.

EL CURRÍCULO A PARTIR DE LA FUENTE EPISTEMOLÓGICA

La fuente epistemológica emana de las disciplinas y contribuye a la búsqueda de la estructura interna del currículo, su constructo y su concepción (Coll, 1987). Esta fuente ha sido tradicionalmente la más influyente en la elaboración del currículo.

Por otra parte, la concepción de cómo se genera el conocimiento científico a través de diferentes épocas, ha tenido generalmente una correspondencia con una determinada manera de entender cómo aprenden las personas; de la consideración de ambas variables se han deducido unas estrategias o modos de enseñar (Gil, 1983), aunque ambos aspectos, epistemológico y educativo, no siempre han coincidido en el tiempo.

A continuación se describen brevemente algunas de las concepciones sobre la ciencia con mayor incidencia en los aspectos educativos.

A. La ciencia acumulativa

A finales del siglo XIX los científicos confiaban en que las grandes verdades de la ciencia ya habían sido reveladas, y en muy poco tiempo se completarían. Esta concepción de la ciencia, entendida como un cuerpo de conocimientos acabado, se corresponde con un diseño curricular basado exclusivamente en una secuencia de contenidos conceptuales definitivos, de verdades incuestionables, organizados según la lógica de la disciplina, y transmitidos por un docente dueño absoluto del saber, cuya autoridad era indiscutible.

Esta visión permanece prácticamente constante hasta los años 50 y sus repercusiones en la enseñanza siguen aún vigentes.

B. El empirismo inductista

A partir de los años 50, se inicia una etapa en la que la enseñanza de las ciencias se concibe como un aprendizaje de las formas de trabajo de los científicos. Se toma como base de la enseñanza el conocimiento y práctica de los métodos científicos. Los contenidos conceptuales, protagonistas indiscutibles de la etapa anterior, pasan a un segundo plano y son sustituidos en importancia por los procesos. Miller y Driver (1987) resumen los supuestos que subyacen en esta nueva tendencia, en los siguientes puntos:

- Los procesos de la ciencia son identificables y caracterizan la forma de trabajar de los científicos
- Los procesos son independientes de los contenidos conceptuales.

- El conocimiento científico se obtiene inductivamente a partir de las experiencias en la que los procesos juegan un papel central.

El resultado es la aparición del «aprendizaje por descubrimiento», que supone redescubrir lo ya descubierto.

La concepción epistemológica empírico-inductista sustenta esos nuevos supuestos de la enseñanza de la ciencia. El empirismo o inductivismo supone que la experiencia es la fuente fundamental del conocimiento científico y que toda experiencia debe comenzar con la observación. Chalmers (1982) cita algunos de los puntos básicos de esta concepción:

- La ciencia se basa en lo que se puede ver, oír y tocar.
- Las imaginaciones especulativas no tienen cabida en la ciencia.
- El conocimiento científico es conocimiento fiable porque es conocimientos objetivamente probado.

Estas opiniones fueron populares en el siglo XVII, como consecuencia de la revolución científica. Bacon resume esta concepción al defender que si se quiere entender la naturaleza hay que consultar a la naturaleza y que la experiencia es la fuente del conocimiento.

Chalmers (1982) llama inductivistas ingenuos a los partidarios de esta concepción. Pues suponen que la ciencia comienza con la observación y se va construyendo mediante la inducción, proporcionando una base segura a partir de la cual se deriva el conocimiento.

Pero las investigaciones sobre la observación realizadas con personas de diferentes culturas, diferentes puntos de vista o de formación, aportaron datos que indicaron claramente que la observación no es un hecho puro y que el punto de vista personal y las experiencias previas condicionan en gran medida lo que se ve. Dicho en palabras de Chalmers: la observación depende de la teoría. La ciencia, pues, no comienza con la observación como sostienen los inductivistas, porque siempre es precedida por una teoría y, además, las observaciones no constituyen siempre una base firme en la que descansen el conocimiento científico, porque son falibles. Esto no quiere decir, según Chalmers, que no sea importante hacer observaciones, sino que lo que resulta incorrecto es el exagerado papel que los inductivistas les atribuyen en la formación del conocimiento científico.

Por otra parte, han surgido abundantes críticas a la existencia en sí misma del llamado método científico, como conjunto de reglas perfectamente definidas y señadas que, si se siguen de forma mecánica, conducen al conocimiento (Popper, 1962; Piaget, 1969; Bunge, 1972; Hempel, 1976). Para Chalmers (1982), no hay una concepción intemporal y universal de la ciencia o del método científico.

Feyerabend (1987) afirma que ninguna de las metodologías de la ciencia propuestas hasta el momento han tenido éxito. Defiende que hay reglas para lo que se debe hacer y, en este sentido, es firme partidario de que "Todo vale".

Además, existe un rechazo generalizado a lo que Piaget (1971) denomina «el mito del origen sensorial de los conocimientos científicos», es decir, el rechazo del empirismo que concibe los conocimientos como resultado de la inferencia inductiva a partir de datos puros (citado por Gil, 1983).

La concepción inductivista de la ciencia supone, pues, que su objetivo primario es la observación desahogada de la naturaleza, y parte de la consideración de que todas las personas ven los mismos cuando observan una realidad, y que ni la experiencia personal, ni los marcos de referencia, ni el desarrollo conceptual anterior, ni las respuestas emocionales a un fenómeno deberían influir en lo que el observador «científico» ve (Novak, 1982).

C. El falsacionismo de Popper

Siguiendo la tradición baconiana, Popper publicó «La lógica del descubrimiento científico» (1934, ed. Española, 1962) donde analiza los métodos a través de los cuales avanza la ciencia mediante la falsación de hipótesis insostenibles. Sin embargo, su afirmación de que una teoría puede considerarse como verdadera hasta que se false, seguía apoyándose en una concepción de la ciencia como búsqueda de la «verdad» más que como un medio de desarrollar modelos conceptuales funcionales, a sabiendas de que con el tiempo se habrían de modificar o descartar. La obra de Popper reconoció el carácter evolutivo del conocimiento científico, aunque su aten-

ción se centró en la metodología de la ciencia y no en las teorías o sistemas conceptuales científicas que cambian con el tiempo. De este modo su obra representa una transición entre las concepciones empiristas inductivistas baconianas y otras más actuales, ajuicio ve (Novak 1982).

A pesar de que las críticas a esta concepción inductivista fueron abundantes y definitivas, sus repercusiones en la enseñanza de la ciencia en las aulas estuvieron presentes hasta los años 70 y 80 y aún siguen presentes en gran medida. Supusieron, en algunos casos, un intento de renovación de la enseñanza tradicional basada exclusivamente en la transmisión de los contenidos conceptuales. Esta concepción tuvo, además, la virtualidad de interesarse por el trabajo de los alumnos e introducir en las aulas la importancia de los métodos. Sin embargo, el menosprecio que, en muchos casos, se hizo del estudio de los conceptos, defendiendo que los procesos del método científico eran totalmente independientes del contenido conceptual sobre el que se aplicasen, determinó inclinar la balanza hacia el otro extremo.

D. Los paradigmas de Kuhn

Hacia 1950 surge otra concepción de la ciencia centrada en la historia de los descubrimientos científicos más que en el análisis de los métodos (Conant, 1947). Un alumno de Conant, Kuhn, en su libro «La estructura de las revoluciones científicas» (1975), señala que la ciencia se caracteriza más por los paradigmas empleados

por los científicos que por los métodos de investigación.

Se entiende por paradigma un esquema conceptual, un supuesto teórico general, con sus leyes y técnicas para su aplicación, predominante en un determinado momento histórico, a través del cual los científicos de una disciplina determinada observan los problemas de ese campo.

La historia de la ciencia indica que a lo largo del tiempo los paradigmas utilizados por los científicos han cambiado. Kuhn distingue dos tipos de ciencia: la ordinaria, una actividad de resolver problemas, realizada por la mayoría de los científicos en el seno del paradigma dominante; y la extraordinaria o revolucionaria, reservada a unos pocos científicos capaces de crear un nuevo paradigma, con mayor poder explicativo, a partir del cual se pueden abordar nuevos problemas, imposibles de considerar desde el esquema conceptual anterior. El paradigma emergente guía la nueva actividad científica, hasta que choca con nuevos problemas y otra vez se produce la crisis que culminará con la aparición de otro nuevo y el abandono paulatino del antiguo.

Para Kuhn no hay ningún argumento lógico que demuestre la superioridad de un paradigma sobre otro, y que, por lo tanto, impulse a cambiar de paradigma a un científico. En su opinión, es cuestión de la investigación psicológica y sociológica encontrar los factores relevantes causantes de que los científicos cambien de paradigma...

Una revolución científica corresponde al abandono de un paradigma y a la

adopción de otro nuevo, no por parte de un científico aislado, sino por la mayoría de la comunidad científica. Para Kuhn la ciencia es un hecho colectivo y son fundamentales las características sociológicas de la comunidad científica, y en este rasgo basa las causas de la adopción, por parte de ella, de los nuevos paradigmas.

E. Los programas de investigación de Lakatos

Otra manera de explicar la evolución de las teorías científicas surge a partir del modelo de Lakatos (1983). Para este autor, las teorías o programas de investigación constan de dos componentes distintos: un núcleo central, constituido por las ideas centrales de la teoría, y un cinturón protector de ideas auxiliares, cuya misión es impedir que el núcleo pueda ser refutado. En el caso de la mecánica, el núcleo estaría formado por las tres leyes del movimiento y la ley de la gravitación universal,

Lakatos, al contrario que Popper, opina que ninguna teoría puede ser falseada, aunque existan datos empíricos. Todas las teorías, en la medida que no lo explican todo, conviven con anomalías. Ante ellas se puede o no tenerlas en cuenta o incorporarlas al cinturón protector, quedando el núcleo a salvo.

Al contrario que Kuhn, Lakatos defiende que el núcleo puede ser falsación se produce modificado según, criterios científicos no arbitrarios cuando se encuentra otra teoría mejor y no, como indicaba Popper, cuando aparecen hechos que la falsan. El problema es determinar cuándo

una teoría es mejor; según Lakatos, ésta ha de ser capaz de explicar los problemas que ya explicaba la anterior y de predecir nuevos hechos.

F. Concepción actual de la ciencia

De las aportaciones de los distintos epistemólogos parece deducirse una serie de características que se pueden resumir en las siguientes:

- Un cuerpo de conocimientos que se desarrolla en el marco de unas teorías que dirigen la investigación de los científicos.
- Unas teorías en perpetua revisión y reconstrucción.
- Una forma de resolver problemas, que concede importancia a la emisión de hipótesis y su contrastación.
- Una actividad con metodologías no sujetas a reglas fijas, ordenadas y universales.
- Una tarea colectiva impregnada por el momento histórico en el que se desarrolla, involucrada y contaminada por su valores.
- Una actividad sujeta a intereses sociales y particulares, que aparece a menudo como poco objetiva y difícilmente neutra.

G. El papel de la epistemología de la ciencia en la enseñanza de las ciencias

Hasta aquí se ha reflexionado sobre la evolución del concepto de la ciencia de los científicos, pero la cuestión fundamental que debe abordarse a continuación es sobre el papel que ha

de cumplir la concepción de la ciencia en la enseñanza de las ciencias.

Evidentemente, la llamada ciencia escolar presenta diferencias notables con la de los científicos, ya que en principio es una versión reducida y la mayoría de las veces poco actualizada. Jiménez Aleixander (1991) resume algunas de esas diferencias:

- La ciencia de los científicos resuelve nuevos problemas y construye nuevos conocimientos; la ciencia escolar reconstruye lo ya conocido.
- Los científicos asumen las nuevas explicaciones como resultado de un proceso casi siempre largo y complejo; los estudiantes deben incorporarlas en un tiempo mucho más corto y a veces sin saber (aunque ya sean suficientemente conocidas) las vicisitudes y los problemas que ocasionó la aparición de las nuevas aplicaciones.
- La comunidad científica acepta paulatinamente la sustitución de las teorías, cuando se logra un consenso en la mayoría de sus componentes; los estudiantes deben reestructurarlas mentalmente en un proceso cognitivo personal, facilitado desde el exterior por las propuestas curriculares de sus enseñantes.
- La ciencia de los científicos está muy especializada; la ciencia escolar tiende a la concentración de los diferentes ámbitos para hacer posible su tratamiento.

Lucas (1992) analiza las concepciones

de la ciencia que se observan más comúnmente en los libros de texto y llega a la conclusión de que todavía responden a posiciones inductivistas ingenuas mas o menos sofisticadas. Sin embargo, señala la dificultad que entraña enseñar ciencias evitando la simplicidad ingenua, ya que si se toma un modelo de ciencia y se usa de manera consistente, se corre el peligro de dar una visión equivocada de la naturaleza de la ciencia a fuerza de ser firme.

Igualmente, Lucas aplica estos mismos argumentos cuando se refiere a la enseñanza de la naturaleza de la ciencia empleando para ello la historia de la ciencia, ya que, según su opinión, no es posible una interpretación histórica sencilla, pues existe una dificultad conceptual para separar los descubrimientos científicos de los acontecimientos. Además, es necesario profundizar en la correlación entre lo que se conoce acerca de la forma en que los alumnos desarrollan la comprensión de la historia y el modo en que la historia es expuesta en las clases de ciencias.

Por último, el autor reflexiona sobre las dificultades de los profesores para abordar la enseñanza de la naturaleza de la ciencia en la educación secundaria, desde una perspectiva histórica, económica, sociológica, filosófica, ética, etc. Pone ejemplos en los que se basa esa consideración, al indicar que los pocos materiales curriculares que se han elaborado para ayudar a los profesores a exponer la naturaleza de la ciencia no le parecen demasiado adecuados.

En definitiva, el autor entiende que la enseñanza de la naturaleza de la ciencia y de su historia es un problema importante, para el que, según su opinión, no existe una solución fácil. Lucas acaba su ponencia advirtiéndole que:

- Se quiere o no, a través de las clases se exponen ideas sobre la naturaleza de la ciencia.
- No existe un modelo de ciencias aceptado críticamente entre filósofos, sociólogos e historiadores de la ciencia.
- Es necesario examinar lo que ocurre en las aulas, respecto a la respuesta de los estudiantes ante lo que se les enseña sobre los aspectos filosóficos e históricos de la ciencia.
- Es importante ser sensibles a las cuestiones que atañen a la epistemología de los temas que se enseñan.

Mathews, en su artículo «Historia, filosofía y enseñanza de las ciencias: una aproximación actual», 1994, es firmemente partidario de que la historia y la filosofía de la ciencia se vayan incorporando a la práctica de la enseñanza.

Según su consideración, la crisis contemporánea de la enseñanza de la ciencia, que ha llevado a un alarmante analfabetismo científico, tiene en la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia, no todas las respuestas, pero sí algunas soluciones. Entre ellas destaca: contribuir a humanizar las ciencias y acercarlas más a los intereses personales, éticos, culturales y políticos; clases más estimulantes y reflexivas, con

incremento de las capacidades del pensamiento crítico; contribuir a una comprensión mayor de los contenidos científicos y, sobre todo, a superar el sin sentido de las clases donde se recitan fórmulas y ecuaciones de nulo significado.

Mathews señala con optimismo, en contra de las reservas de Lucas, la importancia de la inclusión de contenidos de historia y filosofía de la ciencia en varios currículos educativos nacionales. Por ejemplo, en el currículo nacional de Inglaterra y Gales, en las recomendaciones para las ciencias en la enseñanza secundaria en el proyecto norteamericano 2061, en el currículo educativo nacional danés y en los materiales curriculares del PLON holandés (Project curriculum development in Physics), se incluye una sección llamada «la naturaleza de la ciencia» que no pretende ser un bloque más de los contenidos, sino una especie de incorporación transversal que contextualiza todos los demás contenidos curriculares en su momento social, histórico, filosófico, ético y tecnológico. Esto quiere decir que se reconoce que la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia contribuyen a una mejor comprensión de los temas científicos. Además, se ha notado una amplia difusión de los temas de ciencia, tecnología y sociedad en la educación secundaria y en las universidades.

Las propuestas curriculares citadas coinciden, en gran medida, en lo que sería objeto de estudio sobre la naturaleza de la ciencia, aunque Mathews matiza que no se espera que los niños resuelvan controversias históricas,

ni que aprendan los diferentes argumentos que Galileo utilizó frente a la iglesia católica. Se pretende que capten algunos aspectos intelectuales en juego, empiecen a pensar más en las preguntas y en las razones que avalan las respuestas.

Ante las objeciones a la inclusión de la historia de la ciencia en los contenidos curriculares (similares a las citadas por Lucas), que indican la conveniencia de prescindir de la historia ante la perspectiva de una mala historia, o de una simplificación, Mathews argumenta que en pedagogía, las materias deben ser simplificadas para estar adecuadas al grupo de alumnos al que se enseña y que se simplifique la historia de la ciencia no significa necesariamente aportar una caricatura de ella. La enseñanza de la historia de la ciencia debe dar ocasión a que los estudiantes aprendan a leer textos, a interpretar hechos y, sobre todo, a constatar que, en la ciencia como en la vida cotidiana, distintas personas ven las cosas de manera diferente.

El problema sigue vigente, ya que tradicionalmente no ha existido demasiado diálogo entre la historia y la filosofía de la ciencia y su enseñanza. Un ejemplo de este desencuentro se observa en los célebres proyectos curriculares de los años 60, que propagaron una aproximación a las ciencias de tipo inductivo, cuando desde la filosofía de la ciencia se estaba discutiendo las aportaciones de Kuhn.

Mathews es firmemente partidario de introducir, en la enseñanza de las ciencias, aspectos de filosofía e his-

toria de la ciencia, previa formación de los profesores en estos campos. Pero, sobre todo, hace suya la idea del informe de la British Association for the Advancement of Science, de 1918, donde se indica que la ciencia debe transmitir «más el espíritu y menos el resto.».

CURRÍCULO A PARTIR DE LA FUENTE SOCIAL

Los sociólogos consideran que el análisis de la sociedad, de sus problemas, de sus necesidades y de sus características, debe ser la fuente de información principal para precisar las intenciones curriculares.

El análisis sociológico permite, entre otras cosas, determinar las formas culturales o contenidos cuya asimilación es necesaria para que los alumnos puedan convertirse en miembros activos de la sociedad y agentes, a su vez, de creación cultural. Permite, asimismo, asegurar que no se produce ninguna ruptura entre la actividad escolar y la extraescolar (Coll, 1987).

La escuela es interdependiente con el sistema social. Las relaciones entre educación y sociedad no van en una sola dirección (de la sociedad a la escuela), sino que son multidireccionales. Cada sociedad tiene unas demandas específicas acerca de lo que espera de la escuela. Se vinculan generalmente a funciones sociales importantes: socialización de nuevas generaciones y preparación para sus futuras responsabilidades como adultos, dentro de una concreta organización del trabajo y de los roles sociales.

La educación sirve, por lo tanto, a fines sociales y no sólo a fines individuales. La escuela forma parte de una determinada sociedad y educa para ella, transmitiendo conocimientos, técnicas y procedimientos, así como el patrimonio cultural. Pero conjuntamente con ello transmite también los valores sociales y las ideologías dominantes. Sin embargo, la educación puede despertar en los alumnos un sentido crítico antes las actitudes y relaciones sociales dominantes, permitiendo tomar distancia respecto a los valores e ideologías establecidos. La clarificación explícita de las intenciones educativas y de los contenidos de enseñanza facilita su posible crítica y contribuye a la madurez de los alumnos. Como consecuencia de esta madurez, y a través de ella, coopera a la creación de ciudadanos que serán capaces de modificar las relaciones sociales existentes.

Para Teresa Mauri (1990), la selección de lo que debe ser enseñado en la escuela constituye un proyecto social, y de algún modo representa lo que se entiende por cultura en una sociedad concreta. Pero se sabe que la sociedad es cambiante y los fines educativos propuestos deben ser susceptibles de modificación. Surge la necesidad, entonces, de alcanzar, por la vía del consenso, lo que se considera como núcleo básico de la cultura común; pero es necesario que los criterios de selección sean compartidos por todos los estamentos implicados: profesores, padres, alumnos y representantes en general de todos los grupos sociales.

E» al caso de la enseñanza de las ciencias, como señalan Solbes Vilches (1989), se echa de menos que en los currículos actuales no se observen las relaciones entre la ciencia y el entorno social, la fuerza de la ciencia como modificadora de métodos de producción y de cambios en las relaciones sociales (Bernal, 1976); no se aborde el papel de la ciencia y la técnica en la resolución de problemas ambientales y como causa de algunos de ellos, ni se hace notar su incidencia en la cultura. De esta manera, no se contribuye adecuadamente a la formación de los ciudadanos, a fin de que sean capaces de adoptar valoraciones críticas ante la toma de decisiones en los problemas de interacción de ciencia/sociedad (Aikenhead, 1985). Todas estas consideraciones han dado lugar a una importante línea de investigación en la enseñanza de las ciencias -las relaciones ciencia/técnica/sociedad (C/T/S)-, donde destacan los trabajos de Aikenhead (1985). Yaaer y Penich (1988), Zoller et al (1990), Solbes y Vilches (1989), etc.

Muchos profesores y didactas de las ciencias están de acuerdo con la necesidad de introducir en los currículos de ciencias las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, a fin de que sean más motivadores para los alumnos y más adecuados a las necesidades sociales. Además, como indican Solber y Vilches (1992), se presenta así una imagen más real de lo que es la ciencia, de como trabajan los científicos y de cómo las ciencias han influido en el desarrollo de la propia historia de la humanidad.

La educación es un campo por medio del cual podemos esperar mejorar la calidad de vida. Nos hemos convertido en Se forma de vida dominante en la tierra, gracias a la capacidad de nuestro cerebro. La amplia reserva de conocimientos acumulados en las culturas humanas, y transferidos a las nuevas generaciones, nos permite vivir bien bajo condiciones climáticas diversas.

Pero las comodidades físicas no implican la felicidad. Las sociedades «desarrolladas» han conseguido, a menudo, comodidades físicas agrediendo los recursos naturales de un modo lamentable y/o sometiendo a otros pueblos. El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha producido logros notables, como ponen de manifiesto los automóviles con aire acondicionado que cruzan las autopistas, pero ¡qué cantidad de problemas han ocasionado estos «avances» a nuestra sociedad! Cuando los críticos hablan de nuestra tecnología como una «tierra baldía», se refieren a un sistema que ha fracasado en su empeño por mejorar la calidad de la vida humana. No niegan que la ciencia

sea importante en nuestra cultura. Como dice Roszak (1872): «La ciencia no es, desde TM punto de vista, un tema más de discusión; es el tema. Es la manifestación primordial de la unidad cultural occidental, el secreto de nuestro extraordinario dinamismo, la piedra angular de la política tecnocrática, la maldición y el don que aportamos a la historia» (p. XXIV).

Rozsak y otros que encabezan el movimiento cultural contra la objetividad científica y la tecnología que resulta de ella, han identificado numerosas limitaciones en los métodos racionales u objetivos de conocimiento. Roszak considera que el conocimiento adquirido por los llamados métodos objetivos tienen una validez ilimitada, ya que, al cambiar nuestros modelos del mundo y la instrumentación que usamos, las antiguas «verdades objetivas» quedan con frecuencia descartadas. Sostiene que la experiencia individual proporciona otra clase de validez, que quizá no posea la «objetividad» del conocimiento científico o tecnológico, pero que sin embargo puede ser valioso para orientar nuestras acciones. Roszak (1968) afirma:

Esto significa que nuestra valoración del rumbo que tome cualquier actividad individual o social no sólo estaría determinada por el grado en que la propuesta planteada coincida con un conocimiento objetivamente demostrable, sino por el grado en que amplía nuestra capacidad de experimentar: de conocemos a nosotros mismos y a los otros con mayor profundidad, de sentir más plenamente lo portentoso de nuestro entorno. Esto, a su vez, significa que hemos de estar preparados para confiar en que la personalidad expandida se vuelva más hermosa, más creativa y más humana que con la búsqueda de la exactitud objetiva (pp. 252).

Se ha hecho creer a mucha gente que la ciencia puede resolver todos nuestros problemas. La idea de que puede hacerlo proviene de un malentendido acerca de la naturaleza y limitaciones de la ciencia, tanto por parte de los portavoces de la ciencia y de la tecnología, como de los mismos científicos. Observamos el verdadero carácter humano de la ciencia cuando se la considera como una estructura de conceptos en evolución y de métodos contingentes útiles para obtener nuevos conocimientos, porque son los individuos creativos, actuando con la totalidad de su experiencia, los que amplían y modifican el marco conceptual de la ciencia.

Por tanto, su desarrollo teórico, la experimentación y el desarrollo de modelos interpretativos son necesarios y pueden ser valiosos para el progreso de la práctica educativa, siempre que consideremos el carácter provisional y dinámico de los conceptos derivados de ellos. La introducción de métodos científicos en la educación ha sido contraproducente, no porque los enfoques «objetivos» de los problemas educativos sean inapropiados, sino porque nuestra visión de la naturaleza de la «verdad objetiva» y de los métodos de obtención de nuevos conocimientos ha estado distorsionada.

DISEÑO CURRICULAR

Vidal A. (1997: 734) expresa que diseño curricular supone un plan la acción que se desea desarrollar, indica un modo o un sistema c nado de actuación frente a la realidad concreta que pretende mejorar.

El diseño adquiere forma a medida que se toman decisiones para actuar en un contexto concreto, lo que estaría en sintonía con la descripción clásica, según la cual el diseño curricular enuncia las relaciones entre los elementos del currículo e indica los principios de organización y sus requisitos.

El diseño del currículo posee dos componentes:

- A. Los elementos y el plan que presenta el documento en el que se formaliza el currículo.
- B. El modo en que deben o pueden organizarse las diversas partes del currículo, especialmente en lo relativo a los contenidos de la cultura.

Así pues, el diseño deberá contener, al menos, los siguientes apartados:

Enunciados sobre las intenciones para el uso del currículo como guía en la planificación de estrategias.

Enunciados que describan los objetivos de la institución educativa para la que ha sido diseñado el currículo.

Un cuerpo de contenido curricular para la realización de los objetivos intenciones.

Enunciados sobre el esquema de evaluación para determinar el valor la efectividad del currículo y del sistema curricular.

El diseño exige autenticidad, y por eso un diseñador debe dotar de sentido a lo que hace. Es una especie de plataforma de decisión sobre la actividad que debe realizarse o, cuando menos, determina su perfil y configuración. Por tanto, diseñar un currículo consiste en establecer el eslabón entre el conocimiento disponible y la actividad en las instituciones educativas y, muy específicamente, en las aulas.

Es necesario señalar, como han sugerido V. S. Ferreres y E. Molina, la importancia de las instituciones educativas, los departamentos, seminarios y equipos docentes para la preparación y justificación de la acción educativa. Por ello, el diseño también se utiliza para profesionalizar la labor docente.

Para algunos autores los procesos de diseño y desarrollo del currículo están fusionados, mientras que otros distinguen diversos niveles y fases entre uno y otro proceso. De esta doble perspectiva se deduce lo siguiente:

- El desarrollo mantiene una relación jerárquica con lo que se denomina diseño. Para desarrollar algo, antes hay que diseñarlo.
- Diseñar, según J. Contreras, consiste en trazar las formas y dimensiones del currículo; desarrollarlo incluye los procesos de aplicación y evaluación de su propia operatividad.
- Por último, el currículo es un producto acabado que se aplica, idea que comparten todos los autores, tanto si el diseño es una parte de su desarrollo como si es anterior al mismo. Se trata de desarrollar, poner en marcha o evaluar un currículo ya diseñado.

A pesar de que éste es un problema teórico y de análisis, existe otro aspecto del diseño y desarrollo del currículo que merece considerarse: el modelo de interpretación, cuyas frases se relacionan entre sí.

Capella (1989: 237), citando a Avolio, dice que el currículo expresa los valores y la concepción del hombre y de la sociedad y, por su intermedio, se trata de satisfacer las exigencias individuales y sociales en materia de educación. O, para expresarlo en términos más operativos, el currículo es el conjunto de experiencias de aprendizaje que viven los sujetos de la educación en una sociedad y en un proceso histórico concretos, al participar en la previsión, realización y control de dicha experiencia con el fin de dinamizar su propio desarrollo integral como personas y como sociedad organizada.

Siendo así, es muy importante que los currículos sean bien diseñados. Para ello no es suficiente la labor del tecnólogo y se requiere de un trabajo interdisciplinar en el que se tengan en cuenta los elementos que estructuran un currículo.

Partiendo de la premisa de que el currículo es el aspecto integrador de un sistema o proyecto educativo, creemos que el enfoque sistémico nos ayuda enormemente en su concepción y diseño.

Como ya hemos visto, y ahora vamos a recordar con Lizárraga, el enfoque sistémico consiste en:

- Una forma de pensamiento estructurado.
- Una modalidad científica de actuar.
- Una visión integrada de la realidad a tratar.
- Un ordenamiento lógico del proceso de reflexión o acción al cual se aplica.

Una conexión estructurada de las relaciones entre macrosistema, mesosistema, subsistema, microsistema y parasistema. Así pues, reconocemos que son estos elementos: pensamiento estructurado, visión integral y reflexión-actuación científicas, los factores fundamentales de una concepción del currículo integral, es decir, aquélla que no deja de lado ninguno de los elementos que hemos dicho, estructuran el currículo y aseguran su vivencia por parte de los usuarios.

El diseño de modelos de instrucción implica un proceso lógico que comprende desde el conocimiento de las necesidades de la sociedad, centros, educadores o facilitadores y los usuarios de un determinado proyecto educacional, hasta la verificación de logros obtenidos en función de los objetivos previstos. En esto están de acuerdo todos los autores. Los puntos intermedios entre el punto de partida y el de llegada y de retroalimentación varían de acuerdo a cada autor: Brings, Deterline, Gopper, Branson, Chadwick, Rojas,...

Sin embargo, la mayoría consideran los requisitos que Kauffman establece para lograr una buena planificación de sistemas educativos. El primero es contraer el compromiso de planificar. Esta condición tomada como sistema, implica un doble componente operativo y actitudinal. En el nivel operativo supone:

- Identificación del problema con base en las necesidades, utilizando como instrumento el diagnóstico de las mismas.

- Determinación de los requisitos de solución y las soluciones alternativas a partir de los objetivos.
- Selección de estrategias utilizando los sistemas de planificación y programación.
- Implantación. Se aplican técnicas de revisión y evaluación de programas, métodos de trayectoria crítica, PERT, etc.
- Determinación de la eficacia de la ejecución empleando diseños experimentados y la evaluación de los mismos.
- Revisión, mediante las evaluaciones formativa y sumativa, en orden al perfeccionamiento de las planificaciones.

El componente actitudinal implica no sólo la aceptación personal y de grupo en la adopción del sistema, sino que obliga, al elegir fórmulas operativas, se observen los matices del comportamiento humano, los principios de la psicología individual y de los grupos, las características personales y de los grupos implicados en el diseño del currículo.

Equilibrio de competencias repartidas

La función de diseñar el currículo es una de las facetas más relevantes dentro del conjunto de prácticas relacionadas con su elaboración y desarrollo, recogiendo los aspectos de orden técnico pedagógico más genuinos, a través de los que cobra forma y queda preparado para su implantación en la práctica.

¿Cuál es el sentido abarcado por el término «diseño del currículo»? Si la validez de las propuestas curriculares se contrasta finalmente en las realizaciones prácticas a que dan lugar, el diseño curricular guarda relación con la operación de darle forma a la práctica de la enseñanza. Desde una óptica procesal, el diseño agrupa una acumulación de decisiones que dan forma al currículo y a la acción misma es el puente entre la intención y la acción, entre la teoría y la práctica.

Las características del diseño y la expresión que adopte, es lo que da forma al currículo. En campos tan complejos como la educación, el diseño concreta el proyecto pedagógico, cumpliendo además, según Pratt (1980, pág. 9), otra serie de funciones: resaltar los objetivos perseguidos, incrementar la probabilidad de alcanzarlos, economía de tiempo y esfuerzo, facilitar la comunicación y coordinación de proyectos, reducir el estrés de los profesores. En la medida en que la enseñanza y toda la educación significa intervención en la práctica guiada por cierta intencionalidad, es conveniente aplicarle ciertos principios de organización para que la complejidad de aspectos implicados en ella se puedan realizar dentro de un proyecto ordenado, manejable y con alguna sistemática interna que dé forma a la orientación que guía al currículo. Desde esta posición, ordenar y hacer progresar la práctica exige consolidar determinados esquemas de diseñar.

El diseño es la función de ir dándole forma progresivamente al currículo en diferentes etapas, fases o a través de las instancias que lo deciden y moldean. Diseña el político que prescribe el currículo; el fabricante de libros de texto; el centro que realiza un plan o el profesor que concreta una programación. Todo ello supone decisiones acumuladas que logran forma a la práctica. Las fases o momentos del mismo son aproximaciones sucesivas a la forma que la práctica tiene prefiguradamente antes de convertirse en acción o enseñanza interactiva.

El diseño del currículo guarda relación con el momento de prever el desarrollo o realización de la enseñanza para que las finalidades del primero se cumplan, en coherencia con ciertas teorías o principios pedagógicos, organizando los contenidos y la actividad en función de ciertas teorías del aprendizaje humano, principios metodológicos, prever determinados medios, condiciones del ambiente de aprendizaje, etc. En la medida en que los currículos no son meras selecciones de contenidos sino todo un proyecto educativo por desarrollar en la práctica, el diseño curricular y el diseño de la enseñanza son conceptos prácticamente coincidentes, puesto que es preciso prever aspectos mucho más complejos que las meras condiciones de aprendizaje de unos contenidos intelectuales. Por eso mismo, no son del todo coincidentes el diseño de instrucción y diseño del currículo o de la enseñanza.

Significa que es preciso considerar supuestos muy diversos relacionados con la previsión de la práctica en la que el *currículo* se desarrollará. Diseñar el *currículo* en orden a su desarrollo en prácticas pedagógicas concretas no solo exige ordenar sus componentes para ser aprendidos por los alumnos, sino prever las condiciones mismas de la enseñanza en el contexto escolar o fuera de él. La función más inmediata de los profesores es diseñar o prever la práctica de la enseñanza la enseñanza *preactiva* de JACKSON (1968), de forma que en su ejecución se desarrolle el *currículo*, una parcela o un tópico del mismo.

Diseñar la práctica es algo más amplio que atender a los objetivos y contenidos del *currículo*, porque supone preparar las condiciones de su desarrollo a la vez que también se atiende a éste. Es concretar las condiciones en las que se realizará el *currículo*, y ello supone establecer un puente para plasmar las ideas en la realidad, un eslabón que conecta las intenciones y la acción. De acuerdo con las ideas que orienten ese puente, el proceso de enseñanza y de aprendizaje pueden variar considerablemente. Así, por ejemplo, el principio pedagógico de la conexión de la experiencia personal con los aprendizajes formales como idea organizadora de la práctica, si incide en la previsión de las condiciones de enseñanza y se mantiene en el desarrollo de los planes realizados, su-

pondrá un estilo de enseñanza, una ordenación de contenidos, la selección de unas actividades, una recopilación de recursos, un contexto ambiental peculiar, etc.

En su acepción más general, es preciso contemplar la globalidad de la escolaridad, considerando por diseño del *currículo* la organización de las finalidades educativas y de los contenidos culturales, de tal forma que se evidencie la progresión potencial por los diferentes niveles de la escolaridad (BEAUCHANIN P (1981 pág. 108)). Es decir, que el diseño no es, como resulta lógico, una operación al margen de la ordenación del sistema escolar.

La amplitud del concepto del que se trata es importante, pues de esa forma queda delimitado el teatro de operaciones y los agentes que intervienen en el mismo.

El Diccionario de GOOD (1973) ofrece dos acepciones básicas para el concepto de diseño curricular: 1) La forma como se disponen las diferentes partes del *currículo* para facilitar la enseñanza y el aprendizaje y posibilitar que los centros planifiquen la actividad en diferentes periodos de tiempo. 2) Un proceso de conceptualización de una serie de relaciones sistémicas entre los alumnos, el comportamiento del profesor, los materiales, el contenido, el tiempo los resultados de aprendizaje, es decir, una guía para la instrucción que or-

ganiza todos los factores relacionados con la práctica, en orden a conseguir unos determinados resultados. La segunda acepción relaciona al diseño que deben acometer los profesores como la prefiguración y previsión de la práctica ya comentada, mientras que, como mucho, podrían ser colaboradores en la primera, referida a la ordenación más general del proyecto curricular. En realidad, puede tratarse de fases o aspectos de un mismo proceso global.

Es decir, una acepción o enfoque está más directamente relacionado con la organización que se fija en lo que es el *currículo* como producto u ordenación tangible y factible de reflejarse en un documento o material didáctico, mientras la otra se refiere a la racionalización más inmediata de la práctica de la enseñanza, en la que se incluyen los aspectos más relevantes de la misma para que ésta se desarrolle siguiendo un esquema determinado.

También se puede hablar del macrodiseño del *currículo*, por un lado, como estructura general de ideas y contenidos, hasta de diseños específicos para prácticas muy concretas, como es el que puede hacer un profesor para desarrollar un tópico curricular cualquiera. Existen acepciones más amplias todavía sobre lo que es el diseño. Alcanzan hasta toda aquella decisión, opción, ordenación del sistema dentro del que se produce el *currículo*, etc., que otros

autores y contextos denominan *desarrollo del currículo*, si bien el término diseño suele referirse, por lo general, a significados más precisos como confección de guías, materiales, libros de texto o el ámbito de la programación que cumple el profesor.

Podemos encontrar enfoques que, dentro de la teoría curricular, precorizan cómo organizar la enseñanza o unidades didácticas concretas en sus rasgos más generales, hasta otras opciones, como es el caso de modelos propuestos desde teorías del diseño de instrucción, que pretenden llegar hasta ajustadas programaciones en donde quieren precisar actividades o estrategias de enseñanza muy específicas para lograr objetivos muy concretos o para el dominio de contenidos bastante precisados (REIGELUTH, 1987; ROMIZOWSKI, 1981).

Pondremos, como ejemplo, el modelo de diseño de la instrucción sugerido por ROMIZOWSKI (1981, pág. 269), plantea una secuencia de cuatro niveles de diseño. En los se realizan operaciones diferenciadas, donde veremos la función del diseño como progresiva concreción de la ordenación de la práctica prevista, siguiendo unas ideas-guías que actúan de puente entre el currículo como expresión de planes y contenidos muy generales y la práctica concretada en actividades instructivas.

COMPETENCIAS DEL NIVEL	OPERACIONES DE DISEÑO
1.- definición de la totalidad de objetivos para el sistema así como otras acciones que siendo de instrucción, deben considerarse para asegurar la consecución del programa	1.- Sistema relativos a la totalidad del curso o currículo, especificando las unidades y su secuencia interna.
2.- Definición de: a) objetivos detallados para lograr los objetivos generales. b) Secuenciación de interrelaciones entre estos objetivos, de forma que se establezcan relaciones de dependencia. c) Establecer las exigencias de partida o prerrequisitos.	◆ Lecciones o unidades de instrucción para conseguir un objetivo o un grupo reducido de ellos con algún grado de coherencia entre si.
3.- Clasificación de los objetivos detallados de acuerdo con alguna taxonomía sobre tipos de aprendizaje para asignar tácticas específicas de instrucción a cada uno de ellos.	◆ Actividades instructivas para lograr, de forma efectiva, el aprendizaje de objetivos específicos.
4.- Analizar qué implica exactamente cada objetivo del nivel II (nociones, destrezas, operaciones mentales, patrones de comportamiento,...) estableciendo tácticas de instrucción a un nivel más específico.	◆ Planificación de etapas detalladas de aprendizaje.

El diseño se contempla como un proceso de progresiva definición, cada vez más concreta, de los pasos necesarios para que los alumnos alcancen los resultados que se esperan de un currículo. Se trata de un problema de ordenación de unidades cada vez más específicas que formarán un complejo mapa de segmento de procesos instructivos dirigidos a cubrir las unidades especificadas en el currículo. Viéndolo en el modelo gráfico anterior, cada fase del diseño supone una especificación de subcomponentes de la anterior.

La dificultad de adoptar un modelo de diseño de instrucción aplicado al proceso de diseño del currículo, se explica por varias causas que conviene señalar.

- 1) Primero, que las posibles unidades en las que se divide el currículo, primero áreas o asignaturas, después unidades dentro de cada una de ellas, lecciones, etc., son pasos secuenciales que admiten ordenaciones o secuencias alternativas diferentes y, en principio, equivalentes, salvo para contenidos o aspectos específicos con una estructura secuencial lineal muy definida, excluidos en muchos casos.

La unidad y coherencia total de la secuencia de elementos elegidos exigiría que un mismo agente tuviese en su mano la posibilidad de realizar el proceso total. O bien que los distintos agentes que realicen fases distintas de la secuencia estuviesen muy bien coordinados, algo difícil de lograr cuando el diseño - sabemos - es una competencia o función repartida. Se plantea un modelo algorítmico con una concatenación de pasos difíciles de acomodar a la realidad donde intervienen agentes muy diversos en la concreción curricular. No es previsible, ni tampoco conveniente, pensar en una ordenación de los contenidos y objetivos de la enseñanza tan minuciosamente establecida, pues supondría realizar «cierres» de situaciones que por naturalezas abiertas, discutibles, donde caben opciones diversas.

- 2) En segundo lugar, resulta difícil compatibilizar un modelo de diseño de instrucción de ese tipo con una serie de principios pedagógicos, como son la adecuación a diferencias individuales, consideración de las peculiaridades contextuales de un grupo de alumnos, acogida de experiencias del alumno, posibilidad de que, en determinadas circunstancias, el alumno participe en la concreción del plan de trabajo por desarrollar, etc. Un diseño establecido en función de determinantes pretendidamente técnicos resultaría rígido en este sentido, y daría lugar a un proyecto difícilmente adecuado a alumnos concretos; pondría a los profesores en el papel de meros agentes mecánicos de su aplicación. Si los profesores han de intervenir para flexibilizarlo, no podemos esperar que éstos puedan racionalizar su práctica y la toma de decisiones con un modelo de este tipo, aunque tuviesen preparación para ello. Tal dificultad proviene de que el diseño de la instrucción, tal como éste se suele concebir en la psicología educativa hasta ahora, es algo mucho más específico que nosotros hemos llamado el diseño de la práctica de la enseñanza. Y las tareas realizadas por los profesores guardan más relación con este último que con el diseño de la instrucción.

Para lograr planes estructurados muy especificados tendría que tratarse de un diseño realizado desde fuera de la práctica, por agentes distintos al profesor. Son modelos casi algorítmicos de instrucción extraídos o aplicables más bien al diseño de materiales, programas presentados por medios técnicos, válidos en todo caso para tópicos con una fuerte estructura lineal entre sus componentes, etc. Los modelos de diseño de Instrucción que generados desde la psicología entran más en la configuración de una tecnología didáctica rígida por principios precisos (suele aplicarse en programas o paquetes instructivos) que en el campo de la técnica didáctica válida para ser aprovechada por los profesores, cuyo marco de decisiones es muy diferente y mucho más complejo, en cualquier caso.

- 3) Si un mismo agente, caso del profesor o grupo de profesores, no puede *realizartodo* ese complicado proceso, se trata, de una función repartida entre agentes distintos que realizan sus cometidos con diferentes finalidades, a través de medios o mecanismos con un cierto grado de autonomía funcional. El proceso de desarrollo, concreción y diseño del *currículo* en la realidad mantiene una cierta dependencia causal entre agentes y niveles, pero muestra importantes discontinuidades, como no puede ser de otro modo, en las que se expresa la pluralidad de opciones, modos alternativos de realizar una función, vaciado diferente de grandes enunciados culturales, etc. No se puede aspirar a que esos agentes estén coordinados perfectamente y ni siquiera pretenderlo es una opción recomendable.
- 4) Nos parece carente de lógica cualquier diseño que quiera apoyarse en aspectos formales del aprendizaje, como es la separación taxonómica de componentes o tipos de aprendizajes, por tres razones básicas. Porque, tal como ya hemos comentado, es difícil admitir la falta de relación entre procesos o componentes de aprendizaje y tipos de contenidos. Si un contenido incluye de alguna forma ciertas determinaciones para la manera de enseñarlo, ello exige contemplar tal especificidad en el diseño de la enseñanza, de! proceso instructivo y de todo el *currículo*. Por otra parte, conviene no olvidar que los componentes de aprendizaje pueden distinguirse, en todo caso, previamente o con posterioridad a que haya ocurrido el proceso de su consecución, pero desde el punto de vista del gobierno de la práctica, es necesario establecer estrategias o tareas que los comprendan a todos a la vez; así esos diseños son de poca utilidad para los profesores.
- 5) Finalmente, realizar un diseño esquemático de acuerdo con una lógica determinada, en cuanto a secuencia de componentes de contenidos a aprender, una opción entre otras posibles, puede darnos un esquema relativamente sencillo; pero el diseño de la práctica pedagógica tiene que incorporar otros criterios relativos al valor de esos contenidos para los alumnos a los que se destinan, en función del contexto cultural en el cual se imparten, según la posición adoptada ante los contenidos de cultura, puesto que no son elaboraciones ahistóricas ni asepticas, etc. Las variables consideradas normalmente un esquema de diseño de la instrucción no son suficientes para el diseño de la práctica de la enseñanza y del *currículo*. Cada esquema de diseño de instrucción, según de la teoría que la sustente, destaca unos temas y problemas sobre otros (ARAUJO y CHADWICK: 1988).

En definitiva, el diseño pedagógico en general y el del *currículo* en particular no consiste en el ejercicio de una técnica en sentido estricto ajustable a una esquematización de un proceso en el que se aplica una norma derivada de un conocimiento riguroso, sino que es, más bien, la realización de una práctica donde es preciso deliberar entre opciones, considerar circunstancias particulares de la situación en la que se aplica, para la que no se puede disponer de estrategias rigoristas ni de fundamentos muy precisos. El diseño, como operación donde juega una intencionalidad a conseguir, las circunstancias de la situación y orientaciones provenientes de conocimientos diversos no permite una tecnificación rigurosa. Un planteamiento en el diseño curricular tiene que guardar coherencia con la teoría del *currículo* que lo engloba. Se trata de hacer operativa en la práctica una concepción de éste. Las teorías del diseño sirven de hecho a concepciones determinadas de lo que es éste. De un planteamiento psicologista o técnico se derivan supuestos muy distintos para el diseño que de una concepción del *currículo* como ámbito de interrelación entre la teoría la práctica. El modelo de diseño ofrecido como ejemplo no es compatible con la concepción crítica del *currículo*.

Analizándolo como función de concreción del *currículo*, el diseño se convierte en la suma de decisiones acumulativas que progresivamente prefiguran un tipo de práctica, donde podemos apreciar márgenes de autonomía que el sistema curricular

delega, olvida y permite en sus agentes participantes. A través del reparto de competencias en las decisiones relacionadas con el diseño se expresan los márgenes de autonomía y dependencia de los agentes moldeadores del *currículo* y de los destinatarios del mismo. En el diseño se manifiesta un esquema de gobierno de la práctica educativa, de relaciones sociales, políticas y técnico-pedagógicas.

Conviene señalar, por último, que el estilo profesional de los docentes es la resultante de múltiples requerimientos. Las posibilidades que realmente poseen de diseñar la práctica están en función del tiempo, y de la formación y de los recursos disponibles para realizar el diseño. Cualquier sugerencia modélica sobre como diseñar «idealmente» la práctica debería contemplar sus esquemas de procesamiento de propuestas exteriores, sugerencias, etc.) en función de su situación profesional. Cuanto más exigente sea cualquier modelo ofrecido a los profesores como instrumento profesional, independientemente de la bondad del mismo, tantas menos posibilidades tiene de que éstos puedan aplicarlo. La tecnificación implica así, inevitablemente, desprofesionalización del profesor.

La operación de diseño curricular se da ofrece en un contexto, en un *sistema curricular* y no puede esquematizarse en un modelo secuencialmente riguroso. Los modelos de instrucción son de difícil aplicación a la complejidad de los objetivos y contenidos de cualquier *currículo* o a partes sustanciales del mismo. Su invalidez

viene marcada por la distancia que en educación es preciso establecer entre la acción tecnológicamente estructurada y la actividad como práctica deliberativa en contextos reales. Y de esa distinción ha de derivarse la diferencia entre planes rigurosos a desarrollar por los profesores o esquemas no terminados y orientativos que proponer al profesor para su cierre y experimentación. El *currículo* como realidad procesual, el papel activo que inevitablemente deben ju-

gar los profesores, la necesidad de acomodar los tratamientos pedagógicos a las necesidades de contextos, muy diferentes, inclinan a plantear el diseño en términos de propuestas flexibles, sea cual sea el nivel de decisión o elaboración del *currículo* desde la que se piense el diseño del mismo.

Varios son los factores que dificultan disponer de modelos inequívocos para diseñar el *currículo*:

- 1) El nivel de concreción con el que se pretenda operar o el grado de determinación de la práctica que se quiera imprimir en el diseño. Se puede hablar de diseño como estructura general de ideas, contenidos, etc., de situaciones de enseñanza en la que se manejen todos los determinantes de la misma, o de diseños de pasajes de instrucción específicos para tópicos o habilidades concretas. La complejidad de los contenidos y objetivos curriculares exigen aproximaciones coherentes con ellos. Esta dimensión no es una característica puramente formal, puesto que, a mayor grado de precisión en el diseño previo a la práctica, menor margen de libertad se dispone en su adaptación a situaciones concretas., o en su manejo por parte de los profesores, si se realiza por otro agente.
- 2) Según la faceta de la elaboración y desarrollo del *currículo* en la que se fije, se explica la dificultad de sistematizar las operaciones de diseño, dando lugar a una dispersión de acepciones de dicha actividad (GOLBY, 1975; SCHUBERT, 1986; SOCKETT, 1976).

La práctica de la función de diseñar el *currículo* depende, en primer lugar, de lo que se entienda por tal. Evidentemente. Si el *currículo* lo componen una selección de tópicos de conocimientos relativos diversas áreas o disciplinas, el diseño supone su estructuración para ser enseñados-aprendidos. Si el *currículo* es provocar una serie de experiencias o procesos, se pone el énfasis en los aspectos pedagógicos de orden metodológico y el diseño curricular se convierte en la organización de esas experiencias y de los ambientes que las favorecen. De hecho los esquemas de diseño y la teorización correspondiente han ido de la mano de la evolución del concepto de *currículo* y de las tendencias que lo configuran como tal en diferentes momentos históricos (MULLEN, 1976).

Entendiendo el *currículo* como el proyecto cultural que se realiza dentro de unas condiciones escolares, el diseño debe abordar los problemas relativos a la secuencia o secuencias posibles de progresión de los alumnos por los contenidos o habilidades de que se trate. Pero como ello se consigue o no, se logra de una determinada forma que no es neutra con relación a esos contenidos y al fomento de determinadas actitudes y vivencias importantes de cara a la consecución de otros objetivos colaterales también importantes, el diseño pedagógico del *currículo* debe considerar, al tiempo, la determinante de los contenidos de índole intelectual Junto a las condiciones con textuales y metodológicas más idóneas para el logro de una experiencia educativa adecuada. Admitiendo que este último aspecto introduce criterios de difícil concreción, relacionados con valores a veces enfrentados entre sí, resulta difícil aplicar al diseño de los *currículos* esquemas muy precisos y universales para abordar un objeto a veces nebuloso. Independientemente de perspectivas diversas sobre el *currículo*, en los casos reales se tiene que atender a contenidos, habilidades diversas, s diseño de ambientes. Y esa combinación de requerimientos está, además, en función de peculiaridades propias de cada área o asignatura.

Hoy vivimos en una situación donde perspectivas enfrentadas nos plantean alternativas de difícil conjunción. Un movimiento preocupado por rendimientos constatables -la vuelta a lo «básico»- en los saberes considerados seguros impone unos objetivos y ya preponderancia de ciertos contenidos, resaltando quehaceres ineludibles para profesores y alumnos. Al tiempo, al menos en la enseñanza obligatoria, se sigue manteniendo la vigencia de ciertos valores pedagógicos derivados del movimiento de la escuela más centrada en el desarrollo de la personalidad del alumno, destacando el valor de las experiencias de aprendizaje, etc., que ha dado lugar a concebir el *currículo* como conjunto de actividades y experiencias. En esta tesitura, es difícil, por lo tanto, disponer de esquemas inequívocos de desarrollar y diseñar un proyecto curricular.

Lógicamente, la misma dispersión de significados inducidos cuando se habla de *currículo* se vuelve a encontrar cuando se trata el problema de su diseño. Si el *currículo* es el documento escrito que contiene la ordenación de fines, contenidos, etc. que se quieren desarrollar en un determinado nivel de enseñanza, el diseño es la forma de dotar a todo ello de una arquitectura coherente. Si el *currículo* es la forma y contenidos estructurados que se contienen en unos determinados materiales o libros de texto, el diseño consiste en estructurar todo ese material. Si el *currículo* es la experiencia real de aprendizaje que los alumnos obtienen del *currículo* como plan Cultural que se desarrolla dentro de unas determinadas condiciones, entonces el diseño consiste en organizar el proyecto y las condiciones en que se desarrollará por parte del profesor o equipo de docentes. El poder de concretar la práctica considerada en el diseño dependerá, en cada caso, de lo determinante que sea la elaboración del *currículo* para la misma.

- 3) Por otra parte, los esquemas de diseño guardan relación con el cómo esa función esté conformada y repartida entre una serie de agentes dentro del sistema curricular de cada realidad educativa. Como hemos visto las decisiones sobre este tema no son, ni mucho menos, exclusivas de los profesores. La función del diseño tiene mucho que ver con la configuración de la dimensión centralización-descentralización en dicho sistema, es decir, de cómo se hallan repartidas las funciones de elaborar los *currículos* entre agentes diversos. Algo que suele ser peculiar para cada caso. Desde el diseño del *currículo* como globalidad que afecta a todo el sistema, pasando por el correspondiente a un nivel escolar, a un curso, a un centro o a un momento parcial en un aula para desarrollar una serie de tópicos concretos, existe una gama de operaciones y decisiones que corresponden a diversos agentes intervinientes que, por supuesto, desbordan el ámbito de la autonomía profesional de los profesores.

Los agentes participantes en las decisiones al respecto, administración profesores, expertos, editores de materiales y textos escolares, padres, alumnos, etc., tienen competencias desiguales y en aspectos específicos en cada caso, como vimos en otro momento. Este reparto de competencias suele ser ignorado al plantear este tema en los tratados y aportaciones realizados desde una perspectiva eminentemente técnica que descuida la contextualización de la función de diseñar. El diseño conecta inexorablemente con la definición del marco de política curricular en cada caso. Hablar, por tanto, de diseñar el *currículo* supone adoptar decisiones que pueden reforzar el *statu quo* del reparto vigente de competencias o contribuir a su alteración, considerando que la definición institucional del margen de autonomía profesional de los docentes queda enmarcada en la posición adoptada.

- 4) Abundando en ese condicionamiento contextual, es preciso señalar que la propia organización del *currículo* dentro del sistema escolar dicta el marco de referencia para ejercer la función del diseño. La ordenación de la enseñanza dentro del aparato escolar toma posiciones sobre el *currículo* y sobre ciertos aspectos de su diseño. La separación de contenidos por áreas o disciplinas, la estructuración de los mismos por cursos académicos o por ciclos que engloban varios años, la ordenación del régimen de profesorado en sistemas de monodocencia un profesor para todas las áreas curriculares- o para unas cuantas disciplinas afines, o bien para materias especializadas, son, entre otros aspectos, variables afectadas por decisiones que no corresponden al diseño del *currículo* en la acepción más comúnmente tratada, pero que lo determinará de forma muy directa.

- 5) La configuración social de la profesionalidad docente, predominantemente individualista y con poca tradición de trabajo en equipo dentro de los centros o fuera de ellos, es una dimensión importante que debe ser considerada por cualquier planteamiento como el que nos ocupa, ya que las posibilidades de participación de los profesores, comunicación de las elaboraciones al respecto diseños interdisciplinarios, etc., quedan favorecidos o dificultados por el estilo dominante en este sentido. De hecho, en la medida en que los centros escolares tengan -y deben tenerlo- un margen para organizar su proyecto pedagógico, el diseño y los esquemas para realizarlo deben contemplar esa dimensión colectiva del ejercicio de una competencia docente no sólo individual.

Ofrecer un esquema de racionalizar el diseño que realiza la autoridad administrativa cuando propone o impone un determinado *currículo* es una cosa. Diseñar materiales didácticos a partir de las orientaciones propuestas por la administración supone desenvolverse en otro ámbito distinto con más proyección en la acción, si es que los profesores dependen de dichos materiales. Programar la práctica de los docentes es otra actividad mediatizada por las dos anteriores. Diseñar el proyecto educativo de un centro con sus aspectos curriculares y paracurriculares es otra faceta. Diseñar el *currículo* en cada uno de esos casos supone realizar operaciones diferentes aunque complementarias. La conveniencia de optar por un esquema técnico u otro no es un problema instrumental, sino relacionado con el contexto al que va dirigido; es decir, supone: una valoración de su papel en el entramado de un sistema curricular determinado. Y, del mismo modo que las transformaciones que se producen en cada nivel o fase del desarrollo curricular tienen consecuencias en las siguientes, el diseño adoptado en cada una de ellas es un dato o decisión que afecta a las posteriores. El diseño que realiza la administración influye en la configuración de libros de texto, por ejemplo, y menos en los profesores directamente. El diseño del material afecta a cómo los profesores diseñan su práctica en la medida en que éstos dependan de él, etc.

En tanto el *currículo* se concreta en todas esas actividades, también en ellas se realizan funciones de diseño curricular. Ésta no es, entonces, una función sencilla de esquematizar, al desarrollarse en diversos ámbitos y fases. La teoría del diseño y los esquemas para realizarlo son subteorías.

Capítulo III

ETAPAS QUE SE DESARROLLAN EN EL PROCESO EDUCATIVO

Tecnología Curricular:

1) Planificación

- Puede requerir de diagnósticos específicos sobre las demandas y expectativas que la sociedad tiene en torno a la educación.
- En este proceso se prevé todo lo necesario para que el trabajo educativo se realice en forma organizada, utilizándose adecuadamente los recursos y buscando que garantizar el éxito del proceso educativo.

2) Implementación

Se busca dotar a la educación de todo aquello que contribuya a garantizar el éxito de la educación: Capacitación de docentes, adquisición o elaboración de medios y materiales educativos, construcción o ambientación de los escenarios educativos coordinaciones diversas, entre otros.

3) Ejecución o Realización del Proceso Enseñanza - Aprendizaje

- Combinación en la acción de todos los elementos educativos programados.
- Praxis de la educación. Constituye la enseñanza- aprendizaje en sí. Proceso a través del cual se ejecuta lo previsto en el Plan o Proyecto Educativo.
- En él se aplican los planes y programas curriculares.
- De este proceso depende en gran medida el éxito o fracaso de la educación.

4) Evaluación

- Evaluación de los logros (capacidades conocimientos habilidades, destrezas Y actitudes) alcanzados a nivel de los educandos Evaluación de los elementos y de los procesos que se dan en el fenómeno educativo.
- Evaluación de los sujetos que participan en la educación.
- Evaluación del contexto en el que se inserta o ubica el hecho o fenómeno educativo.

PARADIGMAS EDUCATIVOS Y APRENDIZAJE - ENSEÑANZA

Entendemos por paradigma educativo un macromodelo teórico de educación entendida como ciencia que afecta a la teoría y a la práctica de la misma. No se explica lo mismo la educación desde un paradigma positivista (conductismo) o paradigma humanista (socio-cognitivo). Ej. primero se apoya más en la tradición empirista y el segundo posee una visión más racionalista, sin olvidar, también elementos empiristas.

Por ello los paradigmas facilitan la construcción de la ciencia y su desarrollo. Un paradigma se impone cuando tiene más éxito y aceptación que su competidor, debido a su poder explicativo, como está ocurriendo en la actualidad con los paradigmas conductistas respecto de los cognitivos-contextuales (socio-cognitivos).

Estos planteamientos tienen una importante aplicación a la realidad de las Reformas Educativas actuales en sus dimensiones curriculares. El paradigma vigente hasta la década de los setenta (y todavía hoy en muchos sectores científicos) ha sido el paradigma conductual.

Por otro lado una nueva visión cognitiva y ecológico-contextual trata de imponerse. Aparecen nuevas formas de aprendizaje (entre ellas el aprendizaje significativo) y nuevas formas de hacer en el aula.

Las teorías del procesamiento de la información tratan de explicar los procesos de aprendizaje y el funcionamiento de la inteligencia y el interaccionismo social la dimensión contextualizada de la misma: se habla de una inteligencia potencial y su posible mejora al desarrollar capacidades, se considera la educación como una forma de intervención en procesos cognitivos y afectivos.

Según ROMÁN PÉREZ, M. y DÍAZ LÓPEZ, E. (1999; p.31) estructuran los paradigmas del modo siguiente: Paradigma conductista, paradigma cognitivo y paradigma socio-cultural (contextual, ecológico o social), los mismos autores tratan de agrupar estos dos últimos, ya que ambos son complementarios, puesto que el paradigma cognitivo se centra en el actor del aprendizaje y el paradigma social sobre el escenario del aprendizaje. Actor y escenario social o escenario y actor son siempre complementarios e interdependientes, por lo que prefieren hablar de un nuevo paradigma que ellos denominan cognitivo-contextual (actor y escenario) o socio cognitivo (escenario y actor) y ellos siempre en contextos humanistas, según se quiera dar prioridad al actor del aprendizaje o al escenario del aprendizaje. Por lo cual hablamos en la práctica de dos grandes paradigmas: conductista y socio-cognitivo.

A continuación presentamos las teorías del aprendizaje con los respectivos paradigmas.

PRINCIPALES TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

(Aprendizaje y paradigmas)

A. Teorías Conductuales (Paradigma conductual)

Condic. clásico
Pavlov Watson

Condic. Instrumental
Thomdike

Condic. operante
Skinner

S - R

S - O - R

B. Teorías sociales (paradigma socio-cultural)

Modelos socio-históricos interaccionismo social

modelos ecológicos

Vigotsky

Feuerstein

Bronfenbrenner

S - H - O - R

C. Teorías Cognitivas (Paradigma cognitivo)

Constructivismo

Piaget

Aprendizaje por descubrimiento

Bruner

Aprendizaje significativo

Ausubel, Novak Reigeluth

Teorías procesamiento de la información

Stewmberg, Detterman, Kail

D. Paradigma socio-cognitivo

Esquema: Principales teorías del aprendizaje y paradigmas

A. EL PARADIGMA CONDUCTUAL: modelo de enseñanza aprendizaje centrado en conductas observables y medibles

El paradigma conductual recibe diversos nombres, siendo los más comunes: tecnológico, clásico, positivista, tecnológico - positivista, sistema cerrado., y se centra sólo en conductas observables, medibles y cuantificables. Surge a principios de siglo y sus representantes principales son Thomdike, Pavlov y Watson. Posteriormente el desarrollo fundamental de este paradigma corresponde a Skinner.

Sus coordenadas históricas más representativas son el positivismo de Comte, el empirismo de Hume y S. Mili y el funcionalismo americano de W. James. Su oposición al estructuralismo de Wunt que estudia los modelos mentales es total, defendiendo en el marco de la revolución industrial, un modelo de obsesión por la eficacia medible.

En el desarrollo del paradigma conductista podemos distinguir dos grandes épocas: el conductismo clásico (1910 - 1930) y el neconductismo (1930 - 1900). El conductismo clásico se subdivide a su vez en dos comentes: Condicionamiento clásico (Pavlov, Watson, Betcherev) y condicionamiento instrumental (Thomdike).

Las principales limitaciones que vemos en el paradigma conductual aplicado a la educación, son entre otras las siguientes:

- 1) Parte de un modelo positivista de la educación y centra esta en modelos de «hombre - máquina» basados en lo «observable, medible y cuantificable».
- 2) Genera una enorme distancia entre la cultura institucional y las creencias y valores básicos de una institución educativa y la vida de las aulas, donde la institución defiende modelos humanistas y la práctica de las aulas es positivista.
- 3) Descuida los objetivos básicos de la educación como son las capacidades - destrezas y valores ->actitudes de los aprendices, ya que no son medibles y por ello los fines y el para qué de una institución educativa quedan diluidos o reducidos a las actividades escolares o al clima institucional.
- 4) Se centra en el qué y en el cuánto aprenden los aprendices, olvidando el cómo aprenden y los procesos subyacentes en el aprendizaje. Este es de hecho opaco y cuando se pretende estudiar e! como aprenden (procesos mentales) es una tarea acientífica, pues se basa en la introspección
- 5) Reduce la evaluación a simple medición, utilizando para ello técnicas meramente cuantitativas y olvida que evaluar es sobre todo valorar. «

- 6) Su visión de la ciencia educativa es positivista y se basa sólo en la adecuada utilización del método científico en el marco del método experimental con un estricto control de variables y olvidando que la educación es mucho más amplia que el modelo en el que la sitúa, quedando de hecho empobrecida.
- 7) Su visión de la cultura institucional es la de considerar ésta como una «mera-fotocopia» de la cultura oficial y de los programas oficiales, en el marco de un currículum cerrado y obligatorio en la práctica (aunque en la teoría sea abierto y flexible) donde lo importante es aplicar los programas oficiales. De este modo profesores e instituciones son meros consumidores de programas oficiales.

Por todo ello el paradigma conductual está siendo sustituido en las Reformas Educativas actuales por el paradigma socio - cognitivo que posee un mayor poder explicador de la educación en el marco de sociedades democráticas y culturalmente plurales.

PARADIGMA CONDUCTUAL COMO APRENDIZAJE DE CONDUCTAS

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) Metáfora básica | : la máquina (predicción completa) (positivismo). |
| 2) Modelo de profesor | : competencial enseñante |
| 3) Currículo | : cerrado y obligatorio; cultura oficial impuesta. |
| 4) Objetivos | : por capacidades - destrezas y por valores-actitudes. |
| 5) Contenidos | : operativos, conductas observables, medibles y cuantificables. |
| 6) Evaluación | : sumativa y cuantitativa de productos. |
| 7) Metodología | : expositiva y apoyada en textos e imágenes.. |
| 8) Disciplina | : premios y castigos externos. |
| 9) Enseñanza | : como adiestramiento.. |
| 10) Aprendizaje | : opaco, periférico y externo. |
| 11) Inteligencia | : genética, heredada y no modificable (teorías factorialistas). |
| 12) Memoria | : no a la memoria. (no es científica) |
| 13) Motivación | : extrínseca: economía de fichas y reforzadores de apoyo. |
| 14) Formación del profesorado: | competencias para enseñar. |
| 15) Modelo teórico | : condicionamiento clásico o instrumental (S-R) u oprante (S-O-R) |
| 16) Persona y ciudadano | : pasivo, acrílico, acreador. |
| 17) Modelo | : de enseñanza- aprendizaje |

B. EL PARADIGMA COGNITIVO

La disciplina en las aulas pasa a un segundo plano pasa a un segundo plano, ya que el aprendizaje significativo y con sentido de los aprendizajes potencia su motivación y de este modo aprenden antes y molestan menos. También crea motivación positiva el aprendizaje constructivo y cooperativo entre iguales.

La enseñanza estará centrada en procesos y por ello estará subordinada al aprendizaje de los aprendizajes, no en menos procedimientos o simple metodología activa. El profesor desde esta perspectiva actuará como mediador del aprendizaje y arquitecto del conocimiento.

El aprender a aprender implica enseñar a aprender y a pensar para desarrollar herramientas mentales (capacidades, destrezas y habilidades) y afectivas (valores y actitudes) y ello supone el uso adecuado de estrategias cognitivas y metacognitivas y además el uso adecuado de modelos conceptuales o arquitectura mental.

A lo largo de este trabajo volveremos sobre este paradigma que desarrollaremos ampliamente desde la perspectiva del aprender a aprender como desarrollo de capacidades y valores y el aprendizaje constructivo y significativo

Entre las principales aportaciones y limitaciones de este paradigma citaremos las siguientes:

2) Aportaciones

- Supone una reflexión muy útil para superar los modelos opacos de aprendizaje, propios del paradigma conductista.
- Desarrolla una conceptualización y una reflexión de tipo «mentalista» basada en la introspección para aclarar la pregunta ¿cómo aprende y qué aprende?, tratando de descifrar «el ordenador mental» del aprendiz, identificando sus capacidades, destrezas y habilidades para tratar de mejorarlas y ello sin olvidar las tonalidades afectivas de las mismas que son los valores y las actitudes.
- Trata además de precisar qué se entiende por aprender a aprender, más allá de la Escuela Tradicional y de la Escuela Activa. Aprender a aprender implica enseñar a aprender, enseñar a pensar bien, a partir del uso adecuado de estrategias cognitivas y metacognitivas.
- Su análisis de los conceptos, la memoria, la representación, la inteligencia... nos resultan muy útiles a nivel educativo, ya que el aprendizaje se construye a partir de procesos cognitivos básicos o primarios (percepción, motivación, sensaciones...) y procesos cognitivos superiores (pensamiento, inteligencia, lenguaje, memoria...).
- A nivel educativo los centros escolares poseen una cultura curricular y organizacional cargada de elementos cognitivos y afectivos (capacidades, conceptos, símbolos, creencias, valores, actitudes...) que resulta urgente descifrar e interpretar de una forma explícita para desarrollarlos en formas de educación como intervención.
- Por otro lado en la actualidad se afirma que los niños, los jóvenes, los adultos... las organizaciones y las instituciones aprenden y que todos formamos parte de sociedades de aprendizaje. Los cambios en la sociedad de la electrónica son muy rápidos y profundos y exigen una amplia adaptabilidad para aprender.

CUADRO COMPARATIVO DE PARADIGMAS

PARADIGMA	CONDICIONAL	COGNITIVO	SOCIO-CULTURAL	SOCIO-COGNITIVO
1) Metáfora básica:	la máquina	el ordenador, cognitivo y afectivos.	el economista	el organismo
2) Modelo de profesor:	competencial	mediador del aprendizaje.	técnico - crítico y mediador de la cultura social	mediador del aprendizaje
3) Currículo:	cerrado y obligatorio	libertad de programas y horarios.	abierto y flexible, cultura institucional contextualizada.	abierto y flexible
4) Objetivos:	operativos, observables	por capacidades- destrezas y por valores-actitudes.	capacidades y valores.	capacidades, destrezas y valores
5) Contenidos:	conductas a aprender	significativos (arquitectura del conocimiento).	equilibrio entre cultura social y cultura institucional.	significativos-socializados
6) Evaluación:	sumativa y cuantitativa	formativa (de objetivos) y sumativa (por objetivos)	cuantitativa y formativa.	cuantitativa y cualitativa
7) Metodología:	expositiva	constructiva, científica y por descubrimiento.	participativa y etnográfica	participativa y constructiva por descubrimiento
8) Disciplina:	premios y castigos	positiva y significativa.	proceso de mediación cultural.	Aleática, asertiva y empática
9) Enseñanza centrada:	adestramiento	centrada en procesos.	cooperativo y mediado entre iguales.	centrada en proceso y contextos
10) Aprendizaje:	opaco, periférico, genérico	aprender a aprender (estrategias cognitivas y metacognitivas)	producto socio - cultural mejorable.	cooperativo en el marco del aprender aprender
11) Inteligencia	genética heredada	como capacidad mejorable por el aprendizaje.	sentido de equipo y aprendizaje colaborativo	producto social mejorable
12) Modelo de investigación:	no a la memoria	constructiva y a largo plazo (almacenes de memoria).	cuantitativo y etnográfico.	memoria constructiva
13) Motivación intrínseca:	extrínseca (reforzadores)	en el yo y en la tarea.	equilibrio entre enfoques ecológicos y enfoques socio-culturales.	socialización de los objetivos
14) Formación del profesor:	competencia por enseñar	como mediadores instruccionales y del aprendizaje.	capacidades y valores	aprendizaje colaborativo y mediación instruccional
15) Modelo teórico:	condicionamiento clásico	mediación centrada en procesos.	capacidades y valores proyectados	etnográfica y mediacional
16) Personas y ciudadanos:	pasivo, acrítico y acreedor	Crítico, constructivo y creador.	capacidades y valores proyectados	visión humanística, crítica y constructiva
17) Modelo de aprendizaje:	enseñanza-aprendizaje	aprendizaje -enseñanza	enseñanza en la vida y en el contexto	aprendizaje-enseñanza

3) Limitaciones

Las principales limitaciones del paradigma cognitivo son, entre otras, las siguientes:

- El paradigma cognitivo suele ser individualista, por lo que necesita complementarse con modelos más socializadores.
- Aspectos importantes de la cultura social e institucional de las organizaciones educativas poseen una dimensión ecológica y social, a las cuales no llega el paradigma cognitivo, tales como el aprendizaje cooperativo, el interaccionismo social, la construcción social de la mente...
- Visión disciplinar y psicologista, lo cual le aísla de las aportaciones de otras disciplinas.
- A nivel escolar y educativo está en fase de construcción teórica y sus avances prácticos son todavía limitados, aunque prometedores, con Aportaciones importantes a las Reformas Educativas actuales, en el marco de la fuente psicológica del currículo. No obstante en este marco se necesitan todavía nuevas reflexiones aplicadas a lo educativo, tanto escolar como empresarial.

PARADIGMA COGNITIVO: PROCESOS COGNITIVOS Y AFECTIVOS

- Metáfora básica : el ordenador (procesos cognitivos y afectivos).
- Modelo de profesor : mediador del aprendizaje.
- Currículo abierto y flexible: libertad de programas y horarios.
- Objetivos : por capacidades - destrezas y por valores-actitudes.
- Contenidos : significativos (arquitectura del conocimiento).
- Evaluación formativa (de objetivos) y sumativa (por objetivos)
- Metodología : constructiva, científica y por descubrimiento.
- Disciplina : positiva y significativa.
- Enseñanza centrada en procesos.
- Aprendizaje : aprender a aprender (estrategias cognitivas y metacognitivas).
- Inteligencia como capacidad mejorable por el aprendizaje.
- Memoria constructiva y a largo plazo (almacenes de memoria).
- Motivación intrínseca : en el yo y en la tarea.
- Formación del profesorado como mediadores instruccionales y del aprendizaje.
- Investigación mediacional centrada en procesos,
- Persona y ciudadano, crítico, constructivo y creador.
- Modelo de aprendizaje - enseñanza

C. EL PARADIGMA SOCIO-CULTURAL: APRENDIZAJE SOCIALIZADO

Este paradigma considerado en sentido amplio recibe varios nombres los que podemos citar:

Contextual, Social, Socio-cultural, ecológico, ecológico-cultural

Características:

Las principales características de este paradigma podemos concretarlas del modo siguiente:

- El tipo de persona y ciudadano que se potencia en este modelo es aquel que desarrolla y utiliza capacidades, destrezas y habilidades en la escuela y en la vida cotidiana y además es capaz de convivir con valores y actitudes en contextos sociales concretos. De este modo se prescribe en este modelo un tipo de escuela con la pretensión fundamental de desarrollar personas capaces de vivir y convivir como personas, como ciudadanos y como profesionales, utilizando en la vida diaria las capacidades y los valores que en ellas ha potenciado la escuela.
- Este modelo socio - cultural se puede denominar también aprendizaje-enseñanza, ya que subordina la enseñanza al aprendizaje. Prioriza el cómo aprende (aprendizaje cooperativo entre iguales o aprendizaje mediado entre iguales) y sobre todo, el para qué aprende un aprendiz (desarrollo de capacidades y valores como herramientas mentales y valores - actitudes como tonalidades afectivas), frente al qué aprende (contenidos conceptuales).

2) Principales aportaciones

- Analiza la cultura en sus propios contextos e interacciones, aportando una visión comunitaria y social a los aprendizajes.
- Facilita el análisis de la construcción social de la mente y de la personalidad, desde una dimensión más psico—social. El aprendizaje cooperativo y mediado entre iguales, los valores comunitarios y críticos, quedan realizados en este modelo.
- Potencia el desarrollo de la fuente sociológica del currículo y de la cultura institucional propia, en el marco de los Diseños Curriculares oficiales y propios de una institución escolar (Proyecto Educativo y Proyecto Curricular).
- El profesor adquiere una nueva dimensión no sólo como mediador del aprendizaje sino como mediador de la cultura social.
- Pretende dar a la escuela básica y obligatoria una visión orientada a la preparación y desarrollo de personas y ciudadanos capaces de vivir y convivir como personas y como ciudadanos.

3) Principales limitaciones

- Es un paradigma en fase de crecimiento, lo cual implica sobre todo a nivel metodológico, que no está suficientemente desarrollado.
- La integración de su doble visión ecológica y socio — cultural aún no está muy conseguida y necesita nuevas reflexiones.
- Su visión totalizadora y globalizadora trata de «ver el bosque» (cultura global), pero a veces se olvida de los «árboles» (aprendices concretos) Se preocupa más de la colectividad que de los individuos que la componen.
- Los métodos de investigación todavía están poco definidos y perfilados, donde la lógica de la inferencia es poco clara y a menudo afecta a las conclusiones. Tendencia a generalizar después de haber estudiado «algunos casos» con técnicas cualitativas.
- El modelo de aprendizaje que defiende, a menudo resulta opaco, aunque socializado.

Muchas veces los paradigmas cognitivo y socio-cultural se presentan como contradictorios e incompatibles entre sí, cuando pueden y deben ser perfectamente complementarios. El primero insiste en el aprendizaje individual (como aprende un aprendiz como actor de su aprendizaje) y el otro en el aprendizaje social (escenario del aprendizaje). Por ello consideramos que todo actor necesita un escenario y un escenario sin actores resulta empobrecido, por lo cual preferimos hablar de un paradigma integrador socio - cognitivo o cognitivo - contextual, donde actor y escenario queden razonablemente integrados, desde la perspectiva de modelos humanistas.

PARADIGMA SOCIO - CULTURAL: APRENDIZAJE SOCIALIZADO

- 1) Metáfora básica : el escenario
- 2) Modelo de profesor : técnico - crítico y mediador de la cultura social Gestor del aula que potencia interacciones, crea expectativas y genera un clima de confianza.
- 3) Currículo : abierto y flexible, cultura institucional contextualizada.
- 4) Objetivos y metas : capacidades y valores.
- 5) Contenidos : equilibrio entre cultura social y cultura institucional.
- 6) Evaluación. cualitativa y fonmativa.
- 7) Metodología : participativa y etnográfica
- 8) Enseñanza : proceso de mediación cultural. /
- 9) Aprendizaje : cooperativo y mediado entre iguales.

No obstante Tyler (1871, pg.29) en su definición de cultura sí recoge la palabra capacidades, al afirmar que cultura es «aquella totalidad compleja que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad».

Feuerstein (1980, pg. 13) considera la cultura como «el proceso mediante el cual los conocimientos, los valores y las creencias son transmitidos de una generación a otra». Contrapone la cultura al concepto de privación cultural, que define como «la carencia, total o parcial, de identidad cultural» ello se debe al fallo por parte de un grupo humano, a la hora de transmitir o mediar su cultura a la nueva generación. Este fallo se concreta en la «carencia de aprendizaje mediado».

Por nuestra parte, para proyectarla a la práctica curricular entendemos por cultura social las capacidades, los valores, los contenidos y los métodos/ procedimientos que utiliza o ha utilizado una sociedad determinada, desde una perspectiva diacrónica y sincrónica.

No obstante preferimos hablar de cultura social (aunque entendemos que toda cultura es social) y cultura institucional, considerando esta como las capacidades, los valores, los contenidos y los métodos/ procedimientos que utiliza o ha utilizado una organización o una institución determinada. De este modo podemos hablar de cultura institucional, cultural organizacional o cultura empresarial.

La cultura social y sus elementos básicos (capacidades valores, contenidos y método/ procedimientos) al llegar a las escuelas o las instituciones escolares se concreta en los Diseños Curriculares Base o programas oficiales. Estos programas constituyen una síntesis de la cultura social para ser aprendida por las nuevas generaciones de niños y jóvenes. Esta síntesis puede ser cerrada (currículo oficial cerrado y obligatorio) o abierta y flexible (que facilita la libertad de programas y el desarrollo de la cultura institucional). En la actualidad se habla de currículo abierto y flexible (no podía ser otra manera en las sociedades democráticas modernas) y ello facilita la autonomía y el desarrollo de la cultura institucional. Esta autonomía institucional debe ser máxima en la fijación de los objetivos (capacidades -destrezas y valores - actitudes) y relativa en la fijación y selección de contenidos y métodos/ procedimientos.

Así surge el concepto de currículo como selección cultural, que indica, desde nuestro punto de vista, las capacidades y los valores, los contenidos y los métodos que los adultos queremos que se aprendan en la escuela. En este sentido los profesores y las instituciones escolares actúan como mediadores de la cultura social.

No obstante conviene aclarar que estas cuatro palabras: capacidades, valores, contenidos y métodos han existido siempre en la escuela y en el currículo escolar, aunque su articulación interna ha sido diferente:

- La escuela clásica o tradicional hace, preferentemente, métodos/ actividades para aprender contenidos (formas de saber), que de hecho actúan como objetivos y de paso desarrolla capacidades y valores. Los contenidos y los métodos Constituyen el currículo explícito y las capacidades y valores-forman el currículo oculto. Esta situación es asumida por los modelos conductistas y queda reforzada con las nuevas formas de programación y evaluación centradas en los objetivos operativos.
- La escuela, nueva o activa hace actividades para aprender métodos o formas de haber con algunos contenidos, actuando de hecho los métodos como objetivos. De paso desarrolla capacidades y valores. Los métodos/ actividades con algunos contenidos constituyen el currículo explícito y las capacidades, valores y gran parte de los contenidos el currículo oculto.

Las reformas educativas actuales pretenden reconducir esta situación y explicitar todos los elementos de currículo, donde capacidades y valores actúan como objetivos y contenidos (formas de hacer) como medios. Pero esto es en teoría, ya que en la práctica se siguen haciendo actividades para aprender contenidos que de hecho actúan como fines y objetivos. La teoría va por un lado y la práctica por otro. La pretensión de este libro es ayudar a reconducir esta situación, tratando de llenar de contenido las fuentes psicológica y sociológica del currículo y así facilitar una nueva lectura aplicada de la fuente pedagógica del mismo, desde un nuevo paradigma alternativo al conductismo.

1) Principales características

Las principales características de este paradigma socio - cognitivo, aparecen desarrolladas de una manera teórico - práctica en -este libro, no obstante las recogemos ahora de una manera global:

- a) Metáfora básica: Trata de integrar el actor del aprendizaje y su ordenador mental (procesos cognitivos y afectivos) con el escenario del aprendizaje (contextos de aprendizaje). La metáfora básica es el organismo humano individual y social).
- b) La cultura, tanto social como institucional, quedan reforzadas desde este nuevo paradigma, entendiendo el currículo como una selección cultural, que integra capacidades y valores, contenidos y métodos/ procedimientos. De este modo cultura social, cultura institucional u organizacional y currículo poseen los mismos elementos. Profesores e instituciones como mediadores de la cultura social e institucional deben desarrollarlos.

- c) El modelo de profesor posee una doble dimensión. Por un lado es mediador del aprendizaje y por otro es mediador de la cultura social e institucional. De este modo utiliza contenidos y métodos / procedimientos como medios para desarrollar capacidades y valores tanto individuales como sociales.
- d) El currículo será necesariamente abierto y flexible, ya que la cultura social es plural y además para facilitar que las instituciones escolares desarrollen su propia cultura institucional. Y ello exige libertad de programas, de espacios y de horarios en el marco de la libertad de cátedra institucional y profesional de los profesores y de las instituciones.
- e) Los objetivos, desde este paradigma, se identificarán en forma de capacidades - destrezas (procesos cognitivos) y valores-actitudes (procesos afectivos), para desarrollar personas y ciudadanos capaces individual, social y profesionalmente.
- f) Los contenidos como formas de saber se articularán en el diseño curricular de una manera constructiva y significativa (arquitectura del conocimiento) y poseerán una relevancia social. Estos contenidos como formas de saber, tanto conceptuales como factuales, se proyectarán a la vida cotidiana y tratarán de interpretarla. Resultan básicos en este modelo la visión de los contenidos utilizables en la vida cotidiana y su adecuado almacenamiento en la memoria, para que estén disponibles cuando se necesitan. Lo importante del saber no es tanto saber, cuanto saber qué hacer con lo que se sabe.
- g) La evaluación posee dos dimensiones básicas: evaluación formativa o procesal centrada en la valoración de la consecución de los objetivos. Se denomina evaluación de objetivos o formativa, utilizando técnicas cualitativas. También se evalúan de una manera sumativa cuantitativa los contenidos como formas de saber y los métodos procedimientos como formas de hacer, pero en función de los objetivos. Ello se denomina evaluación por objetivos o evaluación por capacidades. También es fundamental la evaluación inicial de conceptos previos y destrezas básicas.
- h) La metodología en las aulas posee una doble dimensión: facilita por un lado aprendizajes individuales y por otro, aprendizajes sociales. Se buscará un equilibrio entre la mediación profesor - alumno el aprendizaje mediado y cooperativo entre iguales. Por otro lado potenciará una metodología constructiva, significativa y preferentemente por descubrimiento. Esta metodología también debe estar abierta el entorno y a los contextos sociales.

- i) La enseñanza debe ser entendida como mediación en el aprendizaje y por tanto debe estar subordinada al aprendizaje. De este modo modelos de profesores «explicadores» (Escuela Clásica) tienen por futuro y tampoco lo tienen los profesores como animadores socio-culturales (Escuela Activa). La enseñanza, entendida como mediación en el aprendizaje y mediación de la cultura social, debe orientarse al desarrollo de capacidades -destrezas y valores - actitudes de los aprendices en contextos sociales concretos. La enseñanza de esta perspectiva, se entiende como intervención en procesos cognitivos y afectivos en entornos determinados.
- j) El aprendizaje queda muy reforzado en este paradigma, con aportaciones importantes como: la inteligencia como producto social mejorable ya que se desarrolla por el aprendizaje, existe un potencial de aprendizaje en los aprendices que depende de la mediación adecuada de los adultos, aprender a aprender como desarrollo de capacidades y valores por medio de estrategias cognitivas y metacognitivas, aprendizaje socializado y cooperativo entre iguales, aprendizaje constructivo y significativo.
- k) La inteligencia y el lenguaje son sobre todo un producto social, las capacidades humanas son mejorables por medio del aprender a aprender. Existe una inteligencia potencial, como conjunto de capacidades

PARADIGMA SOCIO - COGNITIVO

- 1) Metáfora básica : el organismo humano (individual y social)
- 2) Modelo de profesor : mediador del aprendizaje y de la cultura social
- 3) Currículo : abierto y flexible, cultura institucional contextualizada.
- 4) Objetivos y metas : capacidades y valores- actitudes.
- 5) Contenidos : significativos y socializados.
- 6) Evaluación : cualitativa y formativa.
- 7) Metodología : participativa y constructiva por descubrimiento
- 8) Enseñanza : centrada en procesos y contextos.
- 9) Aprendizaje : cooperativo en el marco de aprender a aprender.
- 10) Inteligencia : producto socio mejorable por el aprendizaje.

- 11) Memoria constructiva individual y social
- 12) Cultura social e institucional : capacidades y valores, contenido y métodos
- 13) Formación del profesorado : aprendizaje colaborativo y mediación instruccional
- 14) Modelo de investigación : etnográfica y mediacional.
- 15) Motivación : intrínseca, socialización de los objetivos
- 16) Personas y ciudadanos : visión humanista, crítica y constructiva
- 17) Modelo de aprendizaje – enseñanza

El aprendizaje:

Es un proceso de construcción de representaciones personales y significativas con sentido de un objeto o situación de la realidad.

El Aprendizaje es:

- **Significativo:** Cuando los educandos atribuyen un significado al nuevo contenido de aprendizaje.
- **Funcional:** en cuanto a los nuevos conocimientos asimilados están disponibles para ser utilizados en diferentes situaciones.
- **Meta cognitivo:** Auto evaluación del educando: deseo de aprender y cómo es que se aprende.

Los aprendizajes son procesos interpersonales e intrapersonales por consiguiente los educandos aprenden en forma personal y colectiva. Los Aprendizajes comprenden los contenidos:

- **Conceptual:** Son conocimientos declarativos, comprenden hechos, ideas, conceptos, leyes teorías y principios que constituyen el conjunto del saber.
- **Procedimental:** Son conocimientos no declarativos comprenden las Habilidades y destrezas psicomotoras e intelectuales Procedimientos, estrategias.
- **Actitudinal:** Comprenden valores, actitudes y normas con la finalidad que la persona pueda desarrollarse.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

El conocimiento de los estilos de Aprendizaje por parte del educador, le permitirá guiar, estimular, motivar y hacer que el educando aprenda fácilmente con el menor tiempo y esfuerzo.

Estos estilos son:

a.- Activo o reflexivo:

Los educandos activos retienen y comprenden mejor la información después de haberlo experimentado .

Los educandos reflexivos, retienen y comprenden la Información luego de pensar en esta.

b.- Sensorial o intuitivo:

Los educandos sensoriales prefieren hechos y datos específicos, así como la experimentación detallada son buenos para la memoria.

Los educandos intuitivos prefieren las innovaciones y las teorías, se sienten a gusto con los símbolos y abstracciones.

c.- Visual o verbal:

Los educandos visuales aprenden fácilmente a través de claves, recuerdan mejor lo que ven : imágenes, esquemas, calendarios, películas, Olvidan lo que solo se habla. Los educandos verbales prefieren la explicación verbal a la visual, aprenden rápido cuando escuchan a otras personas recuerdan gran parte de lo que escuchan, aprenden con eficacia mediante la lectura.

d.- Secuencial o global:

Los educandos secuenciales aprenden con facilidad el material con secuencia lógica y ordenada, solucionan los problemas de manera lineal, observan y analizan las partes de un todo, aprenden de lo más simple a lo más complejo.

Los educandos globales. Aprenden en forma general, son muy creativos, resuelve los problemas con un sentido global.

MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

HEMISFERIO CEREBRAL	PROCESO DE INFORMACION	ESTILO DE APRENDIZAJE	PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (PNL)	INTELIGENCIA (GARDNER)
Lógico	Activo	Pragmático	Cortical izquierdo	Naturalista/lingüística
			Límbico izquierdo	Lógico-Matemática/Musical
Holístico			Cinestésico	Espacial / cinestésico
			Cortical derecho	Intrapersonal / interpersonal

Otra clasificación de Estilos de Aprendizaje, es por analogías

a.-Por Funciones:

- **Legislativa:** Prefieren crear, inventar, hacer proyectos de ciencias etc.
- **Ejecutiva:** Aprenden y construyen según modelos.
- **Judicial:** Se caracteriza por juzgar y evaluar ideas suyas y de otras personas.

b.-Por Niveles:

- **Global:** Observan la totalidad de las cosas.
- **Local:** Se fijan en los detalles, en lo específico.

c.-Por Formas:

- **Monárquico:** Desarrollan una sola acción, hasta culminarlo.
- **Jerárquico:** Desarrolla múltiples actividades al mismo tiempo.
- **Oligárquico:** Realiza varias actividades al mismo tiempo, tiene dificultad en establecer prioridad.
- **Anárquico:** Hacen muchas cosas pero no las terminan

d.-Por Ámbitos:

- **Interno:** Trabaja y estudia solo a su ritmo, autosuficiente
- **Externo:** Trabaja, estudia en equipo, desarrolla proyectos.

e.-Por Tendencias:

- **Liberal:** Ejecutan acciones de manera distinta a la convencional, son asequibles al cambio.
- **Conservador:** Sus acciones están sujetas a la costumbre y a lo convencional

Las características de los estilos de aprendizaje de acuerdo a la propuesta de Howard Gardner según las inteligencias múltiples serían las siguientes:

- Lingüística:** Le interesa las narraciones, juegos de palabras, le interesa la lectura.
- Lógica- Matemática:** Se interesa por los cálculos mentales, rompecabezas, juegos de números, le resulta sencillo calcular.
- Espacial:** Se interesa por las presentaciones visuales, le gusta dibujar.
- Física - Cinestésico:** Le gusta el deporte, la danza, actividades táctiles.
- Musical:** Le interesa canciones didácticas, reconoce melodías.
- Interpersonal:** Le gusta el aprendizaje cooperativo, tiene muchos amigos.
- Intrapersonal:** Prefiere aprender e investigar individualmente, es muy independiente.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

I. DEFINICIÓN.

Son estructuras y de funciones y recursos cognitivos, afectivos o psicomotores que en utiliza en el cumplimiento de un proceso de aprendizaje.

II. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

1. Según Pozo: (1990)

a) Estrategias de Recirculación de la Información:

Considerada la más primitiva, aplicada a cualquier alumno, es de carácter superficial y son utilizados para conseguir un aprendizaje repetitivo. «Al pie de la letra»

b) Estrategia de Elaboración:

Integra y relaciona la nueva información que permite un tratamiento y codificación más sofisticado, porque atiende al significado y no a sus aspectos superficiales y pueden ser de dos tipos: Simples y Complejas, de acuerdo al nivel de profundidad. (Imágenes, verbal)

c) Estrategia de Organización de la Información:

Es la reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse, esta estrategia permite organizar, agrupar o clasifica la información con la intención de representar una correcta información.

d) Estrategia de Recuperación de la Información:

Son aquellas que permiten optimizar la búsqueda de la información almacenada en nuestra memoria a corto y largo plazo.

2. Clasificación de estrategias a partir de los contenidos declarativos (Alonso – 1991)

Estas estrategias han demostrado ser efectivas en el aprendizaje factual, basada en los contenidos se puede utilizar datos como fórmulas matemática, químicas, nombres de países, capitales, fechas, mediante asociación de palabras.

Recursos y procesos cognitivos para desarrollar estrategias de aprendizaje:

1. Proceso Cognitivos Básicos:

Son todas las operaciones y proceso involucrados en el procesamiento de la información como la atención, percepción, codificación, almacenaje y recuperación de aprendizaje.

2, Base de Conocimiento:

Es la experiencia de los hechos, conceptos y principios que poseemos , también se le llama «Conocimientos Previos».

3. Conocimientos Estratégicos:

Directamente son estrategias de aprendizaje que se utilizara previo conocimiento es decir «Sabe como Conocer».

4. Conocimiento Metacognitivo:

Es el conocimiento que poseemos y como lo sabemos este conocimiento es fundamental en la selección y regulación de estrategias y técnica de aprendizaje

III. ESTRATEGIAS SEGÚN EL ÁMBITO EDUCATIVO

- 1. Estrategia de Ensayo:** Son aquellos que implican la repetición activa de los contenido (Diciendo – Escribiendo). Se usa para ensayar la información recibida (repetir en voz alta , copiar un material, subrayar, etc.)
- 2. Estrategia de Organización:** Son las que agrupan la información para que sea más fácil recordar, comprender y aprender (mapa conceptual, mapa semántica, esquemas, diagramas, etc.)
- 3. Estrategia de Elaboración:** Integra la información nueva con el conocimiento previo y/o familia (crear analogías, resumir, hacer preguntas, etc.)
- 4. Estrategia de Control de la Comprensión:** Esta ligada a la Meta cognición, permaneciendo consciente de lo que se va logra (planificación, regulación, evaluación).
- 5. Estrategias de Planificación:** Son mediante los cuales se dirigen y controlan su conducta (programa actividades prevé el tiempo, selecciona estrategia a seguir, etc.)
- 6. Estrategia de Regulación, Dirección y Supervisión:** Se utiliza durante la ejecución de una tarea siguiendo un plan trazado (formula preguntas, sigue el plan propuesto, ajusta el tiempo, busca estrategias).

7. **Estrategias de Evaluación:** Son las que verifican el proceso de aprendizaje y se realiza durante, y final del proceso (revisa, valora, evalúa y decide) la eficiencia de la estrategia.
8. **Estrategia de Apoyo:** Esta estrategia es de apoyo, porque mejora la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce el proceso.

HABILIDADES COGNITIVAS QUE DEBEN APRENDER LOS ALUMNOS

HABILIDADES	DESCRIPCIÓN
Búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo hacer preguntas – Cómo utilizar material de referencia
Asimilación y retención de la información	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo escucha para comprender – Como recordar para representar – Como leer con comprensión
Organizativas	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo programar el tiempo – Cómo disponer los recursos
Inventivas y creativa	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo desarrollar una actitud inquisitiva – Cómo razona inductivamente – Cómo generar ideas, hipótesis – Cómo emplear analogías
Analíticas	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo desarrollar actitud crítica – Cómo razonar deductivamente
Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo identificar alternativas – Cómo hacer elecciones
De comunicación	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo expresar ideas claras
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo evitar conflictos interpersonales – Cómo motivar a otros
Metacognitivas y Autorreguladoras	<ul style="list-style-type: none"> – Cómo evaluar la ejecución cognitiva – Cómo seleccionar estrategias – Como deducir soluciones al problema – Conocer las demandas – Conocer las capacidades propias – Compensar las deficiencias.

LECCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

El educando debe escoger las estrategias de aprendizaje mas adecuada en función de varios criterios.

- A) Los contenidos de aprendizaje (tipo y cantidad):** La estrategia utilizada puede variar en función de lo que se tiene que aprender (datos o hechos, conceptos, etc.); repetir tantas veces como sea preciso el nombre de los elementos, o utilizar la memorización de vocabulario en inglés.
- B) Los conocimientos previos sobre el contenido de aprendizaje:** Es necesario tener conocimientos más amplios que saber el nombre.
- C) Las condiciones de aprendizaje:** Se puede decir que a menos tiempo y más motivación extrínseca para el aprendizaje más fácil es usar estrategias que favorecen en recordar literalmente la información.
- D) El tipo de evaluación al que va a ser:** La finalidad esencial es superar los exámenes; por tanto, será útil saber el tipo de examen al que se va a enfrentar. Esto es las pruebas de evaluación que fomentan la comprensión de los contenidos ayudan a que los alumnos utilicen más las estrategias típicas del aprendizaje por reestructuración.

LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

- A) ¿Por qué enseñar estrategias de aprendizaje?**

¿Qué es lo que distingue a los educandos que aprendan bien de los que lo hacen mal?. Que una de ellas es la capacidad del educando para usar las estrategias de aprendizaje.

Por tanto enseñar estrategias de aprendizaje a los educandos, es garantizar el aprendizaje: el aprendizaje eficaz y fomentar su independencia (enseñarle a aprender a aprender).

- B) ¿Qué estrategias enseñar y cuándo?**

Las últimas investigaciones indican:

Es insuficiente enseñar a los educandos técnicas que no vayan acompañados de un uso estratégico. El educando debe ser capaz de realizar por sí mismo las dos tareas meta cognitivas básicas como es planificar y evaluar, hay que guiarse por los contenidos y enseñar las que más se usan en el currículum y en la vida cotidiana.

Son muchos los autores que han trabajado en este tema. Algunos proponen un plan que incluye las destrezas básicas de aprendizaje, así como un calendario a través de todo el sistema educativo.

C) ¿Cómo enseñar las estrategias de aprendizaje?

En nuestra actualidad los expertos están de acuerdo que las estrategias de aprendizaje pueden y deben enseñarse como parte integrante del currículum general, dentro del horario escolar y en el seno de cada asignatura con los mismos contenidos y actividades que se realizan en el aula.

D) El tipo de evaluación al que va a ser: La finalidad esencial es superar los exámenes; por tanto, será útil saber el tipo de examen al que se va a enfrentar. Esto es la prueba de evaluación que fomentan la comprensión de los contenidos ayudan a que los alumnos utilicen más las estrategias típicas del aprendizaje por reestructuración.

La esencia de la enseñanza de estrategia de aprendizaje consiste en pensar en voz alta en clase y hacer explícitos los procesos que han llevado a aprender a resolver una tarea.

El método más usual estimular la enseñanza directa de las estrategias res el MOLDEAMIENTO seguida de una PRÁCTICA GUIADA.

Por moldeamiento se entiende que se va más allá de la imitación. Se trata de un control con principios de ejercicios por el profesor sean asumidos por el educando.

La enseñanza de las estrategias de aprendizaje exige que:

- Se produzca la interacción profesor – educando.
- El educando desempeñe un papel activo en su aprendizaje.
- Se centre la enseñanza en los procesos de aprendizaje y no sólo en los productos.

El Docente ante las estrategias de aprendizaje

Todos estaríamos de acuerdo en afirmar que nadie puede enseñar lo que no sabe. Si es el profesor el que debe enseñar las estrategias de aprendizaje, es necesario formar profesores estratégicos. Es decir, profesores que:

- Conozcan su propio proceso de aprendizaje, las estrategias que poseen y las que utilizan normalmente. Esto implica plantearse y responder preguntas como: ¿soy capaz de tomar notas sintéticas en una charla o conferencia?, ¿sé como ampliar mis conocimientos profesionales?, etc.

- Aprendan los contenidos de sus asignaturas empleando estrategias de aprendizaje: No olvidemos, que en la forma en que los profesores aprenden un tema para enseñarlo a sus alumnos, así lo enseñarán; y la metodología de enseñanza, influye directamente en la manera en que los alumnos estudian y aprenden.
- Planifiquen, regulen y evalúen reflexivamente su actuación docente. Es decir, plantearse cuestiones del tipo ¿cuáles son los objetivos que pretendo conseguir?, ¿qué conocimientos necesitare para realizar bien mi trabajo?, ¿son adecuados los procedimientos que estoy utilizando?, ¿me atengo al tiempo de que dispongo?, ¿he conseguido, al finalizar la clase, los objetivos que me propuse?, si volviese a dar la clase, ¿qué cosas modificaría?, etc.

Dificultades prácticas para enseñar a los alumnos estrategias de aprendizaje

Las dificultades que se presentan se pueden analizar en 3 niveles:

A. Dificultades por parte del Profesor:

- Rechazo de toda innovación: La enseñanza de estrategias de aprendizaje lleva aparejado utilizar unos determinados métodos de instrucción. En muchos casos, éstos son distintos de los que los profesores venían utilizando. Para algunos profesionales, esto, supone una inferencia con la práctica aceptada, y lo rechazan.
- Desconocimiento del propio proceso de aprendizaje: Enseñar estas estrategias depende, en buena medida, de la capacidad que el profesor tenga para discutir el aprendizaje con sus alumnos. Para ello, es necesario que éste sea capaz de hacer consciente su propio proceso de aprendizaje. Esto no siempre es así.
- No formación en los métodos desarrollados para la enseñanza de este contenido.

B. Dificultades por parte del alumno:

- El principal problema es la resistencia del alumno a ser activo en su aprendizaje. Esto es así, porque los modelos tradicionales de enseñanza así lo fomentaban y, sobre todo, porque no aprecia la utilidad de este aprendizaje para el rendimiento en los exámenes; pues normalmente éstos premian el aprendizaje más o menos mecánico o memorístico.

• Problemas administrativos:

- **El tiempo;** es difícil con el actual plan de estudios encontrar tiempo para introducir este aprendizaje en el aula. Por otro lado, también el profesor necesita tiempo para preparar actividades. Esto es especialmente complicado en las Academias y Escuelas, donde los profesores, además de las labores docentes, suelen tener otras obligaciones profesionales (guardias, ser responsable de otras actividades, etc.).
- **Disposición del mobiliario en clase: el debate y el trabajo en grupo es una de las maneras de llevar a cabo esta enseñanza.** Se necesita contar con un mobiliario adecuado donde, por ejemplo, se cuente con mesas y sillas móviles.
- **Presiones sociales:** existen presiones sociales que dificultan esta enseñanza: necesidad de dar determinados contenidos, el tener alumnos que deben superar examen basados, fundamentalmente, en los contenidos conceptuales (en muchos casos puestos por el jefe del departamento u otro profesor), tradición de un sistema de educación tradicional, etc.

En definitiva, son muchos los problemas, que hoy por hoy, existen en la Enseñanza para poder generalizar la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Sin embargo, se ha de hacer un esfuerzo por superarlos. De lo contrario un flaco favor se estaría haciendo a los alumnos que serán los profesionales del mañana. En este sentido en la actualidad se cuenta, además de los esfuerzos personales de cada uno de los profesores en sus respectivas asignaturas, con un espacio y un tiempo que se pueden aprovechar para la realización de cursos específicos: LAS TUTORÍAS.

Entrenamiento en Estrategias de Aprendizaje

Existen muchas formas e intentos por dotar al estudiante de estrategias de aprendizajes efectivas, los cuales varían en su orientación, profundidad y modelo específico de intervención.

La concepción tradicional, ubicada en el área de establecimiento de técnicas o hábitos de estudio, consideraba el aprendizaje como una respuesta mecánica a los estímulos de entrada, y centraba sus esfuerzos en enseñar al estudiante a elaborar horarios de estudio, organizar su ambiente de trabajo, o aprender técnicas de repaso de la información. Estos programas con frecuencia restringidos en tiempo, empleaban métodos y materiales poco usuales a las necesidades de los estudiantes, como textos muy breves, contruidos artificialmente o incluso con palabras y frases no representativas de los libros de texto y manuales que el alumno utiliza en sus asignaturas.

Muchos de los programas de intervención tienen un carácter remedial, en el sentido de que buscan transformar a alumnos académicamente deficientes en aprendices capaces, después que no han logrado serlo en los años de escolarización previa recibida.

Al hacer una revisión extensa sobre los modelos y hallazgos de investigación en programas tradicionales de instrucción en hábitos de estudio, Hayes y Diehi (1982), y Aguilar (1983) concuerdan en que éstos no son congruentes con los modelos recientes sobre procesos cognitivos, metacognitivos y autorreguladores.

Por lo anterior, sus juegos se restringen a aumentar la práctica en la memorización de unidades de información y en la resolución de preguntas sobre contenido específico, y mantienen esos avances muy poco tiempo después de terminada la fase de enseñanza y no permiten una transferencia sustancial a otras situaciones

Técnicas para la Enseñanza de las Estrategias de Aprendizaje

Las estrategias deben considerarse como procedimientos de carácter heurístico y flexible. Coll y Valls (1992) han propuesto un esquema básico para la enseñanza de procedimientos, basado en las ideas de Vigotsky y Bruner respecto a la «zona de desarrollo próximo», «andamiaje» y «transferencia del control y la responsabilidad».

Esta propuesta puede ser la «estrategia guía» para la enseñanza de cualquier tipo de habilidad o estrategia cognitiva (de aprendizaje, metacognitiva, autorreguladora, etc.; véase Solé, 1992).

Dicha estrategia esta basada en la idea de que los procedimientos (herramientas que forman parte de un bagaje cultural) se aprenden progresivamente en un contexto interactivo y compartido, estructurado entre el docente y el alumno.

En dicho contexto, el profesor actúa como un guía y provoca situaciones de participación guiada con los alumnos. De este modo, se presentan en la situación de enseñanza tres pasos básicos. Pasos básicos en el aprendizaje de un procedimiento:

- 1) Exposición y ejecución del procedimiento por parte del docente.
- 2) Ejecución guiada del procedimiento por parte del alumno y/o compartida por el docente.
- 3) Ejecución independiente y autorregulada del procedimiento por parte del alumno.

La tarea del docente consiste en ayudar a que el alumno logre la construcción del procedimiento estratégico que le proponen, no sin antes proporcionarle un contexto de apoyo y de andamiaje que se modificará ajustándose en función de la creciente capacidad del alumno para utilizarlo.

TÉCNICAS PARA EL ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- A. **La ejercitación.** Es el uso continuo de estrategias aprendidas que fueron enseñadas previamente por el profesor, al mismo tiempo vigilará su cumplimiento, evaluando su aplicación y los productos del trabajo realizado.
- B. **El modelado.** Los realiza el docente, demostrando frente a sus alumnos como utilizar una estrategia, de tal modo que el estudiante copie o imite su práctica.
- C. **La instrucción directa o explícita.** Es hacer el uso correcto de las estrategias, las recomendaciones para su uso y la rentabilidad que podemos conseguir, luego se procede a su aplicación guiándolo y retroalimentándolo.
- D. **El análisis y discusión metacognitiva.** Se busca que los alumnos conozcan y reflexionen sobre las estrategias utilizadas (procesamiento involucrado, toma de decisiones, etc.) con la finalidad de conseguir mejoras en su uso, a través de preguntas que va aprendiendo ha hacerse antes, durante y después de la ejecución de la tarea, aquí identificamos tres fases:
 - El profesor propone el método de interrogación.
 - El alumno usa el esquema, donde realiza tareas impuestas por el profesor, para luego elegir tareas por el mismo.
 - Finalmente se intenta que el alumno internalice el esquema y lo use en forma independiente.

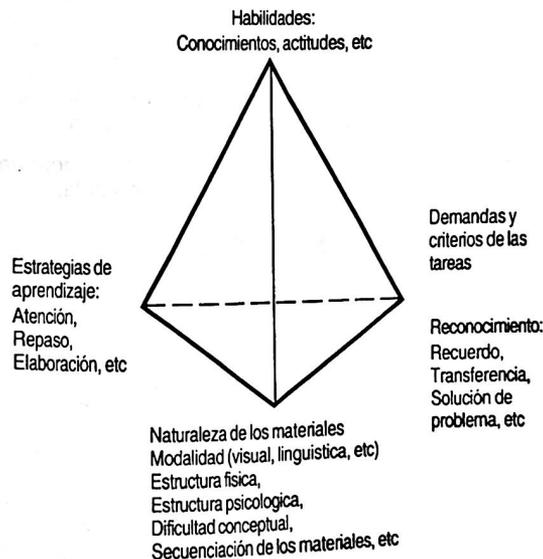
Conceptualización de los Programas de Enseñanza de Estrategias

Se enfatiza el denominado entrenamiento con información, donde se induce al empleo de estrategias informando sobre su significado y utilidad, ofreciendo retroalimentación en la ejecución y una fase de mantenimiento de las habilidades entrenadas, además de cómo aplicarlas y autorregularlas frente a diversas tareas significativas.

El «tetraedro de aprendizaje» es el esquema de mayor efectividad propuesto por Brown, contextualizando aspectos internos (cognitivos, estrategias metacognitivas y autorreguladoras) y externos (materiales, demandas en las tareas, etc.) que influyen en las actividades de aprendizaje intencional.

Dentro del tetraedro intervienen 4 factores:

- 1) **Características del alumno.** Se relaciona directamente con la variable de persona según la clasificación del conocimiento metacognitivo: lo que el alumno sabe sobre si mismo (especialmente en el dominio cognitivo, en relación con determinados contenidos, tareas y estrategias).
- 2) **Naturaleza y características de los materiales de aprendizaje.** Los materiales que habrá de aprenderse pueden variar en: complejidad, familiaridad, organización lógica, formato de presentación, etc.
- 3) **Demandas y criterios de las tareas.** Son las distintas demandas de aprendizaje y solución de problemas que se plantean al alumno en la situación escolar, por ejemplo, recordar, elaborar trabajos, presentar un examen, exponer un tema, etc.
- 4) **Estrategias.** Es el conocimiento que el alumno tiene sobre las estrategias que conoce y respecto a su forma de aplicación, viabilidad y efectividad para distintos materiales y demandas de las tareas. Corresponde a la variable metacognitiva estrategia.



Capítulo IV

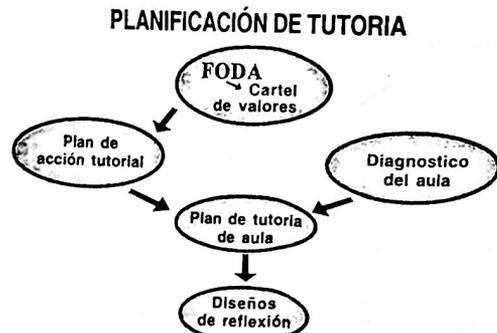
TUTORÍA

1- Organización de la Hora de Tutoría en Secundaria

Partiendo de que en la hora de tutoría no se desarrollan clases, es necesario tener en cuenta que en este tiempo, el tutor debe de responder a las necesidades e intereses del grupo, para garantizar su crecimiento como grupo.

En esta hora de tutoría en aula, se sugiere trabajar las situaciones temáticas que están en relación al diagnóstico del Centro Educativo y a las propuestas por los alumnos a través de una metodología reflexiva, participativa y vivencial sustentada en el desarrollo de valores, actitudes y la práctica de los derechos humanos. Asimismo se recomienda dejar una semana al mes para realizar la Asamblea de Aula determinando los logros alcanzados y las dificultades presentadas, que se tomarán en cuenta para la planificación del siguiente mes, y ayudará al grupo para ir construyendo su autonomía.

Las siguientes propuestas de acciones, señaladas a continuación, ayudarán para un óptimo trabajo de la tutoría en aula:



El tutor formulará su Plan semestral del Servicio de Tutoría de Aula:

- Principalmente basándose en el diagnóstico del aula en cuanto a los temas requeridos por los alumnos y alumnas.
- En los planteamientos axiológicos del Centro Educativo.
- En la asamblea de aula.

Que los alumnos y las alumnas elaboren sus normas de convivencia, lo cual permitirá promover la disciplina voluntaria y reflexiva para lograr objetivos comunes. Estas reglas o normas de convivencia elaboradas con la intervención de todos los alumnos y las alumnas, motivarán la participación, el ejercicio de los principios de la democracia como el respeto a la opinión de la mayoría y minoría, la pluralidad, la participación, la tolerancia, etc., buscando de esa manera establecer consensos. Las reglas de convivencia se promoverán para su cumplimiento. Son los mismos alumnos y alumnas los que en Asamblea de Aula evaluarán las normas de convivencia y se animarán mutuamente para mejorar.

Favorecer la autonomía del grupo por medio de la organización estudiantil del aula. Esta acción, hará posible el desarrollo del protagonismo y el ejercicio del liderazgo en los jóvenes, generando en ellos niveles de autonomía. Los jóvenes podrán ejercitar la conducción de una Asamblea de Aula en el marco del respeto a la dignidad de la persona, promoviendo un debate cordial y la toma de decisiones por consenso.

- **Fortalecimiento del grupo.** El tutor en la hora de tutoría motivará a los alumnos y las alumnas a aprender a convivir juntos, a desarrollar el trabajo en equipo y a la búsqueda de objetivos colectivos, optimizando la cooperación y el bien común.

2. La Metodología para la Hora de Reflexión Vivencial.

Si bien es necesario hacer una planificación para no caer en la improvisación, ésta no se hará en una forma rígida e inflexible. Pueden plantearse cambios tomando en cuenta los requerimientos de alumnos y alumnas.

En la hora de tutoría, el tutor no tiene que «dictar clases», pero es necesario plantear una metodología que permita la participación activa de los alumnos y las alumnas, quienes irán descubriendo sus potencialidades y limitaciones.

Esta metodología, la vivencian los alumnos en tres momentos, que se toman en cuenta en la elaboración de los diseños para la hora de tutoría en aula y son: 1) motivación (ver), 2) reflexión (juzgar) y 3) incorporación de lo aprendido (actuar).

Esta metodología reflexiva la proponemos como REFLEXIÓN VIVENCIAL.

MOMENTOS PARA TRABAJAR LA HORA DE TUTORÍA EN AULA, DESDE UNA REFLEXIÓN VIVENCIAL

(Se recomienda que los alumnos se ubiquen en círculo, o en la forma que ayude a la participación)

a) Motivación (ver):

En este primer momento los tutores apelan al uso de técnicas participativas, acciones para reflexionar, lecturas, vídeos, noticias, hechos concretos que ocurren en el colegio o en el entorno sociocultural, y que preocupan a los alumnos y las alumnas.

En esta etapa, el tutor parte de la experiencia de los alumnos y las alumnas. Su historia personal es el punto de partida, el tutor recupera las creencias de los jóvenes, sus formas de pensar, sentir, entender las cosas. Les hace ver los hechos, causas y consecuencias que se desarrollan en las situaciones planteadas.

b) Reflexionando la experiencia y aclarando ideas (juzgar)

En este segundo momento de la metodología, el tutor orienta para que el alumno o alumna reflexione, tome conciencia, piense. El tutor no tiene que preocuparse por dar conceptos o teorías, sino lo fundamental es sacar más ideas a los jóvenes. El tutor debe cuidar de emitir juicios a las opiniones de los alumnos, ni hacer burla de ellos. Valiéndose del arte de preguntar, logrará una profunda reflexión. Es recomendable tomar en cuenta el rol orientador del tutor y no asumir un rol directivo que impida la participación del alumno. Mientras fluye la reflexión, el tutor va aclarando ideas y confusiones. Aporta con nueva información, ayudando a los alumnos y las alumnas a comprender su realidad. Son ellos, quienes sacan sus propias conclusiones, plantean salidas a sus problemas y se formulan retos personales y grupales.

c) Incorporando a la vida lo aprendido (Actuar)

En este tercer momento el tutor motiva a los alumnos a incorporar a su vida lo aprendido. Impulsado al joven a un cambio personal, que le permita estar en capacidad de solucionar sus propios problemas, y a su vez, convertirse en agente de cambio para otras personas.

En este momento, se utiliza como medio el compromiso personal, la realización de acciones personales y grupales. No importa si estas acciones son grandes o pequeñas, lo importante es la acción personal que ellos se comprometen a realizar.

PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EL TRABAJO DE REFLEXIÓN VIVENCIAL.

Así como estas preguntas que sugerimos para elaborar el diseño de sesión de la hora de tutoría, podrán plantearse otras para optimizar el trabajo tutorial en el aula.

MOTIVACIÓN (ver)	REFLEXIONANDO Y ACLARANDO IDEAS (juzgar)	INCORPORANDO A LA VIDA LO APRENDIDO (Actuar)
Presentación de la motivación. ¿Cómo te has sentido? ¿Qué sentimientos afloraron en ti? ¿Cuáles fueron las causas? ¿Alguien tiene otra opinión?	¿Por qué? ¿Estas causas qué ocasionan? ¿Qué consecuencias han provocado estos hechos? ¿Con qué otras experiencias lo relacionas? ¿Qué relación tiene este hecho con la vida de ustedes? ¿Qué conclusiones puedes sacar? ¿Cómo sería el mundo si aplicamos esto?	¿Qué podemos hacer para cambiar? ¿A qué te comprometes? ¿Cómo lo pondrías en práctica? ¿Qué te propones para tu vida? ¿Qué aprendiste el día de hoy?

3. Diseños Propuestos:

A continuación te proporcionamos diseños utilizando diferentes motivaciones, que con tu creatividad podrás recrear.

EJEMPLO EMPLEANDO UNA DINÁMICA

SESIÓN DE TUTORÍA

- 1) CENTRO EDUCATIVO : XX
 GRADO : CUARTO
 SECCIÓN : «A»
 TEMA : *TODOS SOMOS ÚNICOS Y VALIOSOS*
 OBJETIVO : Valora y respeta a los compañeros desde el enunciad enunciado: «Todos somos únicos y valiosos»

MOTIVACIÓN (VER)	REFLEXIÓN (JUZGAR)	COMPROMISO (ACTUAR)
<p>DINÁMICA: «Flor de loto»</p> <ul style="list-style-type: none"> > Se entrega a cada alumno una flor cerrada que contiene adentro un pensamiento > Cada alumno observa su flor sin abrirla con la que tiene cada uno de sus compañeros. > Cada alumno coloca la flor en un recipiente que contiene agua y tendrá que observarla hasta que la misma se abra. > Lee el mensaje 	<ul style="list-style-type: none"> > ¿Qué pasó con la flor? > ¿Cuánto tiempo demoró en efectuar su cambio? > ¿Todas evolucionaron de igual manera? > ¿Cómo te sentiste cuando tu flor se abrió? > ¿Te gustó lo que estaba escrito dentro de tu flor? > ¿Qué mensaje te hubiera gustado encontrar? > ¿Qué relación tiene este hecho con la vida de cada uno de nosotros? 	<ul style="list-style-type: none"> > ¿Qué mensajes has podido sacar para ti? > ¿Qué tienes que hacer para conocer mejor a los demás? > ¿Qué aprendiste el día de hoy?

EVALUACIÓN: Se cumplió el objetivo	SI ()	NO ()
Mostraron interés en el tema	SI ()	NO ()
Todos participaron	SI ()	NO ()
Se aclararon sus dudas	SI ()	NO ()
Se necesita reprogramar el tema	SI ()	NO ()

Comentarios significativos de la sesión:

Para que el alumno pueda retomar el tema en otro momento, es necesario elaborar una ficha que deben archivar, o preguntas para resolver en libretas, cuadernos etc., que responderán en forma individual.

Ejemplo de una ficha de reflexión para cerrar el tema del diseño anterior.

FICHA DE REFLEXIÓN PERSONAL N° ___

¿Qué mensajes has podido sacar para ti?

¿Qué tienes que hacer para conocer mejor a los demás?

¿Qué aprendiste el día de hoy?

Comenta los hechos más significativos de esta sesión?

EJEMPLO EMPLEANDO UN SOCIODRAMA:

SESIÓN DE TUTORÍA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : XX
 GRADO : CUARTO
 SECCIÓN : «A»
 TEMA : APRENDAMOS A SER TOLERANTES
 OBJETIVO : Desarrollar la capacidad de la tolerancia para superar la agresividad.

MOTIVACIÓN: (Ver)

Se hace una representación de la devolución de pruebas después de haber sido corregidas para su revisión:

El alumno encargado reparte las pruebas que le ha dado el profesor, pero se equivoca con las de Pedro y Juan.

Pedro y Juan al recibir la pruebas que no son suyas, agreden al encargado física y verbalmente por el error.

REFLEXIÓN: (Juzgar)

¿Por qué discutieron los alumnos?

¿Es correcto el enfrentamiento entre alumnos?

¿Qué consecuencias podrían traer estas actitudes?

¿Cómo se han sentido al observar este hecho?

¿Hechos similares se presentan en el aula?

¿Cómo afecta nuestras relaciones?

¿Se ve alterado nuestro actuar diario?

COMPROMISO: (Actuar)

¿Qué actitud hubieras tomado tu en el lugar de Pedro o Juan?

¿Eres tolerante?

¿Crees que es bueno cultivar esta actitud de tolerancia?

EVALUACIÓN:

Se cumplió el objetivo	SI ()	NO ()
Mostraron interés en el tema	SI ()	NO ()
Todos participaron	SI ()	NO ()
Se aclararon sus dudas	SI ()	NO ()
Se necesita reprogramar el tema	SI ()	NO ()

Comentarios significativos de la sesión:

FICHA DE OBSERVACIÓN EN AULA A TUTORES

IE : _____ TURNO : _____
 TUTOR : _____ AÑO Y SECCION : _____
 FECHA : _____ RESP. OBSERV. : _____

I.- Planifica y organiza su trabajo en aula. Cuenta con:

Guía de tutoría ___ Ficha pers. por alumno ___ Plan mínimo de Tut. en aula
 ___ Diseños ___ Anecdótico o Reg. Entrevistas ___ Acuerdos asamblea aula ___

CAPACIDADES E INDICADORES	SI	NO	OTROS
1.- DEMUESTRA CONOCER LOS ROLES Y FUNCIONES DE LA T.....			
1.1 Ejecuta el trabajo de manera vivencial			
1.2 Establece con precisión el objetivo que quiere lograr con sus alumnos			
2.- FACILITA LA REFLEXIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE EL DESARROLLO ACADÉMICO Y ACTITUDINAL			
2.1 Formula preguntas abiertas que facilitan procesos de autorreflexión			
2.2 Plantea y replantea preguntas para que reconozcan habilidades y dificultades			
2.3 Recoge y resalta las ideas de los estudiantes para generar procesos reflexivos en ellos			
2.4 Promueve un compromiso personal para que a partir de acciones concretas permitan el fortalecimiento y cambio actitudinal			
3.- SE RELACIONA Y COMUNICA ASSERTIVAMENTE			
3.1 Demuestra con gestos sus sentimientos de afecto			
3.2 Expresa opiniones de manera clara y oportuna			
Recepciona críticas y desacuerdos de sus alumnos de manera constructiva y lo incorpora dentro de lo tratado.			
Plantea con claridad, seguridad y firmeza consignas e indicaciones			
3.5 Llama a los alumnos por su nombre			
4.- TIENE UNA ACTITUD EMPÁTICA Y REFLEXIVA			
4.1 Escucha atentamente e interviene cuando es necesario			
4.2 Acoge las emociones y sentimientos de sus alumnos demostrando en sus gestos y/o verbalizaciones, su comprensión			

Comentarios:

ASAMBLEA DE AULA

La Asamblea de Aula, es un espacio organizado en el cual los estudiantes se reúnen cada mes, para hablar de todo aquello que les parezca pertinente, con el propósito de optimizar la convivencia y el trabajo. La asamblea de aula a su vez es un medio para construir capacidades psicomorales y para transmitir actitudes y valores, ayudando a los jóvenes a pasar de una heteronomía a una autonomía que se refleja en la disciplina del Centro educativo.

1. Funciones de la Asamblea de Aula:

- ◆ Cumple un papel informativo.
- ◆ Es también la reunión de análisis de lo que ha pasado.
- ◆ Se decide y se organiza lo que se quiere hacer. Se regula la vida de la clase.
- ◆ Sirven de encuentro catártico, como lugar para desahogarse, para decirlo todo y para volver a comenzar más tranquilos.

2. Actitudes que deben Primar en la Asamblea de Aula:

- ◆ Calidez y respeto.
- ◆ Acoger la diversidad.
- ◆ Actitud de exigencia.

3. Conducción de la Asamblea de Aula:

- ◆ Es importante que la conducción de la asamblea de aula sea realizada por los mismos alumnos o alumnas.
- ◆ Los que dirigen la asamblea pueden ser elegidos por un período que el grupo lo determine.
- ◆ De los elegidos para la conducción de la asamblea de aula, uno de ellos o ellas deberá tomar nota de lo acordado en un cuaderno de reuniones.

4. Metodología:

- ◆ Para facilitar el diálogo, los alumnos y alumnas se ubicarán en círculo.
- ◆ Se pondrá en un lugar visible la agenda a tratar, la que se podrá complementar con las sugerencias del grupo.
- ◆ Las intervenciones se regularan solicitando la palabra levantando el brazo.
- ◆ Cuando alguien interviene, el grupo permanecerá en silencio, escuchando la intervención.
- ◆ Se debe procurar que todos intervengan.
- ◆ Se debe evitar el diálogo entre dos personas.
- ◆ Al final de la asamblea de aula los acuerdos deben ser publicados en un lugar visible del aula, para que sirva de motivación para su cumplimiento.
- ◆ Los acuerdos se tomarán por consenso.

(Modelo)

PLAN DE TUTORÍA EN AULA

I. DATOS GENERALES

1. ÓRGANO INTERMEDIO	UGEL X
2. CENTRO EDUCATIVO	XX
3. GRADO Y SECCIÓN.	4° de SEC. "A"
4. NÚMERO DE ALUMNOS	28 ALUMNOS
5. TURNO	MAÑANA
6. TUTOR	PATRICIA OCHOA

II. OBJETIVOS

2.1 General

- Promover y fortalecer el desarrollo integral del educando a través de la tutoría.

2.2 Específico

- Promover en los estudiantes la práctica de valores y actitudes que permita su desarrollo personal y social.
- Propiciar la generación de espacios que permitan a los alumnos expresar en forma sencilla sus sentimientos, aspiraciones, demandas y expectativas.

III. SELECCIÓN DE TEMAS

3.1 Teniendo en cuenta el FODA y el PCC del Centro Educativo se tomarán los siguientes temas.

- Promoción de valores en los alumnos o alumnas:
 - Convivencia y respeto.
 - Responsabilidad y participación
 - Autoestima.
- Identificación con la institución Educativa.

3.2 Temas propuestos por los alumnos en la primera sesión de tutoría..

IV. CRONOGRAMA

TEMAS PARA LAS SESIONES DE TUTORÍA	AÑO												
	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Integración del grupo	X												
Respeto consigo y con los demás	X												
Mejores relaciones familiares	X												
Asamblea de aula	X												
Responsabilidad		X											
Sexualidad		X											
Lealtad		X											
Asamblea de aula		X											
Relaciones interpersonales			X										
Liderazgo			X										
Dietas - anorexia			X										
Asamblea de aula			X										
Fuerza del Grupo			X										
Homosexualidad						X							
VIH/SIDA						X							
Asamblea de aula						X							
OTRAS ACTIVIDADES													
Atención individual a alumnos										X			
Atención a padres de familia										X			
Coordinación con doc. y entre tutores										X			

Si se presentaran eventualidades que afectaran a los alumnos en el transcurso del semestre se atenderán en el momento oportuno, dejando de lado la programación

V. METODOLOGÍA

- Las sesiones enfocarán la construcción y vigencia de acciones que promuevan la práctica de valores y el desarrollo de las inquietudes planteadas por los alumnos.
- Toda sesión de tutoría se vera a la luz del: Ver – Juzgar – Actuar. (Ver, motivación – Juzgar, Reflexionar – Actuar, toma de decisiones)

VI. RECURSOS

6.1 Humanos

- Alumnos

6.2 Materiales

- Fichas
- Separata
- Cartillas
- Videos
- Historietas
- Equipos de audio y sonido.

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación del tutor se dará mediante una apreciación escrita en el mismo diseño de la sesión.
- Se tomará en cuenta las opiniones y comentarios de los alumnos durante la sesión
- Asambleas de aula (fichas)
- Anecdotario

Capítulo V

PROGRAMACIÓN CURRICULAR A NIVEL DE AULA

DISEÑO DE UN PROYECTO DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. Institución educativa:
- 1.2. Lugar:
- 1.3. Nombre y/o denominación del proyecto:
- 1.4. Ciclo:grado:turno:
- 1.5. Áreas curriculares:
- 1.6. Duración:
 - 1.6.1. Inicio:
 - 1.6.2. Término:
 - 1.6.3. Días Útiles:
- 1.7. Profesor y/o Profesores Responsables:

II DISEÑO CURRICULAR.

- 2.1. Problema – PDI:
- 2.2. Justificación:
- 2.3. Selección de Competencias, Capacidades e Indicadores.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ÁREA	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	MATERIALES	CRONOGRAMA

2.4. Desarrollo Metodológico.

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMPORALIZACIÓN	INDICADORES

2.5. Evaluación.

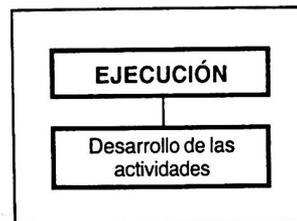
- 2.1.1. Modalidades
- 2.1.2. Técnicas
- 2.1.3. Instrumentos

Fecha y Firma

5.1. Ejecución.

la ejecución del proyecto de aprendizaje comprende el desarrollo de las actividades del mismo, que a continuación describimos:

- Los alumnos Organizados realizan las actividades que acordaron (Estrategias de Aprendizaje).
- De igual modo, intercambian ideas, conocimientos y experiencias de aprendizaje.
- Sistematizan los conocimientos adquiridos.
- El maestro conduce, facilita, orienta y media entre el objeto del conocimiento y los alumnos.
- Reajusta las estrategias de enseñanza de acuerdo a las circunstancias y a los momentos que la realidad exige.

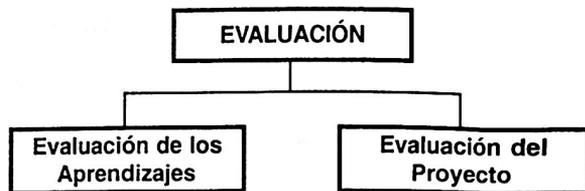


5.1. Evaluación.

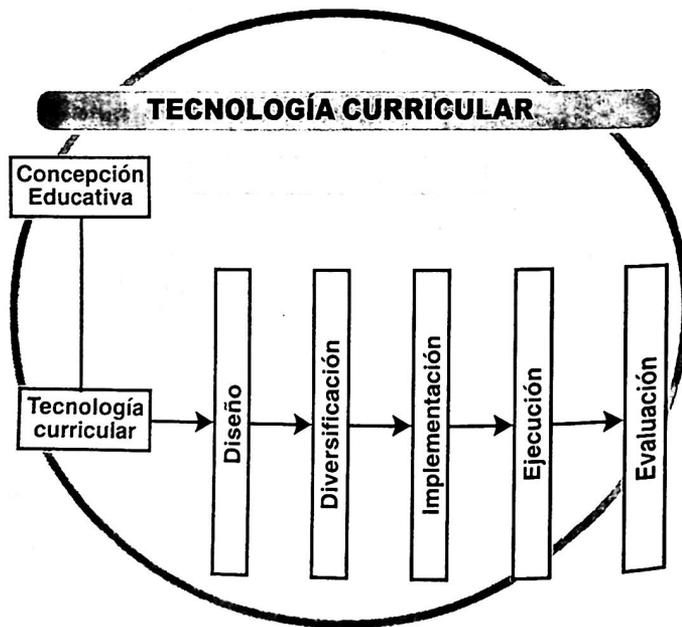
La fase de la evaluación comprende dos aspectos importantes: la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y la evaluación del proyecto en sí.

En la evaluación de los aprendizajes se:

- Verifica el nivel de logro de la competencia alcanzado por los alumnos.
- La evaluación se realiza en tres niveles: Autoevaluación (evaluación de sí mismo). Coevaluación (evaluación del grupo) y Heteroevaluación (evaluación del docente sobre el desempeño de los alumnos).
- Del mismo modo se realiza la Metacognición, es decir la reconstrucción del proceso seguido del aprendizaje.



La evaluación del proyecto se refiere al análisis de las fases de planificación, ejecución y evaluación del proyecto de aprendizaje.



EJEMPLO PRÁCTICO DE UN PROYECTO DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Centro Educativo:** José Carlos Mariátegui
- 1.2. **Lugar:** Calle los Sauces N° 212. Urbanización los Pinos. C.B
- 1.3. **Nombre y/o Denominación del Proyecto:** Identificamos la composición y funciones de nuestra Familia.
- 1.4. **Ciclo:** III ciclo **Grado:** 6 to «C» **Turno:** Diumo
- 1.5. **Área Curriculares:** Personal Social, lógico Matemática, Comunicación Integral, Formación Religiosa y Ciencia y Ambiente.
- 1.6. **Duración:**
 - 1.6.1 **Inicio:** 02 de mayo del 2001
 - 1.6.2 **Término:** 31 de mayo del 2001
 - 1.6.3 **Días Útiles:** 22 días
- 1.7. **Profesor y/o Profesores Responsables:** Emilio Pérez Rojas

II. DISEÑO CURRICULAR.

- 2.1. **Problema:** Incumplimiento de funciones de los alumnos es sus hogares.
- 2.2. **Justificación:** Es necesario estudiar el origen, la conformación y funciones de la familia con el objetivo de comprender su importancia (aprender a conocer) e influir en su desarrollo (aprender a hacer) propiciando la participación y cooperación en forma solidaria y de respeto (aprender a vivir juntos).
- 2.3. **Actividades Significativas de Aprendizaje.**

NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS

1. Reconocemos y valoramos las funciones de la familia
2. Analizamos el presupuesto de nuestra familia
3. Nos comunicamos con los integrantes de nuestra familia
4. Comentamos pasajes de la Biblia
5. Bienes y productos de nuestra Familia

- 2.4. **Selección de Competencias, Capacidades e indicadores.**

AREAS	COMP	CAPACIDADES	INDICADORES
Personal Social	4	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre su familia, determina el tema de interés, formula preguntas, busca fuentes y evidencias, ordena la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y define la familia. Reconoce las funciones de la familia.
	1	<ul style="list-style-type: none"> Expresa con seguridad y confianza sus ideas, opiniones, respeta las ideas de otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora los deberes de los padres, hijos, parientes, etc. Expone oportunamente sus ideas.
Lógico Matemática	7	<ul style="list-style-type: none"> Recoge y registra datos sobre situaciones familiares. Resuelve problemas que requieren de operaciones con números naturales y decimales. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeta las opiniones de sus compañeros. Elabora un cuadro estadístico.
	4	<ul style="list-style-type: none"> Formula problemas a partir de situaciones de su vida diaria, relacionando las operaciones de números naturales y decimales. Expone el resultado de sus observaciones e investigaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de adición, sustracción, multiplicación, división y fracciones. Formula problemas de la vida familiar con expresiones dados. Explica el origen y roles de la familia.
Comunicación Integral	1	<ul style="list-style-type: none"> Lee textos de comunicación funcional e información 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el sustantivo y sus modificadores.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Produce textos expresivos (cartas, tarjetas) para comunicar sus emociones y sentimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el verbo y sus modificadores.
	3	<ul style="list-style-type: none"> Identifica en las oraciones de un texto que produce: <ul style="list-style-type: none"> El grupo nominal El grupo verbal Usa con propiedad los signos de puntuación 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el punto, coma, signos de interrogación, etc. Reconoce sinónimos y antónimos. Representa roles de la familia.
Formación Religiosa	6	<ul style="list-style-type: none"> Expresa y argumenta que todos los hermanos de Jesús se centran en vivir el amor. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza lecturas bíblicas DT 15, SC8- 110, SU-25.
	4	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los bienes e ingenios (productos tecnológicos) que él, su familia y su comunidad los utiliza para satisfacer sus necesidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce artefactos, instrumentos, maquinas, que posee su familia. Explica las ventajas y desventajas del uso de productos tecnológicos.
Ciencia y ambiente	3		

2.5 Desarrollo Metodológico.

ACTIVIDADES - ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
1. RECONOCEMOS Y VALORAMOS LAS FUNCIONES DE LA FAMILIA MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Realiza juego de roles sobre su familia. Determina los personajes de la familia: padre, madre, hijos. Representa el juego de roles (observa y descalifica, láminas) 	Papelotes Plumones Lapiceros Papelotes Plumones Lapiceros	5 días
BÁSICOS <ul style="list-style-type: none"> Analiza la representación del juego de roles Identifica y define la familia Reconoce las principales funciones de la familia Valora los deberes de los padres para con los hijos Reconoce los roles de los hijos para con los padres Reconoce los roles de los hermanos entre si Dialoga sobre instituciones que protegen la familia 	Folletos Textos Papelotes	
PRACTICO <ul style="list-style-type: none"> comenta textos sobre el matrimonio, deberes y derechos de la familia expone en la pizarra en el papelote el mapa conceptual sobre familia dibuja y pinta la imagen de la familia 	Fichas: Autoevaluación y Metacognición Carpeta de Trabajo	5 días
EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> realiza autoevaluación y metacognición 		
EXTENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> averigua donde trabaja sus padres, cuanto ganan y cuanto gastan diario 	Carpeta de Trabajo Papelotes Plumones Lapiceros Texto	
2. ANALIZAMOS EL PRESUPUESTO DE NUESTRA FAMILIA MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> dialoga sobre la ocupación y centro de trabajo de sus padres <ol style="list-style-type: none"> ¿Dónde trabaja? ¿en que trabaja? ¿Cuánto gana? 		

ACTIVIDADES ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
BASICO		
- elabora un cuadro estadístico con las ganancias aproximadas de sus padres		
SALARIO		
FAMILIA	textos	
DIARIO	libros	
SEMANAL	Lapiceros	
MENSUAL		
PADRE		
7.00		
210.00	Ficha de Heteroevaluación	
MADRE		
5.00		
150.00		4 días
TOTAL		
12.00		
360.00	Papelotes Plumones Lapiceros	
- Resuelve problemas de adición, sustracción, multiplicación, división y fracciones relacionados a la economía familiar.		
a) Si mi padre vende un pato en S/. 15.00 "ganando" S/. 2.00 ¿Cuánto le había costado?	Sobre de Carta	
b) Mi madre gana S/. 5.00 por día: y trabaja 5 días a la semana. Si gasta S/. 18.00 a la semana ¿Cuánto puede ahorrar en 6 semanas?	Papel de Carta	
c) Mi padre emplea 18.00 horas del día en trabajar ¿Qué parte del día descansa? - Formula problemas de la vida real.	Texto	
a) $25+30+50=$	Guía	
b) $30 \times 7=$		
c) $204/4=$	Sobre de Carta	
	Papel de Carta	
	Texto Guía	

ACTIVIDADES ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
PRACTICO		
- Dialoga sobre el trabajo y la importancia que tiene el ahorro de dinero de la familia.	Ficha: Heteroevaluación, Coevaluación y Autoevaluación	
- Resuelve problemas lógicos como:		
a) ¿Qué parentesco tiene conmigo el hijo de la hermana de mi padre?	Manual de Gestión Administrativa	
b) ¿Qué parentesco tiene conmigo la hija de mis hermanos?	Carpeta de Trabajo	4 días
c) ¿Cuántos abuelos tendría si todos vivieran?	Lapiceros	
EVALUACIÓN		
- resuelve problemas aplicando las técnicas operativas (heteroevaluación)		
EXTENCIÓN		
- investiga sobre las formas de comunicación familiar		
3. ENVIEMOS MENSAJES A NUESTRA FAMILIA		
MOTIVACIÓN	La Biblia	
- Dialoga sobre la ausencia o ausentismo de la familia por motivo de trabajo, estudio, etc.	Textos Bíblicos	
- Cual es el medio más accesible de comunicación	Catecismo	
- Los alumnos seguramente responderán: el teléfono, el fax, la carta, etc.		
BASICO		
- Redacta una carta familiar	Papelotes	
- Identifica, señala y explica sus partes	Plumones	
- Adopta los estilos formales de redacción:	Lapiceros	
a) Estilo bloque	Fichas: Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación	4 días
b) Estilo semibloque		
c) Estilo bloque externo		
- Reconoce el estilo de rotulación de sobres y el doblado de papel		
PRACTICO		
- Redacta la carta familiar teniendo en cuenta la parte conceptual estudiado (aplica los conceptos y/o normas de redacción).	Papelotes Plumones Lapiceros Carpeta de Trabajo	
EVALUACIÓN		
- Heteroevaluación		
- Coevaluación		
- Autoevaluación		

ACTIVIDADES ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
<p>EXTENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - realiza la redacción de documentos de gestión administrativa como oficios, solicitudes, etc. - crea texto literarios como poemas, versos, canciones <p>4. ANALIZAMOS LECTURAS BÍBLICAS RELACIONADOS A LA FAMILIA</p> <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entona una canción religiosa: Mi Mama <p>Que linda es mi madre Que linda la hija de dios Yo quiero agradecer a dios Por mi mamá, gracias dios Gracias por mi mamá Gracias por dame mi mamá Sus manos son activas Prepara la comida Muy suave me acaricia Gracias dios por dame a mi mamá</p> <p>BASICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas bíblicas - lee y comenta DT 5.16, honra a tu padre y madre - lee y comenta SU 25, Jesús enseña sobre el divorcio - lee y comenta MIG 29, LC 21.3 la mujer adúltera <p>PRACTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escenifica la la parábola del hijo prodigo - los alumnos se identifican con el rol de los personajes a través de la lectura de LC 15.11-32 - el libreto - la drama <p>EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación - Autoevaluación 	Ficha de Heteroevaluación	

ACTIVIDADES ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
<p>EXTENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga sobre la descomposición de la familia <p>5. LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y LA FAMILIA</p> <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comenta sobre los bienes materiales que posee su familia - Elabora lista de bienes materiales tecnológicos como artefactos, máquinas, etc. Que posee su familia. <p>BASICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisa las ventajas del uso de la radio, televisión y teléfono - Identifica las desventajas del uso de la radio, televisión, y teléfono <p>PRACTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora normas de usos adecuado de aparatos electrodomésticos en bien de sus desarrollo personal y ahorro de energía <p>EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación: explica las ventajas y desventajas del uso de aparatos electrodomésticos (radio, televisión, etc.) <p>EXTENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplica las reglas sobre el uso de productos tecnológicos: <ol style="list-style-type: none"> a) Alterna la televisión con las lecturas b) Selecciona lo bueno y lo malo, si es que usa la computadora: INTERNET. 		

Fecha y Firma.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Definición

Las unidades de Aprendizaje son secuencias de actividades de aprendizaje que se articulan en función de un contenido transversal.

Características

- ◆ Abordan problemas sociales a través del trabajo con contenidos transversales.
- ◆ Son un conjunto de actividades que involucran contenidos de aprendizaje, cuya característica esencial es su relación con las otras áreas.
- ◆ Propician un alto nivel de compromiso futuro.
- ◆ Durante su desarrollo se pueden programar proyectos de aprendizaje o módulos.
- ◆ Tiene una mayor duración que los proyectos y módulos

DISEÑO CURRICULAR DE UNA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Centro Educativo.....
- 1.2. Lugar.....
- 1.3. Grado y Sección.....
- 1.4. Profesor.....

2. DENOMINACIÓN (Contenido Transversal y/o Calendario Cívico Escolar).....

3. CONTENIDO TRANSVERSAL

4. JUSTIFICACIÓN

5. DURACIÓN (No se consideran los días útiles)

Del al

6. ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS DE APRENDIZAJE

NOMBRES DE LAS ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS

- 1.-
- 2.-
- 3.-

7. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES

8. DESARROLLO METODOLÓGICO

8.1. Actividad N° 1

8.1.1. Denominación

.....

8.1.2. Temporalización: Del.....Al.....

ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN

8.2. Actividad N° 2

8.2.1. Denominación

.....

8.2.2. Temporalización: Del.....Al.....

ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN

EJEMPLO PRÁCTICO DE UNA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Centro Educativo: José Carlos Mariátegui
- 1.2. Lugar: Calle los Sauces N° 212. Urbanización los Pinos. C.B.
- 1.3. Grado y Sección: 5 to «C»
- 1.4. Profesor: Gabriel Huaracha Quispe

2. **DENOMINACIÓN:** Identificamos la Participación Ciudadana de nuestros mayores.

3. **CONTENIDO TRANSVERSAL:** Participación y Seguridad Ciudadana

4. **JUSTIFICACIÓN:** Es importante que los alumnos conozcan desde ahora los derechos y deberes de los adultos en la vida política del país, ya que en años posteriores ellos tendrán que ejercita tales derechos cuando sean mayores de edad.

5. **DURACIÓN:** Del 02 al 27 de Abril del 2008

6. ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS

1. Participación de la población en la vida política del país
2. Elaboramos un poema
3. Analizamos las elecciones presidenciales y congresales
4. Solucionamos nuestros problemas

7. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

AREA	COMP	CAPACIDADES	INDICADORES
Personal Social	3	<ul style="list-style-type: none"> - Participa democráticamente en la elaboración de normas de convivencia en el aula. - Cumple responsabilidades como estudiante. - Defiende sus derechos. - Rechaza y denuncia toda forma de violencia y discriminación. - Reconoce y valora a las instituciones que defienden y promueven la vigencia de los derechos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora democráticamente normas de convivencia en el aula. - Reconoce y cumple sus deberes. - Asume responsabilidades. - Reconoce y respeta los derechos de los demás. - Valora la diversidad de idiomas, costumbres y razas humanas.
Comunicación Integral	1	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas para consolidar su aprendizaje de la participación ciudadana. - Participa en debates, exponiendo sus ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en la elección de los miembros de la organización estudiantil del aula.
Lógico Matemática	7	<ul style="list-style-type: none"> - Recoge y registra datos sobre situaciones familiares, comunales y nacionales. - Elabora gráficos estadísticos con datos referentes a situaciones conocidas, utilizando gráficos de barra poligonales y diagramas circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracteriza la participación ciudadana. - Participa en clase opinando. - Realiza análisis estadístico de las elecciones.
Formación Religiosa	4	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza acciones concretas a favor de los derechos humanos. - Celebra cantando y orando con sus compañeros que Dios es amor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora un cuadro estadístico. - Interpreta datos estadísticos y sus resultados. - Entona la canción religiosa: dame la mano. - Lee y comenta texto Bíblicos

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TIEMPO
ACTIVIDAD Nº 1: PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA VIDA POLÍTICA DEL PAIS MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Dialogo sobre las elecciones presidenciales y congresales del país. - Responde a las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuántos candidatos se presentan para ser presidente del Perú? ¿Cuántos congresistas deben ser elegidos? ¿Los congresistas elegidos a que poder del Estado representan? 				
BASICO <ul style="list-style-type: none"> - Caracteriza la participación ciudadana. - Elabora un listado de las acciones que demanda la participación de ciudadanos en las elecciones presidenciales y congresales. - Reconoce los deberes y derechos políticos consagrados en nuestra constitución. - Reconoce y valora las funciones del Sistema Electoral. 				
PRACTICO <ul style="list-style-type: none"> - Realiza una serie de práctica para consolidar su aprendizaje de la participación ciudadana. - Crea parlamento de alumnos eligiendo a las personas, formando lista parlamentarias, propone candidatos, etc. - Realiza ejercicios de solución no violenta de conflictos - Soluciona problemas del aula a base de dialogo. - Propone y elabora normas de convivencia democrática en el Aula y el Colegio. - Practica en actividades comunales. 				
EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Se Autoevalúa (Autoevaluación) 				
		Papelotes Plumones Lapiceros Carpeta de trabajo Textos Constitución Política del Perú Cartulina Colores Ficha de Autoevaluación, Metacognición		5 días

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TIEMPO
FICHA DE AUTOEVALUACIÓN Alumno: Grado: Sección:				
ITEMS VALORACIÓN ¿Has trabajado con alegría? Si No ¿Has compartido tus materiales de trabajo? Si No ¿Has sido solidario en tu grupo? Si No ¿Te agradó trabajar en grupo? Si No ¿Has tenido oportunidad de opinar? Si No ¿Mis opiniones fueron escuchadas? Siempre A veces Nunca - Realiza la metacognición				
FICHA METACOGNITIVA EVALUACIÓN DE TRABAJO GRUPAL Nombre del Alumno: Fecha:				
CONTENIDO ¿Que sabia yo antes ¿Qué se ahora yo? ¿Cómo lo he aprendido? ¿Qué problemas tengo? ¿Cómo lo use? ♦ Actividades económicas en el Perú. ♦ Productivas ♦ Extractivas ♦ Transformativas ♦ Distributivas				
		Obras Literarias Papelotes Plumones Lapiceros Colores Ficha de Autoevaluación, Coevaluación y Metacognición Carpeta de Trabajo		4 días

ACTIVIDADES - ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TIEMPO
<p>EXTENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - defiende los conocimientos sobre la participación ciudadana. - Participa activamente en la práctica de asuntos sociales que demanden su intervención. <p>ACTIVIDAD N° 2: ELABORAMOS UN POEMA</p> <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos se organizan en equipos de trabajo - Dialoga sobre la estructura de la poesía - Selecciona ideas por su importancia y belleza. <p>BASICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - compone la poesía de amistad: <p style="text-align: center;">POESÍA DE LA AMISTAD</p> <p>Una poesía de amistad De buena vecindad Unidos nos tendrá eternamente</p> <p>Con nuestras normas Constituimos el futuro del universo Con nuestra poesía Ensalzamos la amistad De los seres humanos</p> <p>Vengan amiguitos de toda raza De todo idioma De toda edad Unidos siempre eternamente Por la paz del orbe Y justicia llena Todos conversan con el mundo Cual ronda de amistad</p> <p>PRACTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpreta el contenido de la poesía. - Individualmente recita la poesía - Ilustra la poesía a través de un dibujo creativo 	<p>Papelotes Plumones Lapiceros Colores Reglas Texto Guía Periódicos Revistas</p>		5 días

ACTIVIDADES - ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TIEMPO
<p>EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación - Metacognición <p>EXTENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declama la poesía en actuaciones cívicas del colegio - compone diversas poesías en prosa y en verso <p>ACTIVIDAD N° 3: ANALIZAMOS LAS ELECCIONES PRESIDENCIALES Y CONGRESALES</p> <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dialogo sobre la planificación, ejecución y evaluación de las elecciones presidenciales y congresales. <p>BASICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - confecciona un cuadro estadístico referente a las elecciones presidenciales y congresales <p style="text-align: center;">LISTA</p> <p>F FR % A8 B13 C6 D5</p> <p>TOTAL 321100</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza el análisis del cuadro estadístico confeccionado <ol style="list-style-type: none"> a) que lista gano las elecciones b) que lista quedo último en la elecciones c) por cuanto de diferencia gano la lista B <p>PRACTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - construye gráficos circulares a partir de informes cuantitativos sobre las elecciones. 	<p>Biblia Textos Bíblicos Carpeta de Trabajo Papelotes Plumones Lapiceros Fichas de Autoevaluación y Metacognición</p>		4 días

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MATERIALES	EVALUACIÓN	TIEMPO
EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - autoevaluación - coevaluación - metacognición 				
EXTENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Averigua los problemas electorales totales del Perú y Arequipa - Investiga sobre los candidatos de arequipa el congreso de la república 				
ACTIVIDAD N° 4: SOLUCIONAMOS NUESTROS PROBLEMAS				
MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Entona una canción religiosa: 				
<p style="text-align: center;">MI MAMA</p> <p>Que linda es mi madre Que linda la hija de dios Yo quiero agradecer a dios Por mi mamá, gracias dios Gracias por mi mamá Gracias por darme mi mamá Sus manos son activas Prepara la comida Muy suave me acaricia Gracias dios por darme a mi mamá</p>				
BASICO <ul style="list-style-type: none"> - Lee y comenta DT 5.16 - Lee y comenta SU 25 - Lee y comenta MIG 29, LC 21.3PRACTICO - Pone en práctica las enseñanza biblicas - Asume comportamiento positivos en la solución de problemas 				
EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Valora el mensaje bíblico - Metacognición 				
EXTENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Comenta el mensaje bíblico con sus familiares - Difunde el mensaje bíblico a sus amigos y vecinos 				

MÓDULOS DE APRENDIZAJE

Definición

El módulo de Aprendizaje a diferencia de las formas de programación anteriores es la organización secuencial de un tema sobre algún aspecto específico del conocimiento que desarrolla los contenidos en forma gradual, lógica y coherente, en el marco de procedimientos metodológicos definidos y en el nivel primario dirigido a alumnos que han tenido debilidades en sus aprendizajes y logros de competencias abordados anteriormente en proyecto o unidades de aprendizaje y logros de competencias abordados anteriormente en proyectos o unidades de aprendizaje. Su aplicación en educación secundaria se orienta al desarrollo directo de competencias específicas de las distintas áreas curriculares.

La estructura de un módulo es variable, pues depende de la naturaleza de los contenidos y de la metodología de trabajo del área curricular; lo común es la secuencia lógica de los contenidos y su graduación según el nivel de dificultad.

Características

- ◆ Son secuencias de actividades que giran en torno al aprendizaje de un determinado contenido específico.
- ◆ Se elabora cuando se identifican deficiencias en los aprendizajes o cuando un contenido no puede ser integrado en las unidades o proyectos de aprendizaje.
- ◆ También se les emplea para atender necesidades de aprendizajes de los alumnos que tienen un ritmo de aprendizaje más alto o más bajo.
- ◆ Los contenidos que se programan están en relación con un área curricular.
- ◆ Pueden ser parte de un proyecto de aprendizaje o de una unidad de aprendizaje.
- ◆ Su duración es variable, pero es más corta que una unidad de aprendizaje y un proyecto de aprendizaje.



DISEÑO CURRICULAR DE UN MÓDULO DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Centro Educativo:
- 1.2. Grado: Sección:.....
- 1.3. Área:.....
- 1.4. Tiempo:.....
- 1.4.1 Inicio:.....
- 1.4.2. Término:.....
- 1.4. Profesores:.....
- 1.5. Nombre del Módulo:.....

2. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS y/o CAPACIDADES

COMPETENCIA	CAPACIDADES y/o CONTENIDOS		
ESTRATEGIAS	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales

3. CONTENIDOS ESPECÍFICOS (Círculo Concéntrico)

4. DESARROLLO METODOLÓGICO

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMPORALIZACIÓN	INDICADORES

5. SISTEMATIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Consiste en que los alumnos al recoger la información tienen que organizarlo y sistematizarlo; para ello pueden utilizar diversas técnicas, pueden ser a través de un mapa conceptual (lo hacen alumnos).

6. EVALUACIÓN

- 6.1. Autoevaluación
- 6.2. Coevaluación
- 6.3. Heteroevaluación

Fecha y Firma.

EJEMPLO PRÁCTICO DE UN MÓDULO DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

Centro Educativo: José Carlos Mariátegui
Grado: 2do de Secundaria Sección: «B»
Área: Estudios Sociales y Ciudadanía
Componente: Espacio y Sociedad
Tiempo:
Inicio: 04 de Junio del 2001
Término: 08 de Junio del 2001
Profesor: José Rivelino Tacca Mamani
Nombre del Módulo: Las Actividades Económicas en el Perú

2. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS y/o CAPACIDADES

COMPETENCIAS	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
1. Analiza, Planifica y propone alternativas para el logro del desarrollo humano en el ámbito local, regional y nacional; mediante el uso racional de los principales recursos.	<ul style="list-style-type: none"> Actividades económicas en mi país. Predominancia, número y calidad. Mercado interno y externo: importación y exportación. Redes de comunicación y transporte para el desarrollo regional y nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Investiga sobre los recursos humanos de su comunidad, bienes y servicios que produce. Propone alternativas hacia el desarrollo. Indaga sobre posibilidades de desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia de la equidad para garantizar la calidad de vida de la población peruana. Participa positivamente en acciones orientadas a recuperar y conservar su medio local, regional y nacional.

3. CONTENIDOS ESPECÍFICOS (Círculo concéntrico)

4. DESARROLLO METODOLÓGICO

ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO	INDIC
MOTIVACIÓN Recuperación de los saberes previos - Los alumnos realizan un pre-resumen sobre las actitudes económicas en el Perú. Producir el conflicto cognitivo - Se organizan en grupos de trabajo - Dialogan para responder: <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué son actividades económicas? ◆ ¿Cuáles son las principales actividades económicas? ◆ ¿Qué tipos de pesca se desarrollan en el Perú? ◆ ¿El comercio y el transporte a que tipo de actividad económica pertenecen? ◆ ¿Por qué es importante el desarrollo de actividades económicas en el Perú? 	Papelotes Plumones Lapiceros	30 m	
Propiciar la motivación del Aprendizaje - se presentan láminas alusivas al desarrollo de actividades económicas en el Perú y Arequipa - organizados en grupos describen las características de las láminas presentada por el profesor	Cuaderno de trabajo Textos Folletos Láminas Enciclopedias	90 m	
BASICO Confrontación entre los conocimientos Previos y los Nuevos conocimientos - organizados en grupos de trabajo construyen la UVEHEURÍSTICA de Gowin MARCO CONCEPTUAL PREGUNTAS MARCO METOLÓGICO Teoría Principios Concepto Actividades Económico Extractivas, Productivas	Papelotes Lapiceros Plumones Libros Textos Cuaderno de trabajo Reglas	45 m	

ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO	INDIC
Transformativas, Distributivas Agricultura, Ganadería Pesca, tala Minería, Comercio Transporte, industrias Reconciliación Integrado entre los conocimientos Previos y el Nuevo Conocimiento - Organizados en Grupos realizan la reconciliación integradora a través de un trabajo monográfico de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Grupo N° 1: Actividades económicas extractivas. ◆ Grupo N° 2: Actividades económicas productivas ◆ Grupo N° 3: Actividades económicas transformativas ◆ Grupo N° 4: Actividades económicas distributivas ◆ Cada grupo presentará un informe de su trabajo realizado 	Papelotes Lapiceros Plumones Ficha de autoevaluación Ficha de coevaluación Ficha metacognitiva	30 m	
Sistematización del Nuevo Conocimiento en un Mapa Conceptual PRACTICO Participar en la resolución de Problemas - Los grupos exponen su trabajo monográfico por medio de papelotes y cuadros esquemáticos - Cada grupo explica el mapa conceptual que le tocó realizar			
EVALUACIÓN Información cualitativa del proceso FICHA DE AUTOEVALUACIÓN Alumnos: Grado: Sección:			

ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO	INDIC
<p>ITEMS VALORACIÓN</p> <p>¿Has trabajado con alegría? Si No</p> <p>¿Has compartido tus materiales de trabajo? Si No</p> <p>¿Has sido solidario en tu grupo? Si No</p> <p>¿Te agrado trabajar en grupo? Si No</p> <p>¿Has tenido oportunidad de opinar? Si No</p> <p>¿Mis opiniones fueron escuchadas? Siempre A veces Nunca</p> <p>FICHA DE COEVALUACIÓN EVALUACIÓN DE TRABAJO GRUPAL Nombre del Alumno:</p> <p>DESENPEÑO GRUPAL</p> <ul style="list-style-type: none"> > Muy Bueno > Bueno > regular > deficiente > Muy Deficiente <p>ORGANIZACIÓN DEL GRUPO</p> <ul style="list-style-type: none"> > Participación Activa > Recolección de la Información > Elaboración del informe de trabajo > Propiciar la metacognición <p>FICHA METACOGNITIVA EVALUACIÓN DE TRABAJO GRUPAL Nombre del Alumno: Ficha:</p>	<p>Cuadro de Trabajo Papelotes Libros Textos Plumones lapiceros</p>	<p>30 m</p>	

ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO	INDIC
<p>CONTENIDO</p> <p>¿Qué sabía yo antes? ¿Qué se ahora yo? ¿Cómo lo he aprendido? ¿Qué problemas tengo? ¿Cómo lo use?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades económicas en el Perú - Productivas - Extractivas - Transformativas - Distributivas <p>EXTENSIÓN Relación del nuevo conocimiento con otras disciplinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionan el nuevo conocimiento con otras áreas del saber humano haciendo un listado de los principales bienes y productos que nuestro país importa y exporta a otros países. - El trabajo elaborado será expuesto por los grupos de trabajo. <p>Utilidad del conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adoptan comportamientos y actitudes positivas en defensa del medio local y regional. - Grupalmente elaboran láminas sobre las actividades económicas en el Perú y en Arequipa 			

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

I. DATOS INFORMATIVOS.

Centro Educativo :
 U.S.E. N° :
 Lugar :
 Año y Sección :
 Turno :
 Fecha :
 Docente Conductor PPP :
 Alumno Practicante :

II. AREA CURRICULAR.

.....

III. TEMA.

.....

IV. CONTENIDO TRANSVERSAL (Contextualizado).

.....

V. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD.

.....

VI. COMPETENCIA ESPECÍFICA.

.....

VII. CONTENIDOS.

Conceptual	Procedimental	Actitudinal

I. PROCESO METODOLÓGICO.

Momentos	Estrategia Metodología	Recursos	Temp	Criterio	Indicadores de Logro	Técnicas y procedimientos	Instrumentos
Motivación						
Básica (Construcción de conocimientos).						
Práctica (Aplicación, transferencia de conocimientos)						

1. Estrategias metodológicas para el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y actitudes.

LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

1. Programación

La programación curricular en el aula es el escalón más importante donde el docente diseña y crea situaciones de aprendizaje, asegurando las condiciones necesarias para que el educando viva experiencias que lo conduzcan al logro de las competencias deseadas.

El docente realiza la programación curricular en función de las variantes socio económicas y culturales del ámbito del Centro educativo, así como de las posibilidades reales del educando. Esta tarea se realiza tomando como base los documentos normativos.

Se define la programación curricular como la instancia en la que el docente selecciona, gradúa y ordena, las experiencias de aprendizaje que vivirán los educandos.

2. Programación de Corta Duración

La programación de corta duración está constituido por las unidades didácticas y la micro-planificación a nivel de hora de clase o bloque clase. Antes de ser desarrolladas se debe saber qué competencias se ha programado para ser desarrolladas en este lapso de tiempo, puesto que ya fueron programadas en el tiempo, al elaborar la programación curricular anual.

Antes de analizar los procedimientos que se debe seguir es necesario clarificar el concepto de Unidad didáctica y los diferentes tipos que existen.

Elisa Lucarelli define la Unidad didáctica como: «.... conjunto de actividades de aprendizaje para un contenido temático y un determinado tipo de alumnos, estructurado coherentemente, que manifiesta un propósito»

Existen varios tipos de unidades didácticas, que conviene distinguir claramente, porque en la práctica educativa se emplea una u otra según el caso. Para el trabajo con competencias, tenemos la posibilidad de trabajar con tres clases de unidades:

- unidades de aprendizaje
- proyectos, y
- unidades de trabajo específico o Módulos de aprendizaje.

2.1 Unidades de aprendizaje

Es una estructura que se organiza sobre la base de elementos de la realidad y de los intereses y necesidades de los educandos con el propósito de relacionarlos con su medio natural y social, seleccionando, graduando y

ordenando experiencias en un cuerpo orgánico (estructura) de actividades coordinadas que les permitan adquirir habilidades, actitudes, nociones, hábitos y desarrollar capacidades.

Estas actividades que se organizan en torno de un tema, sugerido por los contenidos transversales del programa curricular o de los acontecimientos significativos que viven los educandos.

Veamos los pasos que debes seguir para su programación:

- El tema transversal es el eje de la unidad de aprendizaje que integra las actividades de las diferentes Áreas de Desarrollo en primaria y de las áreas curriculares en secundaria, orientadas al logro de ciertas competencias en un periodo de trabajo.
- El tema transversal vincula al niño con su realidad ambiental, permite tener una visión coherente e integral de la realidad, aismismo posibilita la diversificación del currículo.
- Los temas transversales nacen de la problemática específica del centro educastivo o de la comunidad.

LA MICROPLANIFICACIÓN EN EL MARCO DE LA ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL

Expliquemos cada uno de los momentos de la actividad significativas, sólo para efectos didácticos, porque es importante remarcar que la secuencia de estos pasos, constituyen un proceso integrado, en el marco del constructivismo.

Momento: la Motivación

¿Qué es la Motivación?

«Motivación», igual a «motivo», procede de motus, palabra latina que significa «movimiento». El motivo siempre está al fondo de cualquier actividad. Todo agente obra por un fin es el que impulsa actuar, lo que le pone en movimiento, el motivo de su acción.

En un sentido amplio la motivación educativa equivale a proporcionar motivos, es decir estimula la voluntad de aprender.

Pero en esta acepción más concreta, este vocablo significa, en palabras de Kelly 1999 «la presentación al alumno de motivos adecuados juntamente con la guía y mediación, necesarios para que puedan estimar y considerar que son valiosas». En este momento el docente pone al alumno en una situación de aprendizaje que despierta su curiosidad o interés frente a una situación de un nuevo aprendizaje.

La motivación empieza aquí pero debe sostenerse hasta el final y más allá de la actividad propuesta. Por eso es necesario considerar los conocimientos previos de los alumnos, salir de la comodidad racional del dogma y provocar la investigación sobre temas determinados.

Por otro lado, a partir de este momento se debe crear un ambiente de confianza y alegría en el aula, un clima de familiaridad y acogida entre los mismos alumnos, requisitos indispensables para el éxito de cualquier actividad. El alumno que se siente amenazado, coaccionado o menospreciado por su profesor y/o compañeros, no pondrá interés en nada que se proponga hacer, aunque la actividad que se presente sea maravillosa.

Importancia de la Motivación en el Aprendizaje:

La Meta-Motivación.

Diversas investigaciones demuestran claramente la importancia que tiene la motivación de la persona en su rendimiento académico. El estudiante no sólo debe poseer destrezas y habilidades cognitivas y metacognitivas, sino también, poner en práctica estrategias motivacionales que alienten el proceso de aprendizaje.

El concepto de motivación hace referencia a la tendencia general para alcanzar ciertas metas u objetivos. Existe en todo ser humano una tendencia o impulso natural hacia la actividad la cual es particularmente notoria en los niños y jóvenes. Es por ello que, en la situación de aprendizaje, el docente deberá guiar la actualización por la vía correcta aprovechando esta disposición natural de sus alumnos..

Sin embargo, aún cuando los estudiantes se sienten naturalmente atraídos por situaciones e información nueva, no todos los temas resultan igualmente motivadores para todos ellos. en estas situaciones el docente se ve obligado a recurrir a una serie de recursos externos para despertar el interés del estudiante.

¿Cuáles son los Tipos de Motivación?

Podemos hablar de la existencia de dos tipos de motivación: la intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca resulta de interés particular para nosotros por su implicancia en la metacognición. El cuadro que presentamos a continuación muestra las ventajas y desventajas de ambos tipos de motivación.

MOTIVACIÓN	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS Y DESVENTAJAS
Extrínseca Intrínseca	Requiere de incentivos extrínsecos El tema o material en sí mismo despierta el interés del estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Es útil cuando el estudiante demuestra poco interés por el tema. ◆ Puede provocar una disminución del interés, si se emplean incentivos extrínsecos cuando la activación, en sí misma es interesante. ◆ apunta a favorecer la independencia y el aprendizaje autónomo. ◆ Permite controlar voluntaria y espontáneamente la comprensión y la eficacia de las propias acciones. ◆ Provoca mejor disposición para realizar los esfuerzos necesarios para el aprendizaje y la comprensión.

El aprendizaje supone exigencias y trabajo. Frente a ello, las personas intrínsecamente motivadas están más dispuestas que las extrínsecamente motivadas, al realizar el esfuerzo mental implicado en el aprendizaje, que les llevará a adoptar un enfoque más deliberado y reflexivo frente a los problemas. Estas personas presentan con mayor frecuencia un control espontáneo de la propia comprensión de la eficacia de las propias acciones.

Bandura señala que las personas pueden establecer juicios respecto de su capacidad para organizar y ejecutar acciones necesarias para lograr determinadas ejecuciones. A esto es lo que él llama autoeficacia, la cual, al ser fortalecida a través de la retroinformación, se ha visto que mantiene la motivación y mejoría el desarrollo de habilidades y logros académicos.

¿De qué manera se pueden desarrollar estrategias metamotivacionales?

Dada la importancia que tiene la motivación intrínseca en los procesos metacognitivos, presentamos algunas estrategias que pueden promoverla durante la instrucción. El cuadro que presentamos a continuación muestra las estrategias y las funciones respectivas.

Recordemos

Estrategias	Funciones
Establecer metas	Las personas se esfuerzan más, cuando ellas mismas establecen sus metas que cuando son planteadas por otros.
CONTROL	La capacidad de control proporciona al estudiante la convicción de poder realizar sus planes o metas y, por tanto, le da la confianza necesaria para poder esforzarse y conseguir con éxito las metas previstas.
CURIOSIDAD	Un profesor hábil utiliza diversos medios para despertar y mantener la curiosidad del estudiante por el tema de la clase. Provocar curiosidad o sorpresa, lleva al alumno a querer comprender el porqué de las cosas y a desear adquirir conocimientos. Esta curiosidad surge a partir de un conflicto conceptual, así como cuando la información nueva contradice la información o comprensión anterior.
RETO	Presentar tareas que supongan un reto constante para el estudiante, es otra manera de incrementar la motivación intrínseca.
CONTEXTUALIZACIÓN	A través de esta estrategia que promueve la motivación intrínseca, el profesor deberá explicar cuál es la función de la actividad. Los juegos y simulaciones son estrategias excelentes para incrementar el interés por un tema. La ventaja de las simulaciones es que permiten al alumno aprender el tema desde «adentro».
MODOS DE PRESENTACIÓN INTERESANTES Y VARIADO	La motivación intrínseca puede ser estimulada al utilizar materiales interesantes, así como modos de presentación variados.
DESPERTAR EL APETITO POR EL CONOCIMIENTO	Otra manera de despertar la motivación intrínseca del alumno es convenciéndolo respecto a la importancia e interés de la materia o tema que se le presentará.

Motivación y Exploración

Al respecto sugerimos lo siguiente:

Haga una evaluación de saberes previos. Señale ejemplos de diversos tipos de inteligencia que tienen sus alumnos. Que busquen ellos, perciban y descubran que tiene inteligencia acumulada.

Analicemos que son Ideas Previas

Son conocimientos o construcciones personales que se elaboran de manera intencional o espontánea, referidos a conceptos, procedimientos y actitudes. También se llaman preconceptos o conocimientos previos. Estos forman parte del conjunto de conocimientos que posee el alumno y pueden obstaculizar o facilitar la integración de nuevos conocimientos y los ya existentes.

Es importante que en toda actividad de aprendizaje, se diseñen estrategias que permitan indagar y sacar a flote las ideas previas del alumno. Para modificarlas, es fundamental que tanto el alumno como el docente tomen conciencia de ellas y las hagan explícitas.

En algunas ocasiones, la experiencia del docente permite prever las ideas previas acertadas o erradas que tienen los alumnos acerca del tema:

1. las ideas previas se caracterizan porque:

- Buscan la utilidad más que la verdad.
- Son coherentes desde el punto de vista del alumno aunque no necesariamente desde el punto de vista científico.
- Son bastante estables y resistentes al cambio.

2. las ideas previas se forman por concepciones:

- Espontáneas cuando dan significado a fenómenos o actividades cotidianas.
- Transmitidas socialmente cuando son adquiridas a través de conocimientos y creencias culturales.
- Analógicas cuando se establecen relaciones útiles con otras ideas.

3. las ideas previas se exteriorizan mediante

- Predicciones.
- Explicaciones, o
- Comportamientos.

Al respecto es importante que reflexionemos

- ◆ ¿Existen siempre ideas o conocimientos previos al aprendizaje de cualquier contenido, relacionado con dicho contenido?
- ◆ ¿Las explicaciones que dan los alumnos a los fenómenos son siempre científicos?
- ◆ ¿Las ideas o conocimientos previos de los alumnos facilitan la comprensión de nuevos conocimientos o son un obstáculo? ¿por qué?

Momento de la Información Básica:

Para lograr una información básica es importante considerar dos momentos:

Observar el Material Concreto o Representativo.

El docente formula interrogantes para reflexionar y propiciar la observación, en forma espontánea y luego dirigida, para producir meta-cognición

- **Pero, ¿Qué es metacognición?**

Es la capacidad de «conocer el propio conocimiento», de pensar y reflexionar sobre cómo reaccionamos ante un problema o una tarea. Es la capacidad de comprender.

En este momento juega un papel importante la orientación de la atención, destinada a despertar la atención en un sentido general. También proporciona estimulación a menudo verbal, para dirigir la observación que en un primer momento debe ser *espontánea* es decir de desinhibición (a veces el educando se encuentra bloqueado, inseguro, desconfiado y sumiso. Sacarlo de este estado es importante) y luego dirigir esta observación en función al logro de la *competencia* prevista es decir la *observación dirigida*.

La atención se puede orientar mediante:

- > Comunicaciones simples
- > Estímulos selectivos
- > Marcando diagramas
- > Resaltando ideas principales, entre otros.

¿que es entonces prestar atención?

Es un estado interno temporal denominado «CONJUNTO MENTAL» que se puede activar mediante estimulación externa y persistir a lo largo de un período limitado: el docente tiene una buena cantidad de medios para influir en lograr atención.

En este momento estamos ya listos para poder decir:

- **¿Qué es la meta-atención?.** Antes es preciso precisar que es la atención:

Es un proceso complejo que acompaña a todo el procesamiento cognitivo, es el responsable de «filtrar» información y de ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación con las demandas externas, tal como la describimos anteriormente.

La meta-atención es la conciencia que tiene el sujeto de este proceso, evolutivamente se ve un incremento de menor conciencia a mayor conciencia. Cómo proceso se encuentra vinculado directamente con el aprendizaje que es el mecanismo responsable de la adquisición de nuevos patrones de respuesta. La atención ocupa un lugar dominante en la discriminación, proceso que hace selectiva la información para poder aprenderla.

Organiza y Sistematiza la Información

En este momento tiene lugar el aprendizaje de los nuevos contenidos, la formación de conceptos teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto se puede lograr mediante una separata, vídeo, mapa conceptual, exposición del profesor, etc. Es el momento en el cual el docente propicia en el alumno un nuevo aprendizaje, una nueva habilidad, o una destreza, etc.

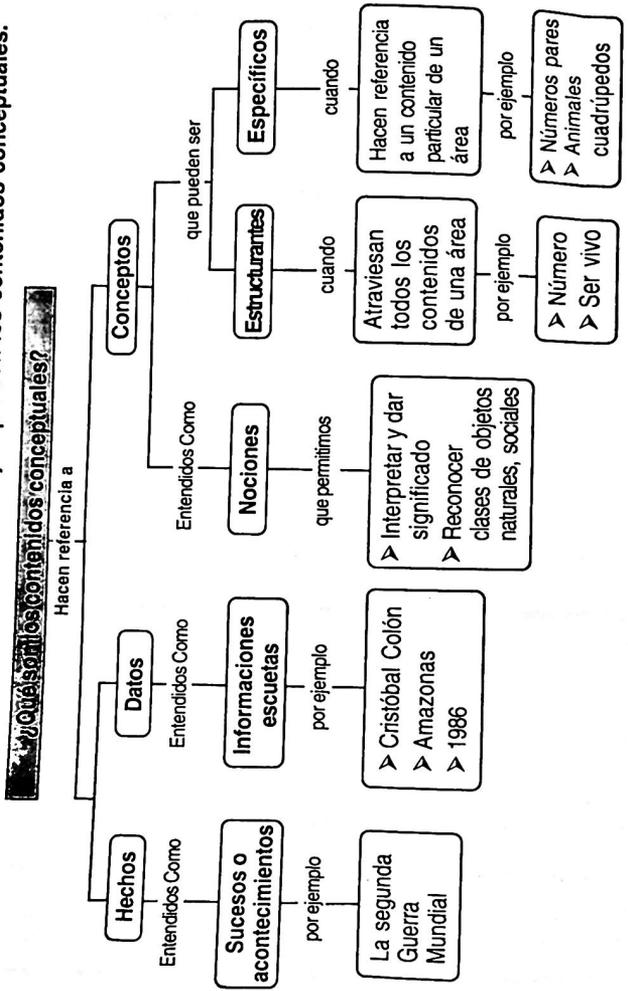
En esta etapa el estudiante experimenta y reflexiona sobre lo que hace y construye su propio conocimiento. De este modo se realiza un reacomodo entre el saber previo y el nuevo saber, entre el conflicto cognitivo y la reconciliación cognitiva, entre el interés sobre el conocimiento y la sistematización del mismo.

El momento básico, es el núcleo central de la actividad educativa donde se organizan los contenidos, para lograr las competencias previstas y garantizar una adecuada codificación de la información.

LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- ♦ Existen diferencias entre los hechos, los datos y los conceptos porque cada uno representa categorías diferentes.
- ♦ Un dato es susceptible de ser enunciado, un hecho, de ser narrado y un concepto de ser definido.
- ♦ Una de las características más importantes de los conceptos es que su significado se establece a partir de la relación que tiene cada uno de ellos con otros.
- ♦ Algunos conceptos están presentes de maneras diferentes en diversas áreas, pero cada área tiene un grupo de conceptos, una base de datos que le son propios y que deben ser dosificados de acuerdo con cada una de las áreas y cada uno de los niveles de estudio.

El mapa conceptual siguiente nos ilustra mejor que son los contenidos conceptuales.



Momento: Actividades de Aplicación

Contenidos Procedimentales

Una vez que el conocimiento se produce, se trata de pasar de la memoria a corto plazo hacia la memoria a largo plazo, a través de ejercicios de comprensión, sistematización y consolidación.

Para que este momento cumpla su fin, se refuerza y consolidan los aprendizajes mediante la práctica del nuevo conocimiento, construido a través de la resolución de ejercicios que tengan que ver con la temática y colateralmente con su vida cotidiana. De ese modo, se puede observar la competitividad del estudiante frente a problemas explícitos que se le plantea.

EL SABER HACER, hace referencia a las acciones, a las formas de actuar y resolver problemas, al respecto analicemos el MAPA CONCEPTUAL sobre los contenidos procedimentales.

Los contenidos procedimentales deben permitir:

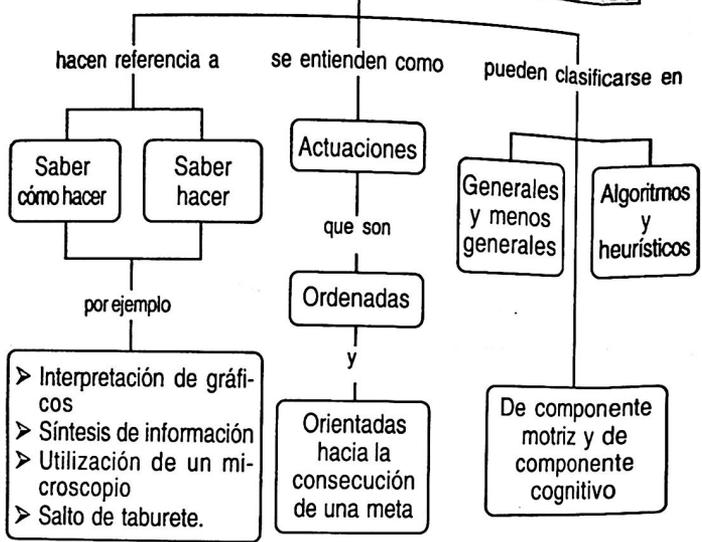
- > conocer la forma de realizar los procedimientos
- > usar los procedimientos en forma correcta.
- > Utilizar los procedimientos para realizar nuevos aprendizajes.

Resumiendo

Los contenidos procedimentales:

- consolida los aprendizajes, los perfecciona con la práctica, utilizándolos de manera más funcional.
- Supone la utilización de otros tipos de contenidos, descubre la mejor manera de realizar la práctica y le da significancia a los aprendizajes los que no los desvincula de los contenidos conceptuales y actitudinales.
- Pone énfasis en el cómo, es decir aprende a utilizar el saber que los interiorizó en el tratamiento de los contenidos conceptuales.

¿Qué son los contenidos procedimentales?



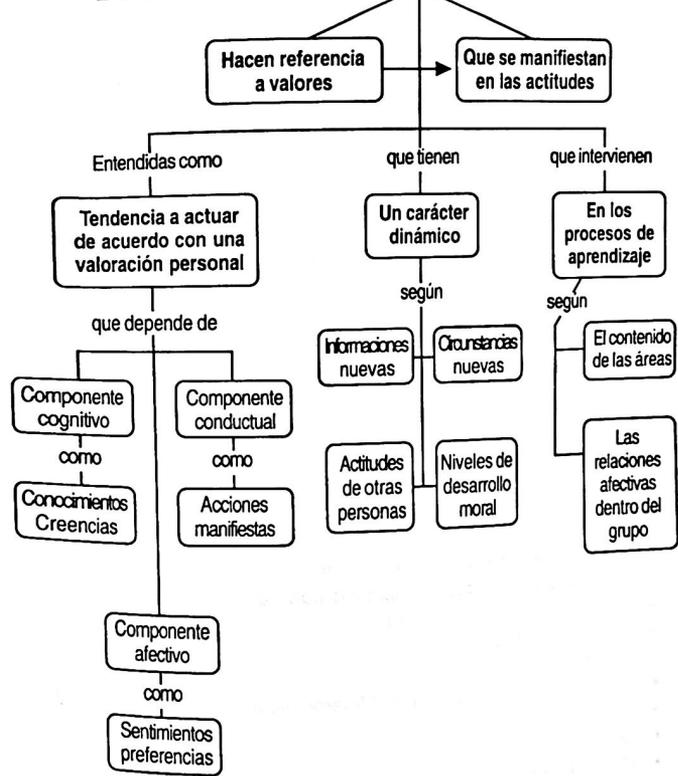
LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- no deben confundirse con la metodología o con las actividades de aprendizaje que el maestro realiza en clase.
- Hacen referencia a las acciones, a las formas de actuar y de resolver problemas, que el alumno debe construir. Por tanto, deben ser objeto en sí mismos de la planeación y de la acción educativa.
- Son fundamentales para el aprendizaje de otros contenidos, como los conceptuales y los actitudinales. En la práctica se trabajan en forma conjunta con los demás contenidos y aparecen implícitos en la planeación. Sin embargo, sólo pueden convertirse en contenidos del currículo, si el maestro tiene la intención explícita de realizar actividades.
- Deben potenciar en el alumno las capacidades para aprender autónomamente.

Contenidos Actitudinales

Hacen referencia a los valores que se manifiestan en las actitudes. No constituyen un área separada. Por el contrario son parte integrante de todas las áreas de aprendizaje, éstas pueden estar presente desde el inicio hasta el fin sin permanentes por tratarse de valores.

¿Qué son los contenidos Actitudinales?



LOS CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- ♦ No constituyen un área separada. Por el contrario son parte integrante de todas las áreas de aprendizaje.
- ♦ Tradicionalmente, no se han trabajado de manera directa y sistemática en el salón de clase porque se cree que se aprenden de manera espontánea.
- ♦ Además de ser contenidos en sí mismos, guían los procesos perceptivos y cognitivos que conducen el aprendizaje de los otros tipos de contenido.
- ♦ Se deben incluir en la planeación, para garantizar el desarrollo integral del alumno.
- ♦ Algunas actitudes son generales a todas las áreas y otras más específicas.

Es importante diagnosticar el grado de apreciación de los contenidos actitudinales en nuestros alumnos. Las actitudes son una forma de manifestar los valores, en tal sentido se puede aplicar el siguiente instrumento al iniciar el año académico, para trabajar los valores más olvidados.

VALOR	ACTITUD
SOLIDARIDAD TOLERANCIA LEALTAD AUTOESTIMA HONESTIDAD	Explica a sus compañeros temas que no han entendido. Escucha opiniones contrarias a las suyas.

valores que el docente debe procurar trabajarlos a lo largo del desarrollo de acciones educativas son:

- ♦ Vocación de servicio/ Solidaridad/ Humildad.
- ♦ Verdad y bien/ libertad/ Honestidad/ coherencia.
- ♦ Justicia/ respeto/ Honestidad.
- ♦ Responsabilidad/ Trabajo
- ♦ Trabajo cooperativo/ Unidad.
- ♦ Respeto a la persona humana/ Tolerancia/ Autoestima.
- ♦ Creatividad.
- ♦ Liderazgo.
- ♦ Identidad Nacional.

Momento: actividades de evaluación

La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático y riguroso que consiste en recoger y analizar información sobre el proceso de aprendizaje para formar y emitir juicios de valor, como tomar decisiones con el propósito de corregir, reforzar y mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

En un currículo por competencias el objeto de evaluación es, el aprendizaje de los alumnos. En tal sentido, la evaluación busca verificar el nivel de logro de las competencias alcanzadas por los estudiantes al participar en el desarrollo de actividades de aprendizaje significativo.

Pero además del propósito (¿para qué?) y del objeto (¿qué?) de evaluación, se debe tener en cuenta también a los participantes o sujetos (¿quiénes y de qué manera intervienen?), las fases y la frecuencia (¿en qué momento y cada cuanto tiempo?) y la metodología (¿qué técnicas e instrumentos?).

Esta última requiere necesariamente de criterios e indicadores de evaluación.

¿Qué es un criterio de evaluación?

Es una condición de definición que sirve para establecer el punto de corte a partir del cual se califica el nivel de logro o no de la competencia. Es un patrón o parámetro de referencia en función del cual se hace una valoración.

Los criterios de evaluación se caracterizan por ser:

- referenciales.
- Amplios en relación a los indicadores.
- Estándares a nivel nacional.
- Marco de referencia para el sistema educativo.
- Utilidad de un criterio de evaluación.

Sirven para:

- articular los diferentes niveles del sistema educativo.
- Actuar con unidad a todos los agentes educativos.
- Construir indicadores de evaluación.

¿Qué es un indicador de evaluación?

Es un signo, una señal, una evidencia, un indicio, un rasgo, un dato o información perceptible y evidente. Según el uso, los indicadores son de dos clases o tipos:

a. Indicadores de promoción

Son aquellos que se formulan o construyen teniendo en cuenta los criterios de evaluación de la misma competencia o la misma competencia y evidencian el nivel de logro de éstas. Como su nombre lo indica, sirven para decidir la promoción o no de un alumno.

b. Indicadores de aprendizaje

Son aquellos que se formulan o construyen a partir de las actividades significativas de las competencias a lograrse.

¿Cómo se formula o construye un indicador de aprendizaje?

Para formular o construir un indicador de aprendizaje se debe seguir tres pasos:

- **Primero.**- tener presente los procesos que deben suscitarse o producirse en el educando, esto es una ACCIÓN, que es una habilidad, destreza o actitud. Siempre es un verbo en presente de indicativo, teniendo presente la competencia a lograrse. Ejemplo: lee, escribe, elabora, etc.
- **Segundo.**- el CONTENIDO, que puede ser conceptual, procedimental o actitudinal.
- **Tercero.**- la PRECISIÓN DE LA ACCIÓN, son las características de calidad o cantidad que el resultado de la acción debe tener.

Ejemplo:

Lee la fábula «El zorro y las uvas» respetando los signos de puntuación.

Momento: Actividades de Extensión

Momento de afianzamiento de la experiencia adquirida, que le permite aplicar los aprendizajes a situaciones nuevas de la vida diaria, esto implica la orientación de trabajos a realizarse fuera de clase, es decir lo que en nuestro medio se denomina **tarea para la casa**.

La transferencia es con el objeto de afianzar lo aprendido, introduzca hábilmente las preguntas necesaria que lleve a la elaboración de cuestionarios para ser desarrollados, deje usted en libertad para la participación verbal, a fin de que se establezca una verdadera comunicación y la tarea sea desarrollada con interés.

Las tareas encomendadas por el docente son con el fin de asegurar una adecuada retención, debe considerar repases espaciados, que no sean una simple repetición mecánica de lo estudiado, sino una revisión que le permita la descomposición analítica y luego el resumen que proponga y sintetice el contenido.

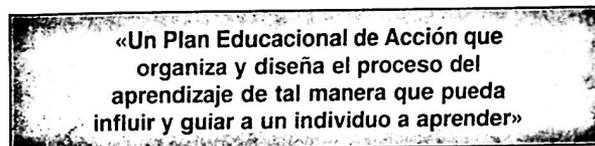
Las tareas deben realizarse por escrito y eventualmente se le sugiere visitar con sus padres un museo, un lugar histórico u otros de su iniciativa, lo que debe informar en clase, también puede hacerse mediante la realización de trabajos grupales, los mismos que deben ser expuestos a fin de corregir algunas limitaciones.

a. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN

Los conceptos de aprender y enseñar están muy relacionados entre sí y por ello toda estrategia que se piensa utilizar debe partir de la reflexión del modo en que aprende el sujeto. La problemática de las estrategias de enseñanza surge cuando el docente se pregunta:

- ¿cómo hago para que aprendan?
- ¿cómo enseño para cumplir con los objetivos y/o competencias propuestas?

Podemos decir que las estrategias de enseñanza constituyen:



También podemos decir que una estrategia se refiere al enfoque personal del docente para usar informaciones, seleccionar recursos y definir el rol de los estudiantes, incluye prácticas o procedimientos específicos usados para lograr un objetivo educativo.

La enseñanza es la serie de actos que realiza el docente con el propósito de crear condiciones que le den a los alumnos la posibilidad de aprender, es decir de vivir experiencias que les permitan adquirir nuevas conductas o modificar las existentes. El concepto de enseñanza se relaciona con el de la acción educativa y se halla en interdependencia con el de aprendizaje, ya que la enseñanza es estimular y orientar a los alumnos en dicho proceso.

La acción educativa es un concepto más amplio: se refiere a la influencia sistemática y asistemática, por lo tanto se realiza en todo momento y lugar, aprovechando cualquier actividad. Tiene una finalidad el desarrollo integral de la personalidad del educando a través de la realización de valores, que a su vez expresan el fin de la educación.

El proceso de aprendizaje en relación a la enseñanza es el conjunto de actividades realizadas por los alumnos, sobre las bases de sus capacidades y experiencias previas, con el objeto de lograr ciertos resultados, es decir, modificaciones de conducta de tipo intelectual, psicomotriz y afectivo-volitivo.

Entonces decimos que las estrategias engloban:

- Métodos
- Medios, y
- Eventos.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EMPLEADAS EN LOS DIFERENTES NIVELES Y ÁREAS CURRICULARES

Se entiende por estrategia al conjunto de procedimientos que emplea el docente para promover en el alumno aprendizajes significativos.

En particular, las ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS son el conjunto de procedimientos que emplea el docente para promover en el alumno aprendizajes significativos.

Para ello es necesario conocer el conjunto de procedimientos que promueven estos aprendizajes significativos. Es decir, es importante conocer las estrategias de aprendizaje y las estrategias cognitivas y metacognitivas que serán necesarios estimular en los educandos.

1. Definición de estrategias del aprendizaje:

Son la secuencia de procedimientos que se aplican para lograr un aprendizaje.

Más específicamente, son el conjunto de habilidades del pensamiento que se ponen en funcionamiento al tratar de comprender una información.

Involucra una serie de tácticas y procedimientos que nos permiten adquirir, elaborar, organizar y utilizar adecuadamente la nueva información. Este conjunto de tácticas y procedimientos actúan sobre nuestros procesos de:

- Atención
- Memoria
- Pensamiento
- Lenguaje.

Se dividen en: estrategias de procesamiento y estrategias de ejecución.

1.1 Las estrategias de procesamiento

Facilitan el ingreso y almacenamiento de la información

A su vez, la estrategias de procesamiento se dividen en una serie de subprocesos. Estos son: estrategias atencionales, estrategias de elaboración verbal, de elaboración mediante imágenes y estrategias de inferencia. A continuación vamos a explicar cada uno de ellos.

Sub-procesos de las estrategias de procesamiento			
ESTRATEGIAS ATENCIONALES	ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN VERBAL	ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN MEDIANTE IMÁGENES	ESTRATEGIAS DE INFERENCIA
La atención depende de los niveles de motivación y la ansiedad	<p>2.1 REPASO O REPETICIÓN: Es una estrategia útil cuando se requiere almacenar la información de modo textual, por ejemplo cuando la información no es comprendida de manera total.</p> <p>2.1 PARAFRASEO Consiste en traducir el fraseo original a otro más conocido por el aprendiz. Ello facilita el almacenamiento y además facilita la recuperación de la información.</p> <p>2.2 USO DE PREGUNTAS Consiste en hacerse preguntas luego de cada bloque de información para asegurar la comprensión de lo escuchado o leído. Esta estrategia estimula la reflexión. Y la comprensión.</p> <p>2.3 USO DE ESQUEMAS (Iconografiado): Es la habilidad que consiste en agrupar o combinar los datos provenientes del material. Permite la representación simbólica de los aspectos más significativos del material.</p>	<p>Es la representación mental «textual» de objetos o eventos a manera de imágenes. Sirve para organizar y codificar la información. Se realiza a través de:</p> <p>3.1 Uso de MNEMOTÉCNICAS. Que promuevan tanto el almacenamiento como la recuperación de la información.</p> <p>3.2 Uso de los MAPAS CONCEPTUALES Que permite estructurar el conocimiento representando las relaciones significativas entre los conceptos.</p> <p>3.3 La COMPARACIÓN Que permite hallar las semejanzas y diferencias entre los conocimientos evitando las interferencias.</p> <p>3.4 Las METÁFORAS Que permite establecer una relación figurada que hace más comprensible y factible el almacenamiento y la recuperación de la información.</p> <p>3.5 La ANALOGÍA Que es una forma de metáfora, pero con una explicación más concreta y definida.</p>	Permite llegar a una conclusión luego de establecer un razonamiento lógico sobre la base de evidencias o premisas.

1.2 Estrategias de ejecución

Permiten recuperar y utilizar la información ya almacenada, emitir respuestas que demuestran el dominio de lo que ha aprendido y resolver problemas.

Sub-procesos de las estrategias de procesamiento		
1. ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN Y USO DE INFORMACIÓN	2. ESTRATEGIAS DE GENERALIZACIÓN	3. ESTRATEGIAS DE IDENTIFICACIÓN, REPRESENTACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Permite la búsqueda de la Información en la memoria de largo plazo. Por ejemplo: haciéndose preguntas que nos permitan recordar de que forma fue almacenada (a través de imágenes, palabras, recursos mnemotécnicos). Haciéndose preguntas tratando de recordar en que condiciones fue almacenada cuando, donde, en qué orden). Indagando por información conexas con otra información relacionada.	Consiste en aplicar lo aprendido a situaciones nuevas parecidas a las originales. Permite potenciar los efectos del aprendizaje. Permite, también, incrementar el repertorio de comportamiento del sujeto.	Permite organizar y utilizar la información para lograr un objetivo determinado.

Las estrategias metodológicas también deben estar orientadas a mejorar nuestros procedimientos metacognitivos. En ese sentido reflexionaremos brevemente sobre algunos de estos aspectos.

METACOGNICIÓN Y ESTRATEGIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los retos que la educación actual debe asumir es el de invertir todas sus energías en lograr el desarrollo de estrategias COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS en los alumnos como el «ENSEÑAR A APRENDER» Y «ENSEÑAR A PENSAR».

Para lograr esto, en primer lugar todo profesional involucrado en esta tarea debe reflexionar sobre el uso de estas estrategias metacognitivas en sí mismo durante su propia práctica profesional.

En segundo lugar, la importancia que toda la comunidad educativa se involucre en esta tarea.

En tercer lugar que el desarrollo de esta tarea esté presente a lo largo de toda la estructura curricular y no entendería como una enseñanza específica dentro de una asignatura. La mejor manera de aprender estrategias metacognitivas es a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Concepto de Metacognición

Es el grado de conocimiento o conciencia que cada persona tiene respecto a su propio aprendizaje y como controlarlos para serlos más efectivos.

Todo ser humano no solo es capaz de aprender nueva información sino también es capaz de evaluar como está aprendiendo y como podemos hacer para obtener mayores progresos en nuestro aprendizaje.

Toda persona que aprende sin dificultad una información nueva, no solo pone en actividad procesos cognitivos sino también metacognitivos.

Este aprendizaje se puede lograr por si solo, sin embargo, existen una serie de estudiantes que carecen de esta habilidad, presentando diversas dificultades en aprender.

Frente a estos estudiantes, los maestros podemos ser una ayuda fundamental para el alumno enseñándoles estrategias adecuadas para aprender.

No solo se trata de explicarles en qué consisten estas estrategias, sino que puedan recibir un entrenamiento y práctica adecuada y luego recibir retroinformación sobre la aplicación de las mismas.

Las estrategias metacognitivas nos permite estar alertas acerca de la manera en que procesamos la información. Nos informa, por ejemplo, cuando no estamos entendiendo y, por lo tanto, nos permite usar las medidas correctivas necesarias para lograr el entendimiento.

Esta capacidad de monitorear nuestro propio aprendizaje se desarrolla gradualmente.

2. Áreas de metacognición

El desarrollo de estrategias de metacognición no solo se aplica en el momento de procesamiento de la información. También comprende desde los procesos de input hasta los procesos de output.

Sin embargo, existen variables que pueden coadyuvar al desarrollo de estas habilidades metacognitivas.

De acuerdo a Mayor colaboradores (1993) estas variables intervinientes son:

1. El sujeto.
2. El contexto.
3. La actividad.
4. El papel de los otros.

1. SUJETO	CONOCIMIENTOS	Mientras mayor conocimiento tenga el sujeto, será más efectiva la asimilación cognitiva.
	ATRIBUCIONES	Habrán mejores resultados si el sujeto piensa que es capaz.
	HABILIDADES	Se requiere de un nivel básico de habilidad para lograr los aprendizajes posteriores
	MOTIVACIÓN	La mejor motivación es la intrínseca porque le otorga al sujeto mayor disposición para efectuar aprendizajes complejos.
2. CONTEXTO	MATERIALES	El uso de materiales influye directamente en el logro metacognitivo.
	SITUACIÓN	Los ambientes organizados generan mejores condiciones para el aprendizaje.
	CONTEXTO SOCIO-CULTURAL	El medio sociocultural puede ampliar o restringir las posibilidades metacognitivas.
3. ACTIVIDAD	TAREA	Tanto las tareas muy fáciles, como las tareas muy difíciles dificultan el trabajo metacognitivo.
	TIPO DE ESTRATEGIA	La estrategia utilizada debe correlacionar con la tarea
4. EL PAPEL DE LOS OTROS	EL ENTORNO FAMILIAR	La familia puede constituirse como un facilitador del desarrollo metacognitivo.
	EL PAPEL DEL MAESTRO	Un maestro mediador constituye un buen modelo para el niño
	LA TELEVISIÓN	Puede actuar como ventaja o desventaja.

Las estrategias metacognitivas permiten tener un conocimiento del tema y un control de ese conocimiento.

Ese control del conocimiento implica el uso de estrategias internas no observables, es decir es una actividad interna mental. Este control implica tres aspectos:

1. EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN	2. LA SUPERVISIÓN O MONITOREO	3. LA EVALUACIÓN
Implica la capacidad de planificar sus actividades cognitivas. Para ello debe saber qué tipo de estrategia le demanda cada aprendizaje. Además, debe ser capaz de invertir los recursos cognitivos necesarios como: la atención, la concentración y la memoria	En esta etapa, el sujeto comprueba si la actividad que está realizando se está llevando a cabo según lo planificado. Si no es así, toma conciencia de las dificultades y la efectividad de la estrategia seleccionada.	En esta etapa es capaz de evaluar a través de la retroinformación, la calidad de los procesos efectuados y de los resultados.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS EN LOS APRENDIZAJES

Estrategias cognitivas y metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora.

Parte de la tesis que para procesar la comprensión lectora se requiere de la aplicación de ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS.

Las ESTRATEGIAS COGNITIVAS permiten procesar la información del texto. Las ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS permiten tomar conciencia del proceso de comprensión y ser capaz de monitorearlo a través de reflexionar sobre los diferentes momentos de la Comprensión Lectora, que son:

- > La planificación.
- > La supervisión.
- > La evaluación

La planificación.

Son todas aquellas habilidades que se desarrollan previas al proceso formal de la lectura.

Predisponen al alumno con herramientas cognitivas para procesar la lectura.

Las principales habilidades son:

◆ motivación y predisposición hacia la lectura:

Tienen el propósito de motivar la curiosidad del alumno hacia la lectura. Consiste en proporcionarle un indicio sobre el tema que se va a leer.

◆ Activación de esquemas previos:

Se hacen preguntas relacionadas al contenido de la lectura para ver si el sujeto posee los esquemas previos que le permiten comprender el texto (Se puede partir, por ejemplo, preguntándole sobre qué le sugiere el título de la lectura, o a partir de la presentación de un resumen)

Una vez que se activen los esquemas se trata de relacionar el contenido de la lectura con las ideas previas que tiene el lector, por ejemplo: que cuente vivencias o ideas sobre el tema. Luego se promueve el debate y la participación activa del grupo.

◆ Propósito de la lectura:

Se pretende establecer los objetivos de la lectura ¿Para qué vamos a leer? El propósito es crear una dirección lectora en el alumno.

◆ Conocer y aplicar técnicas que faciliten la comprensión:

Las técnicas propuestas son las siguientes:

- **Rereectura:** Consiste en releer, esta vez lentamente toda oración o párrafo en donde se haya producido una dificultades de comprensión.
- **Lectura Recurrente:** consiste en releer una oración, párrafo o texto con el objetivo de almacenarlo organizada y comprensivamente.
- **Lectura Continuada:** es una técnica que propone que ante una dificultad de comprensión, se continúa leyendo esperando encontrar la explicación en los párrafos subsiguientes.
- **Lectura Simultánea:** es una técnica que se aplica ante una oración incomprensible por el lector, para lo cual realizará un parafraseo (o traducción) de la oración utilizando otras palabras sinónimas con el propósito de hacer más inteligible su contenido.
- **Maginar el Contenido del Texto:** Consiste en generar imágenes sobre el contenido de la lectura, especialmente con aquellos párrafos que nos revelan mayor dificultad (el alumno cierra los ojos y trata de imaginarse la escena) y luego hacerse preguntas sobre lo que ha leído.

- **Utilizar Claves para Almacenar la Información:** consiste en utilizar alguna clave o recursos cognitivos para recordar datos relevantes de la lectura y comprenderla.
- **Formular Hipótesis:** Consiste en anticiparnos sobre lo que va a suceder o lo que no se comprende y contestarlo con la lectura de los párrafos siguientes (el alumno dice: «seguro que pasará esto.... Lo voy a comprobar»)
- **Aplazar la Búsqueda:** consiste en aplazar la búsqueda de algo, que a pesar de la aplicación de las técnicas anteriores, no logran aclarar lo incomprendido. Es ese caso se procede a consultar otros textos (poe ejemplo, un diccionario) o consultando a otras personas (por ejemplo, al profesor).
- **Utilización de Juegos Lectores:** consiste en la aplicación de una serie de ejercicios lúdicos que contribuyan a afianzar la comprensión lectora. Por ejemplo, el método cloze, ordenación de frases, completar frases, etc.

La supervisión

Consiste en poner en práctica las estrategias definidas en la fase de planificación, controlarlas y supervisar si se han cumplido.

Así se evalúa cada una de las etapas de la Planificación: Por ejemplo:

- ¿Me siento motivado por la lectura?
- ¿la información nueva está relacionada con mis conocimientos previos?
- ¿estoy cumpliendo el objetivo que me había propuesto al leer la lectura?
- ¿Estoy aplicando todas la técnicas conocidas en caso de no comprender la lectura?
- ¿estoy comprendiendo el contenido del texto? (la trama, los personajes, el desenlace)
- ¿Existe alguna dificultad de comprensión? (vocabulario, expresiones, etc.)

La evaluación

Consiste en realizar al término de la lectura una AUTOEVALUACIÓN a través de la formulación de las siguientes preguntas:

- ¿He comprendido la lectura?
- ¿Dónde he tenido dificultades?
- ¿Me han servido las estrategias de comprensión que he empleado en la lectura?
- ¿Qué opino acerca del contenido de la lectura?

Estrategias Cognitivas y Metacognitiva para el Mejoramiento del Aprendizaje de las Matemáticas.

Dentro de las sugerencias metodológicas para los niveles de educación inicial y primaria tenemos la propuesta muy bien sistematizada por el grupo Alfa que consiste en los siguientes pasos:

Citación de juego: que consiste en que los niños se introduzcan en la noción matemática participando en actividades lúdicas que la afiancen y lo motiven.

Manipulación de material concreto: en esta etapa se promoverá que los alumnos manipulen objetos concretos que permitan la comprensión de la noción tratada respetando su etapa de estructuración cognitiva según el modelo teórico piagetano.

Utilización de gráficos:

En este momento metodológico los niños representarán gráficamente las nociones matemáticas aprendidas encontrando una explicación significativa en los dibujos o esquemas que realizan.

Utilización de símbolos:

en esta etapa, que es una etapa superior, los niños recién utilizarán los símbolos matemáticos. Podrán familiarizarse con ellos desarrollando ejercicios o fichas de trabajo ayudados con la mediación del docente.

Afianzamiento de la noción

En esta etapa, los niños ya han sido capaces de comprender la noción matemática aprendida y esto podrá consolidarse aún más en la memoria a través de la aplicación de la misma en nuevos ejercicios cuidadosamente preparados por el docente y que serán graduados según su ritmo y estilo de aprendizaje además se podrá utilizar este nivel para realizar una evaluación y Autoevaluación del aprendizaje en la perspectiva que pueda ser reajustado si fuera necesario.

Es necesario tomar en cuenta, además, que para mejorar el rendimiento en matemáticas no es suficiente mejorar las técnicas didácticas sino buscar una enseñanza que sea concordante con los PROCESOS COGNITIVOS que subyacen al pensamiento y ejecución matemática.

La competencia matemática se construye desde lo concreto y lo específico hasta lo abstracto y general.

Dentro de ese proceso las actividades concretas y manipulativas con los objetos constituyen el cimiento de esa construcción.

Se sostiene que el aprendizaje de las matemáticas se puede descomponer en subhabilidades como: numeración, cálculo, resolución de problemas, estimación, etc.

El aprendizaje matemático se considera como un proceso de construcción activa.

Para el caso de la Educación Secundaria, para que se produzcan verdaderos aprendizajes es necesario que el sujeto se establezca relaciones entre los conceptos, lo que lleva a sucesivas elaboraciones y reestructuraciones del conocimiento hasta lograr representaciones cognitivas adecuadas.

Los conocimientos previos ocupan un papel crucial en el aprendizaje. El proceso de aprendizaje debe partir siempre de los conocimientos previos de los niños y diseñar las experiencias de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a ello (por ejemplo partir del conocimiento informal y cotidiano que tienen de las matemáticas).

Se distinguen 2 tipos de conocimientos que el maestro debe entrenar de manera explícita:

- **El conocimiento DECLARATIVO** que es el conjunto de conceptos matemáticos.
- **El conocimiento PROCEDIMENTAL** que es el conocimiento sobre los algoritmos y cuando aplicarlos.

Para lograr el pleno dominio de las habilidades matemáticas es fundamental la AUTOMATIZACIÓN de los procedimientos de bajo nivel para dedicar mayor esfuerzo cognitivo a los de orden superior. No nos olvidemos que es muy importante el SOBREPAPARADO DE LAS SUBHABILIDADES para lograr automatizarlas.

Para lograr niveles de competencia matemática es necesario aplicar el conocimiento de una gran variedad de contextos. Esto permitirá que el alumno posea una estructura de conocimientos bien interrelacionados.

Los aspectos metacognitivos de monitoreo y control son muy importantes en el aprendizaje de las matemáticas.

También son importantes realizar procesos de análisis de los errores matemáticos pues permite la comprensión de los procesos y mejorar las estrategias de pensamiento.

No se debe descuidar, por ningún motivo, los aspectos motivacionales en el aprendizaje de las matemáticas. Se puede utilizar el interés natural por el juego que muestran los alumnos.

Recomendaciones:

Por último, queremos plantear una serie de recomendaciones a tener en cuenta para mejorar nuestras estrategias metodológicas aplicar en los diferentes niveles y áreas curriculares.

La dirección del proceso educativo en general debe estar orientado a forjar maestros con alto nivel de competencia profesional. Que dominen los planteamientos teóricos y metodológicos de la teoría socioculturalista de Vygotski y de Feuerstein de mejorar las estructuras cognitivas de los educandos a través de la experiencia mediada del docente.

Se debe, además, orientar los currículos hacia el fortalecimiento de las habilidades básicas de lectura, escritura y cálculo en la educación primaria (y no convertiría en una transmisión de contenidos superficiales que no crean dominios cognitivos que servirán de base para aprendizajes futuros). En el caso de la educación secundaria se deben orientar los aprendizajes hacia habilidades que desarrollen el razonamiento lógico, la lectura inferencial y el pensamiento hipotético –deductivo y probabilístico.

Tener mucho cuidado en las implementaciones de supuestas reformas educativas en nuestro país. En muchos casos han concluido en fracaso, como la presente, pues no se ajustan a los aportes de la teoría cognitiva y simplemente se han extrapolado de realidades ajenas a las nuestras desde el punto de vista social, lingüístico e idiomático.

Capítulo VI**LOS MATERIALES EDUCATIVOS**

Los avances científicos y tecnológicos, los adelantos pedagógicos, la diversidad de las características de los educandos y las grandes transformaciones sociales que se han operado en el mundo supone la adecuación y revisión de todo el proceso educativo dentro de los cuales los materiales educativos cumplen un papel importante.

Definiciones

Para definir materiales educativos es preciso señalar que existen diversas acepciones entre las principales citaremos a las siguientes:

- ◆ El material educativo es cualquier objeto usado en los centros educativos que sirven como medio de enseñanza o de aprendizaje.
- ◆ El material educativo es el conjunto de medios de los cuales se vale el maestro para la enseñanza-aprendizaje de los niños para que estos adquieran conocimientos a través del máximo número de sentidos. Es una manera práctica y objetiva donde los maestros ven resultados satisfactorios de la enseñanza aprendizaje.
- ◆ El material educativo es un medio que sirve para estimular el proceso educativo, permitiendo al niño adquirir informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conductas de acuerdo a las competencias que se quieren lograr. Como medio auxiliar de la acción educativa fortalece la enseñanza-aprendizaje pero jamás sustituye la labor del docente.
- ◆ Los materiales educativos son parte de los recursos didácticos. Se entiende por recursos didácticos los medios humanos, materiales y organizativos que utilizamos para planificar y desarrollar las actividades de enseñanza aprendizaje.
- ◆ Nosotros entendemos a los materiales educativos como los soportes materiales de los contenidos y sobre los que se realizan las distintas actividades, organizados y hechos accesibles a los estudiantes a través de determinados sistemas de símbolos (lenguajes), para lograr objetivos educativos

- ♦ En este sentido, es necesario tener en cuenta que cada modelo pedagógico va a estructurar sus componentes dentro de los cuales se encuentran los materiales educativos, en función de los propósitos que desea alcanzar.
- ♦ Sin embargo, en lo que hay coincidencia es que todo material educativo debe tener una estructura lógica, psicológica sólida, consistente, motivadora y eficaz.

Funciones de los Materiales Educativos

Los materiales educativos se pueden utilizar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Podemos señalar las siguientes:

- **En la motivación:** cumplen esta función cuando despiertan el interés y mantienen la atención, para lograrlo es necesario que el material sea atractivo comprensible y guarde relación con los saberes previos de los alumnos, con su contexto sociocultural y con sus expectativas.
- **En las competencias:** a través del adecuado empleo de los materiales educativos se facilita el logro de las competencias, los alumnos por medio de la observación, manipulación, experimentación y otras actividades ejercitan capacidades que les permiten desarrollar las competencias del programa curricular.
- **En la presentación de nueva información:** orientan el proceso de análisis, síntesis, interpretación y reflexión.
- **En la construcción de conocimientos:** a través de actividades de aprendizaje significativo en las cuales se haga uso de los materiales educativos pertinentes.
- **En la aplicación de lo aprendido:** por medio de ejercicios, preguntas, problemas, guías de trabajo entre otros procedimientos.

Los Materiales educativos pueden estar dentro o fuera del aula. La realidad natural y social en su plenitud deben estar a disposición del niño, por lo que las relaciones entre el material presentado en clase y los conocimientos previos del niño, es tarea central del docente, para hacer significativo el aprendizaje.

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

1. VISUALES

- Juegos: rompecabezas, dominó,
- Computadoras, diapositivas
- Transparencias, franelógrafos
- Carteles, murales, rotafolios
- Material impreso: fichas, textos, cuadernos, revistas, periódicos, mapas, planos, cuadros estadísticos, etc

2. AUDITIVOS

- Cintas magnéticas
- Discos
- Teléfono y otros
- Radio

3. AUDIO-VISUALES

- Televisión
- cine
- videos (VHS, DVD, VCD)
- multimedia

En el anuario 1998: Proyecto Materiales Educativos – Convenio Andrés Bello se citan los siguientes materiales a utilizar.

AREA	MATERIALES
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> - Bloques lógicos - Tangram con su manual - Relaciones numéricas - Policubos - Tablero de multiplicar - Ábaco tridimensional, otros.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Alfabeto móvil - Fascículos de palabras - Bolsas de sorpresa - Tarjetas relacionales lingüísticas - Tarjetas de secuencias y relaciones lógicas - Tarjetas de acción - Tarjetas de composición - Conjunto de poesías de autores nacionales - Libros predecibles, otros.
Ciencias	<ul style="list-style-type: none"> - Rompecabezas del cuerpo – relaciones de partes y nombres. - Material de encaje con procesos de producción. - Fichas con tarjetas de relacionamiento con reinos naturales (animal, vegetal, mineral) - Material para armar con los sentidos - Las plantas - Cajas de construcción con varios elementos que inciden en la observación, investigaciones, exploraciones 8imanas, espejos, plomadas, tornillos, pesas, botellas, embudos, metros, entre otros.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

El uso de materiales educativos, además de coadyuvar en el proceso de enseñanza –aprendizaje, brinda variedad, cambio de ritmo y entretenimiento en un curso. PUEDEN MOTIVAR Y ESTIMULAR A LOS ALUMNOS. Pero si se usa en demasía, repetitivos, sin variedad o inadecuadamente, pueden inducir al aburrimiento y la apatía.

Para una adecuada selección, los materiales educativos deben:

- facilitar el desarrollo de las competencias.
- Estar de acuerdo con el nivel de desarrollo de los alumnos, contexto socio cultural.
- Responder a las necesidades e intereses de los alumnos.
- Tener una presentación atractiva.
- Ser variados.

Elaboración y Empleo

Se puede seguir los siguientes pasos.

- Determinar los objetivos o competencias educativas que se desea lograr con el material, a través del desarrollo de una actividad. Es imprescindible establecer cuáles son las metas o finalidades educativas que se desea alcanzar.
- Seleccionar el tipo de material que se debe utilizar. Por ejemplo: auditivo, visual, audiovisual. Es muy importante describir a los posibles destinatarios o usuarios del material que vamos a elaborar. Hemos de hacerlo de un modo genérico, pero preciso (por ejemplo: edad, curso, motivaciones, intereses, necesidades educativas, estilos de aprendizaje, etc.)
- Elaborar el modelo de material elegido.
- Elaborar el material definitivo.

La aplicación de la metodología con los materiales educativos han permitido desarrollar procesos en las diferentes áreas, por ejemplo:

- en el área de las matemáticas, se menciona el fortalecimiento de procesos de clasificación, seriación, reconocimiento simbólico, razonamiento lógico, conocimiento de formas geométricas.
- En el área de ciencias, los materiales pueden motivar a la curiosidad e investigación los niños han utilizado instrumentos no conocidos, los mismos que han permitido no solo el uso instrumental sino también la ampliación de su vocabulario, conocimiento, información y de elementos manipulativos que han favorecido la experimentación y el descubrimiento.

- En el área de lenguaje, ha sido necesario un apoyo permanente por cuanto es el área de mayor dificultad con la que se enfrentan maestros y maestras, limitados en su accionar por la carencia de la formación y articulación práctica de los nuevos enfoques. Los materiales también han permitido el desarrollo del lenguaje oral y escrito, de manera que ellos han podido comprobar la integralidad de estos materiales con las otras áreas.

Importancia

- Enriquecen la experiencia sensorial del aprendizaje.
- Facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Estimulan las actividades de los alumnos, su participación activa.
- Permiten cultivar el poder de observación, de expresión creadora y de comunicación.

Es importante resaltar que los medios no tienen valor en sí mismo, son recursos importantes que se pueden aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su eficacia de su correcta y oportuna utilización.

Evaluación de los Materiales Educativos

Se puede tener en cuenta los siguientes indicadores

Aspecto físico:

- > el material empleado es resistente y garantiza una durabilidad a largo plazo,
- > el tamaño es adecuado y permite fácil manipulación.
- > Ofrece seguridad al ser manipulado, sus bordes son redondeados
- > La pintura utilizada no es tóxica.

Aspecto gráfico:

- > la impresión es clara y nítida.
- > Los colores están claramente definidos
- > La diagramación es ágil y fluida
- > El tamaño de letra es apropiado.

Aspecto pedagógico:

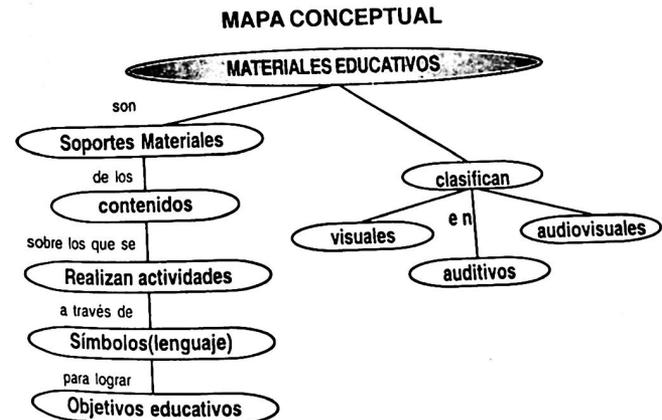
- > el material educativo favorece el logro de competencias del programa curricular.
- > Es polivalente, puede ser usado para dos o más actividades.
- > Los alumnos lo pueden usar de forma autónoma.
- > Es compatible con las necesidades de aprendizaje.
- > Es adecuado al nivel de desarrollo de los alumnos.

Recomendaciones

El uso de los materiales no se pretende ofrecerlo como una receta o prescripción a seguir con apego a rigidez, ya que las estructuras que nos ocupan y preocupan dependen tanto del tema o problema que se aborde como de los fundamentos conceptuales del material de que se trate y los factores situacionales del lugar en los que va a ser empleado: y, en cualquier caso, toda estructura educativa, tratándose de materiales o no, debe poderse manejar con flexibilidad..

a continuación enumeramos algunas recomendaciones:

- Seleccionar los materiales indispensables antes de la realización de la clase.
- El docente debe conocer el material, tanto su empleo como sus características.
- El material didáctico debe ser presentado a los alumnos en su debida oportunidad.
- El docente debe disponer de material variado.
- El material no solo debe presentarse, sino utilizarse.
- El material debe ser adecuado la grado de desarrollo y aprendizaje de los alumnos.
- Siempre que utilizemos un material nuevo es preciso realizar una validación previa, es decir, en lo posible tratar de utilizarlo en un grupo reducido para poder comprobar si es que es adecuado para los alumnos a quienes está dirigido y se cumplen los objetivos de la sesión de aprendizaje.



LOS MATERIALES MULTIMEDIA

La educación basada en computadoras; la educación a distancia y la televisión educativa. efectos estructurantes de los materiales multimediales en el modelo educativo.

a. Evolución de la sociedad.

La evolución del hombre en sociedad es una constante que fácilmente se puede comprobar revisando los modelos sociales y las instituciones que cada sociedad comporta.



Este cambio permanente alcanza también al lenguaje humano, herramienta básica que le ha permitido construir perspectivas del pasado, historiando hechos y acontecimientos, proyectar estratégicamente el futuro, planificando visiones y misiones para diversos espacios e instituciones y ejecutar, paso a paso, los procesos necesarios para su desarrollo y su perfeccionamiento o su restauración en caso de desastres.

Consecuentemente, el lenguaje ha hecho posible la teorización

que pretende explicar y/o justificar los alcances de las acciones humanas, caracterizándolas, denominándolas e integrándolas en modelos teóricos que varían tanto por el marco ideológico del que se parte, cuanto por las variantes o matices en sus procesos de conceptualización.

En el campo de la educación, se remarca esta tendencia de constante renovación con la presencia de muchos *ismos*, que son la consecuencia del ensayo, del replanteo y de la creación permanente de nuevas o renovadas propuestas educacionales.

En algunos casos notables, es el uso de los mediadores tecnológicos y la presencia de un nuevo o renovado enfoque o punto de partida- sujetos también a una constante evolución- los que, en conjunto configuran una nueva variante de realización educacional, cuya evaluación puede o debe implicar un ejercicio de análisis, de crítica, de valoración, pero también de internalización y de participación, es decir, no solo un cambio de actitud sino un compromiso de acción que permita sumar los importantes esfuerzos personales para el éxito del programa y del grupo en la perspectiva del desarrollo humano en sociedad.

MATERIALES MULTIMEDIA

La educación basada en computadoras; la educación a distancia y la televisión educativa. Efectos estructurantes de los materiales multimediales en el modelo educativo.

1. INTRODUCCIÓN

◆ Evolución de la sociedad

La evolución del hombre en la sociedad es una constante que fácilmente se puede comprobar revisando los modelos sociales y las instituciones que cada sociedad comporta.

Este cambio permanente alcanza también al lenguaje humano, herramienta básica que le a permitido construir perspectivas del pasado, historiando hechos y acontecimientos, proyectar estratégicamente el futuro, planificando visiones y misiones para diversos espacios e instituciones, y ejecutar paso a paso, los procesos necesarios para su desarrollo y su perfeccionamiento, o su restauración en caso de desastres.

Consecuentemente, el lenguaje a hecho posible la teorización que pretende explicar y/o justificar los alcances de las acciones humanas, caracterizándolas, denominándolas e integrándolas en modelos teóricos que varían tanto por el marco ideológico del que se parte, cuando por las variantes o matices en sus procesos de conceptualización.

En el campo de la educación, se remarca esta tendencia de constante renovación con la presencia de muchos *ismos*, que son la consecuencia del ensayo, del replanteo y de la creación permanente de nuevas o renovadas propuestas educacionales.

En algunos casos notables, es el uso de los mediadores tecnológicos y la presencia de un nuevo o renovado enfoque o punto de partida- sujetos también a una constante evolución- los que, en conjunto, configuran una nueva variante de realización educacional, cuya evaluación debe aplicar un ejercicio de análisis, de crítica, de valoración, pero también de internalización y de participación, es decir, no solo un cambio de actitud sino un compromiso de acción que permita sumar los importantes esfuerzos personales para el éxito del programa y del grupo en la perspectiva del desarrollo humano en sociedad.

◆ La sociedad de la información y del conocimiento

Como consecuencia de los avances en ciencia y tecnología, especialmente en la física de los materiales, en la electrónica y en los procesos de computación, han sido los elementos del *contexto*, *entorno* o *escenario*, los componentes que más han variado en las últimas cuatro décadas y consecuentemente, han transformado la acción y especialización humana en materia de comunicación e información.

Al lado de las estrellas, en un primer plano, aunque invisibles al ojo humano, están los satélites, estaciones y robots; y, en la tierra, estratégicamente ubicados, están sus componentes de soporte: estaciones de comando con megas y miniservidores, antenas y robots, de un lado, y, del otro, microcomputadoras personales, compu celulares y robots con los que se integran, haciendo cada vez más fácil el acceso – a través de redes de fibra óptica y sistemas de microonda – a mayor información y a comunicaciones de mayor alcance.

Vivimos, pues, realmente en un entorno de nuevas acciones y comunicaciones que combinan realidades y virtualidades cercanas o distantes.

♦ La educación y la evolución de los recursos

En la educación, aunque en diversas medidas por efecto de inversión y las crisis económicas, son muy variados los escenarios educacionales.

En los países de más baja inversión en educación, al lado de algunas islas o microescenarios acorde con los avances tecnológicos, sobreviven escenarios con procesos centralizados en la tiza, el pizarrón y el gel para la reproducción de segunda mano a los que se suma la carencia de bibliotecas y redes informacionales sin los cuales es casi imposible acrecentar significativamente los marcos esenciales de conocimiento básico, docente y discentes, para la producción de nuevos conocimientos.

El cambio educacional es frenado, en alguna medida, por variables de naturaleza psicológica: el hábito de algunos docentes de reproducir el sistema educativo que sirvió para su propia formación; la poca visión para proyectar resultados, procesos o cambios; el conformismo; que anula las capacidades de innovación; la ausencia de procesos metacognitivos que evalúen los procedimientos y estrategias practicados; y, finalmente, el uso parcial, generalmente, por desconocimiento, de las capacidades de los mediadores tecnológicos.

♦ La conciencia crítica

Los sistemas educativos modernos incorporan paulatinamente nuevos materiales y ambientes: mediadores tecnológicos (TV, PC multimedia – lector grabador, proyectores de video, redes ópticas para internet e intranet) y mediatecas (constituidas por bibliotecas denominadas híbridas – mezcla de analógicas y digitales –), fonotecas (casetes, videos, compactos y cederrones), mapotecas, laboratorios y museos – analógicos y digitales –, destinados a repotenciar la acción del docente. La carencia de ellos no se soluciona con la exclusiva «motivación para la clase», máxime cuando ese niño comparte y contrasta su magro ambiente educacional con los atrayentes sistemas de óseo y entretenimiento que tiene a su alcance individual (cabinas, nintendos y play station) y familiar (megacines, plazas y parks) a los que siempre desea retornar.

Una mínima reflexión implicara, de un lado la revisión de los porcentajes de inversión en educación y en la transformación de los escenarios de aprendizaje y, del otro, rediseñar el perfil del docente tanto para una mejor utilización de la escuela y sus mediadores, cuanto de los escenarios paralelos aplicados para fines educativos, y, finalmente, rediseñar el perfil del educando repotenciándolo y reorientándolo en cuanto a la forma y sentido de operar los mediadores tecnológicos disponibles.

2. ENSEÑANZA BASADA EN COMPUTADORAS

La enseñanza basada en computadoras es una modalidad de aprendizaje autónomo, de naturaleza fundamentalmente cibernética, que articula componentes de diversa naturaleza —entradas y salidas, sistemas de control de avances y resultados— para el procesamiento de información y su transformación en conocimiento a partir de flujos de información y su transformación en conocimiento a partir de flujos de información orientados a la formación cognitiva y el desarrollo de habilidades de pensamiento y destrezas prácticas haciendo uso del estado de desarrollo que en ese momento comporten las TIC.

Si bien, aparente u objetivamente el proceso de enseñanza se basa solo en una relación bipolar —aprendiz / microcomputadora—, la acción del docente si está presente e internalizada en el material modular que contiene la segunda.

El rol del docente es mucho más técnico y comprende una acción que precede al encuentro bipolar alumno / máquina, transformándose en una acción esencialmente predictiva de todas las alternativas posibles, aciertos o desaciertos, y ante estos, deberá generar estructuras de comunicación en función apelativa —contenido relacional que se integra al contenido cognitivo—, con fines de control, de incentivaación y de orientación para reencauzar los esfuerzos del aprendiz y pueda lograr las metas previstas para pasar a una unidad de mayor complejidad.

Analíticamente, el proceso descrito clásico, que caracteriza a la enseñanza por computadoras, tiene los siguientes componentes:

De un lado, se encuentran los componentes del modelo educativo:

- Conocimientos (informaciones o comunicaciones extrapersonales en estado de almacenamiento).
- Problemas (problematización que confronta saberes previos y desconocidos: comunicaciones intra-personales vs extra-personales en estado de procesamiento)
- Aprendices (sujetos que conceptualizan el conflicto cognitivo y plantean soluciones: comunicaciones en estado de procesamiento y transmisión)

- Profesores (que simulan situaciones de avance programado con incremento de información si el feedback es positivo, o de reajuste si fuera negativo)
- Programadores (si se precisa de ordenadores)

De otro lado, están los componentes del sistema de autorregulación:

- Entradas (contacto entre comunicaciones o informaciones y aprendices).
- Procesos (confrontación de informaciones y planteamiento de soluciones).
- Controles de comprobación (Evalúa el nivel de dominio de las informaciones, requerido para la progresión a una nueva situación de entrada).
- Salidas y/ retroalimentación (feedbacks positivos y negativos, respectivamente).

Los modelos actuales de enseñanza basada en ordenadores o microcomputadores no han variado significativamente el modelo, si bien han incorporado un mayor grado de libertad en las secuencias previstas –inicialmente rígidos en la enseñanza programada-, por ejemplo, con la incorporación de hipertextos (HTML, Hyper Text Make Language), ventanas (frames) o iconos de botones digitales de avance o retroceso, que conducen, arbitraria o libremente a secciones o módulos integrales de información de carácter no necesariamente secuencial.

Otra característica de los actuales sistemas de enseñanza basada en computadora, es su portabilidad, por cuanto pueden ser almacenados en CD ROMs, a pesar de la gran dimensión en bits de la información gráfica de soporte constituida por amplias y poderosas bases de datos, materiales fotográficos y filmicos.

En otros casos, se encuentran disponibles en redes de información, almacenados en servidores o dominios de INTERNET, con posibilidades de libre transferencia –FTP, File Transfer Protocol- o con mecanismos de seguridad o de acceso limitado (uso de USUARIO y PASSWORD).

LAS VARIACIONES en los sistemas de enseñanza indicados dependen, en gran medida, de las tendencias de evolución que caracterizan a las PCs:

- Capacidad de almacenamiento incrementada, mediante las tecnologías de chips y microprocesadores mejorados, discos duros externos y discos compactos; la mayor capacidad de estos últimos ha permitido la generalización de los procesos de almacenamiento de audio, video y gráficos digitalizados.

- Multimedia: integración de video, audio y texto dentro de la arquitectura de la computadora como tal.
- Desarrollo de software de autor que proporciona herramientas de uso cada vez más fácil e intuitivo para aplicaciones de computadora, incluidas las ediciones digitales de formatos en registro escrito y multimedia, aunque las personas no posean formación profesional o especializada.
- Una estación de trabajo de cómputo adecuada para la educación está en el rango de los 100 a los 1500 dólares US, pero su capacidad de procesamiento y la funcionalidad continuamente se incrementan cada vez más por el mismo precio cada tres o seis meses.
- Capacidad de red incrementada mediante el uso de servidores; esto es, computadores en red que comparten información común y que actúan como conmutadores digitales de teléfono.
- Programación a estándares comunes de funcionamiento, lo cual permite que el material desarrollado en un tipo de computadora sea usado «transparentemente» en otro tipo de plataforma digital.
- El desplazamiento hacia «interfaces» más flexibles y amigables entre el usuario humano y la computadora, mediante comandos vocales y reconocimiento de la voz, señalamiento con los dedos (touch screen) y gestos manuales para controlar la programación, e inteligencia artificial para capacitar a las computadoras en el proceso de interpretar mejor las órdenes y las necesidades humanas.

Existe una amplia gama de posibilidades de uso de la PC tanto en los sistemas de enseñanza que se basan en ella, como para en los sistemas presenciales, de educación abierta y a distancia, a partir de aplicaciones desarrolladas como soporte de las acciones de:

- Administración de modelos, proyectos, programas, etc.
- Evaluación de estudiantes (hetero y autoevaluación).
- Comunicación sincrónica y asincrónica.
- Autodiseño y edición electrónica
- Aprendizaje basado en computadora.
- Distribución electrónica de materiales.
- Tutoría a distancia, sincrónica o asincrónica.
- Simulaciones de realidad virtual.
- Videoconferencias.

Sin embargo, no todo es únicamente positivo y los procesos de enseñanza basada en computadora y multimedia presenta las siguientes ventajas y desventajas.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
En áreas donde la repetición, el dominio y la práctica son importantes, la enseñanza por computadora puede ser el medio más interesante y efectivo para alcanzar esas metas.	Muchos estudiantes no cuentan con el equipo para tener acceso a materiales para estudiar en computadora y especialmente para multimedia, no tendrán acceso durante algún tiempo en casa.
Los desarrollos multimedia están haciendo que sea más atractiva la enseñanza preprogramada por computadora.	Aunque el costo de desarrollo se está reduciendo, aún es alto; todavía hay escasez de programas didácticos de buena calidad y que generen en realidad una demanda.
Los desarrollos en software están haciendo más fácil y barata la creación de materiales de estudio de alta calidad.	Una buena cantidad de material para computadora (incluso, o especialmente, de multimedia) tiene un diseño muy pobre desde el punto de vista educativo.
La mayor facilidad para transferir video gráficos, audio y texto en formato multimedia capacita a los alumnos y a los maestros locales para construir, adaptar o reestructurar materiales de estudio, y de este modo amplificar el alcance y la flexibilidad de los enfoques de aprendizaje.	El diseño de cursos por computadora (courseware) de buena calidad educativa necesita un elevado nivel de capacidad para el diseño educativo y un enfoque de equipo; las personas con estas habilidades son escasas y los cambios de organización necesarios están más allá del deseo o la capacidad de muchas instituciones.
Los materiales de estudio por computadora de alto costo pueden ser eficientes en cuanto al costo, particularmente cuando se usan en un ambiente corporativo, donde los costos de la instrucción más tradicional de salón de clases son elevados y cuando se toman en cuenta la pérdida de horas de trabajo, transporte y acomodación de trabajadores.	

La tendencia fundamental actual es que todas las modalidades educacionales, presenciales o no presenciales, como el resto de las actividades profesionales, participarán cada vez más del uso de la computadora multimedia, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

MODELO DE CURRÍCULO	TECNOLOGÍA	FUNCIÓN DEL PROFESOR	APLICACIONES «MAS APROPIADAS»	CARACTERÍSTICAS
El salón de clases real (tecnológicamente enriquecido) <i>Práctica actual</i>	Estaciones de trabajo/telecomunicaciones	Bajo control	Desarrollo social (por ejemplo comportamiento y relaciones amistosas); como usar la nueva tecnología	Costo adicional
El salón de clases a distancia. <i>EUA ahora</i>	Salones de clases enlazados por tecnología de telecomunicaciones	Bajo control / fuente del conocimiento	Nueva investigación/actualización; número pequeño de estudiantes	Costos bajos de vigilancia; rápido/fácil
La base de datos a distancia: internet ahora multimedia en el futuro	Bancos de información interactiva	Guía/ ayuda al proceso de la información	Destrezas de navegación por la red	Derechos de autor; acceso; propiedad
Redes (individual y en grupo) conferencias por computadora ahora videoconferencias en el futuro	Estaciones de trabajo enlazadas por telecomunicaciones	Sin función guía/ bajo control	Intercambio de información/ desarrollo profesional/ actividad en la comunidad/ resolución de problemas/ elaboración de necesidades	Bajo costo
La caja como maestro: instrucción por computadora/ multimedia ahora. Realidad virtual en el futuro	Estaciones de trabajo con software instructivo independiente/cargado de origen	Diseño de materiales/ resuelve problemas	Conocimiento básico/ destrezas que no cambian rápidamente; mercados de masas/ capacitación de alto valor	Costo alto de vigilancia
La máquina del aprendizaje: diez años más adelante	Estación de trabajo con software mejorado para instrucción asistida	Ninguno	Se adapta a las necesidades del alumno/ estilo de aprendizaje: cognoscitivo/ desarrollo de destrezas motoras; acceso al conocimiento/ administración.	<ul style="list-style-type: none"> > ¿se puede hacer? > ¿se debe hacer?

EDUCACIÓN A DISTANCIA

• Conceptualización

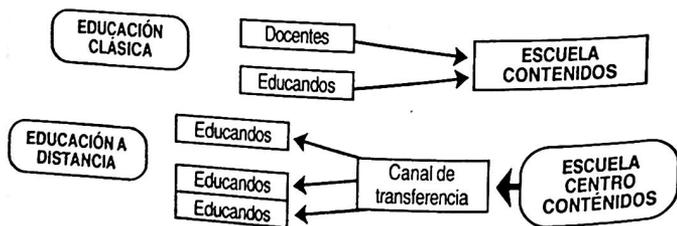
El concepto inicial de educación, estuvo referido a un proceso de formación y desarrollo personal circunscrito a sectores restringidos y delimitado por un ambiente –primer el hogar, luego el convento y posteriormente la escuela– en el que un enseñante, o persona más o menos ilustrada y sin formación ad hoc, se dedicaba a la preparación preferentemente personalizada de infante, con el auxilio sucesivo y correspondiente de fuentes conventuales, familiares, escolares con el fin de preservar para unos los niveles de educación familiar –y de poder económico no pocas veces–, o la transferencia de saberes, y para otros, los del colectivo, adaptarlos mejor al modelo de participación socialmente dependiente, especialmente en el ámbito laboral, tras la explosión de los procesos de industrialización.

La aparición de la escuela como eje espacial del proceso educativo y la democratización cultural implícita que trajo consigo, especialmente en las zonas de concentración poblacional, es una respuesta que en gran medida pudo satisfacer la demanda de formación educacional, aunque sin llegar a los sectores de menor desarrollo ni a los que tuvieron que optar por trabajar y aportar económicamente al hogar y veían postergada su formación educacional.

Como se coleige de su estructura sintáctico semántica, la *educación a distancia* no es sino una modalidad de la educación que rompe el esquema tradicional del escenario educativo y pretende en sus inicios llegar – en un esfuerzo que algunos denominan preferentemente democratizador– al segmento marginal que no tuvo tiempo o condiciones económicas para acceder a la escuela y optó por el trabajo, pero que, podría reorientar su esquema de gastos y costear sus estudios reinvertiendo su tiempo libre.

• Evolución de la educación a distancia

En una sociedad con un modelo educativo centrado en las escuelas como núcleo de formación, lugar sincrónico al que concurrían profesores y alumnos, o en el que residían unos y / u otros, la educación a distancia fue a todas luces una revolución del modelo porque rompió el concepto de espacio y tiempo únicos y porque el desplazamiento de las personas se reemplazó por el desplazamiento de los contenidos.



Es evidente, también que la educación a distancia representa, para el modelo educativo la inicial configuración de los conceptos de extensión educativa y de educación permanente; para sus implementadores, las primeras modalidades de la gestión empresarial en educación, que les permitió obtener significativos ingresos a partir del uso intensivo de los medios de comunicación remota de la época; para sus participantes, la incorporación en sistemas de formación remedial o complementaria y por tanto el acceso a la recuperación, capacitación, perfeccionamiento, actualización y/o reconversión educativo-laboral, con su consiguiente certificación y promoción.

Un papel importantísimo en el desarrollo de la educación a distancia jugó desde sus inicios, el canal de transferencia de los materiales educativos que, cada vez va evolucionando y concertando variaciones tanto en los procesos y formatos de producción como en los procesos de transferencia.

• Modalidades de la educación a distancia

En un principio fueron básicamente los servicios de las oficinas postales dispersas en países, estados, departamentos, y provincias, tanto para el envío de publicidad referente a los cursos –como respuesta al pedido formulado desde un aviso periodístico o radial–, de las lecciones para bel autoaprendizaje y de los formatos de autoevaluación, como para los pagos de las pensiones y para la certificación final o progresiva. (Ejemplos, Hemphill school, escuelas Americanas, etc.)

EXPRESIÓN	PROCEDENCIA
Educación o estudio por correspondencia	Enseñanza que utiliza el correo postal con materiales basados en papel y audio (Europa)
Enseñanza a distancia	Educación formal centrada en los métodos didácticos (Europa)
Aprendizaje a distancia	Educación formal centrada en el estudiante (EE.UU)
Estudio independiente	Referido sobre todo al estudio superior (EE.UU)
Estudios externos	Cursos universitarios en línea, paralelos a los presenciales, con el mismo contenido y evaluación (Australia)
Estudio personal en casa –home study–	Estudio realizado en casa u otros centros (EEUU)
Educación abierta	Conjuga la temporalidad y el contenido de aprendizaje a voluntad
Educación a distancia (tecnológica) contextos virtuales de enseñanza y aprendizaje	En su definición más evolucionada incluye procesos de enseñanza y aprendizaje (por medio de tecnología)

Una gama amplia de modalidades de la educación son presentados por Barberá y que presentamos para su análisis:

Elementos básicos de la educación a distancia

Keegan, citado por Barberá, resalta cinco elementos básicos en todo sistema de educación a distancia:

- La casi permanente separación entre el profesor y el estudiante en el proceso de instrucción.
- La influencia de la organización de la educación a distancia en la planificación y desarrollo de los materiales de aprendizaje y en la previsión de servicios de ayuda al estudiante.
- El uso de medios tecnológicos para relacionar al profesor, al estudiante y al contenido.
- El uso del diálogo discontinuo entre ellos.
- El rol secundario que tiene el grupo clase, lo que convierte este tipo de educación en una enseñanza dirigida a individuos y no a grupos.
 - Beneficios y limitaciones en las principales modalidades tecnológicas de la educación a distancia
 - Acciones a distancia
 - Procesos a distancia
 - Mundos a distancia o realidad virtual

LA TELEVISIÓN EDUCATIVA

♦ Antecedentes: la televisión comercial, ¿televisión cultura?

Con más de cincuenta años de trayectoria en la mayoría de países y algo más de cuarenta en el nuestro, la televisión —como la radio— es un componente de marcada presencia aun en los hogares más modestos de las ciudades de nuestro país que poseen fluido eléctrico, preferentemente.

Su carácter, sujeto a los vaivenes de una sociedad consumista, se ha centrado —no solo en nuestro medio— en la difusión, muchas veces recurrente y planificada, de programas enlatados de entretenimiento y/o pacificación importados de factura estadounidense, mexicana, venezolana, brasileña y Argentina. Recuérdese el descarnado análisis de Roland Barthes, en su libro «la agresión desde el espacio», de la televisión en América latina, en especial de la primera procedencia citada en este párrafo.

♦ La televisión educativa: comunicadores en la escuela

La televisión educativa en el Perú, desde inicios de la década de los setenta, patrocinados por el ministerio de educación, generó diversos materiales contruidos por especialistas en comunicación social y profesores, que coexistieron con algunos programas destinados, por ejemplo, al aprendizaje del inglés en el canal del estado dos décadas atrás, y en la última década con programas japoneses de reforzamiento de la enseñanza de la matemática y de la literatura en el nivel inicial, los cuales evocaban los iniciales programas de la televisión francesa e inglesa destinado al mismo nivel.

Caracterizado nuestro sistema educativo, durante muchas décadas, por la poca o nula incorporación formal de profesionales de otras ramas, psicólogos, sociólogos y otros que podrían repotenciar los efectos formativos de la escuela, no es de extrañar que haya prescindido de especialistas en medios de comunicación social en las escuelas, limitándose a la presencia de profesores con formación en especialidades tradicionales o sin profesionalización, pero carentes ambos de información y formación referentes a los MCS.

♦ La televisión educativa y la formación docente

Las universidades e institutos de formación del magisterio en nuestro medio, sin embargo, no implementaron componentes curriculares que permitieran replantear o reconocer la importancia del uso tanto de la televisión como de la radio en el ámbito escolar; ni vincularse con las experiencias que desarrollaba MINEDU a través de su unidad de Teleeducación.

♦ La televisión educativa en otros contextos

La televisión, aplicada a la educación, permite generar potentes modelos de teleenseñanza y de teleformación, como lo ha demostrado Jacquinot en su libro la escuela frente a las pantallas.

Jacquinot, como otros, destaca las experiencias de la British Open University (Gran Bretaña), de la tele-universidad de Québec (Canadá) y la tele-formación en canal-emploi (Francia). En términos generales, todos desarrollan programas de televisión que se articulan con procesos de formación a distancia que comprenden, además, seminarios, grupos de discusión, destinados a repensar las situaciones que el material televisivo presenta.

♦ Teleducación: televisión educativa y educación a distancia

Es importante, en estas combinaciones o modalidades de la teleducación preservar la calidad de los materiales televisivos porque, caso contrario,

decrecen los intereses de los participantes y se produce un retorno a los materiales tradicionales. Una buena calidad redonda, de un lado, en el logro de los objetivos del programa educativo y del otro, desarrolla hábitos disciplinados de autoformación educativa, que se reforzarán con la búsqueda y predilección de modelos de televisión cultural o alternativa.

♦ **La televisión comercial, ¿televisión cultura o TV sin valores?**

La ausencia de programas culturales y educativos en la televisión comercial, significará que las 1000 horas que un niño ha permanecido frente al televisor, entre los siete y catorce años de edad –equivalente a cinco años de clases escolares. (cinco horas diarias durante treinta y dos semanas cada año, aproximadamente), equivalen a un tiempo de deformación o entrenamiento invadido por modelos socioculturales y valores diferentes, ejemplificados por historias construidas sobre ejes temático-sociales al margen de los valores y de la legalidad: robos, asesinatos, agresiones, venganza, violencia sexual y psicológica, adicciones a drogas y alcohol, etc.

♦ **Rescatando efectos formativos de la televisión comercial**

Simultáneamente ese tiempo de sometimiento intensivo a los procedimientos cinematográficos del zoom (in & out) de ángulos de toma, montajes animados, etc. Como lo ha demostrado el psicólogo Gabriel Salomón (sic) citado por Jacquinot, permiten, por analogía, aprender mejor a relacionar las partes con el todo, el cambio de puntos de vista, la independencia de campo, respectivamente.

♦ **Redes satelitales de televisión educativa**

Finalmente mencionaremos el caso de las redes satelitales de televisión educativa, entre las cuales una cuenta con la participación de universidades españolas y americanas –la ATEI-, incluido nuestro país, a través de algunas de las universidades del sistema Universitario Peruano..

EFFECTOS ESTRUCTURANTES DE LOS MATERIALES MULTIMEDIALES EN EL MODELO EDUCATIVO

Cambio de paradigma en la acción educación: de receptor a productor de información y conocimiento con materiales multimediales.

Son conocidas las limitaciones económicas de la escuela pública peruana y el escaso margen de disposiciones presupuestales que le queda al aparato estatal para mantener o peor aún, aumentar porcentualmente el gasto público en el sector educación.

También es notorio que el alto costo que demanda disponer de tecnología de información y comunicación en la escuela, se incrementa exponencialmente si ellas se interconectan con algún servidor educacional a través de internet; costo que no se justifica si solo sirve para acceder a información, ejecutando invariablemente el pasivo rol de consumidor, de receptor, como generalmente sucede con el uso de las tecnologías en el hogar.

En la escuela es preciso que todos, alumnos y docentes, ejecuten, fundamentalmente, los roles activos en materia de tecnología de la información, es decir, que sean transformadores y productores de información, porque ambos implican la creatividad, la originalidad, la integración, la acción prospectiva, la imaginación, el enriquecimiento del lenguaje, la precisión denominativa y conceptual: en suma, la búsqueda de soluciones propias, la generación de conocimiento; actividades que muy pocas veces aparecen como norte en el marco tecnológico de la escuela.

Algunos procedimientos para la construcción de materiales multimediales: formatos de soporte

A diferencia de los libros que describen aplicaciones que describen aplicaciones con uso de tecnología en o para la escuela y centran sus referencias en la utilización del video analógico, el casete VHS y la Televisión en la escuela, sólo nos referiremos al uso del video digital que utiliza una microcomputadora PC. Preferentemente Pentium IV, 2,4 a 3,0 Gb y unidades grabadoras DVD-RW o CD-RW y como soporte el DVD y el CD en sus diferentes presentaciones (CD, MCD, CD Card).

Formato de Soporte

DVD: (Digital Versatile Disc) Disco de 120 milímetros de diámetro (4,7") igual al CD (compact Disk: 700 Mb = 0,7 Gb, 133 min de video de alta calidad) y algunas otras ventajas como : varios tamaños de pantalla, pistas de audio (04 idiomas), de subtítulos (32 idiomas), menus interactivos y en algunos casos información DVD-ROM (biografías, links a websites), es decir, es una unidad que comporta información estructurada jerárquicamente constituida mínimamente por un controlador de video y un juego de títulos de video, como se aprecia en el esquema adjunto.

Posee un código de protección y lectura correspondiente a una región geográfica (1: USA, Canadá; 2: Europa, Sudáfrica y Japón; 3: Sudeste del Asia y Taiwán; 4: América Central y del Sur, Australia y Nueva Zelanda; 5: Rusia, África, India y Pakistán; 6: China). Adicionalmente el conjunto puede contener data en una estructura de archivos y directorios.

Formato de Proceso

El punto de partida de generación de vídeo es el vídeo analógico – grabado en una cinta VHS o VB (si es cámara analógica)- o, lo más recomendable, el vídeo digital –grabado en un SVCD (Formato MPG) u obtenido con una cámara digital (cinta MDV o disco MDVD)

A partir de cualquiera de las fuentes descritas o de algún canal de TV si la tarjeta (hardware tiene la capacidad de sintonizarlos, se procederá a capturar un archivo de video con extensión AVI o preferentemente, MPG con una PC multimedia (tarjeta de video con puntos de ingreso de video-S o RCA). Para tal efecto se puede utilizar, por lo menos, el software propio de la tarjeta de video, por ejemplo ATI TV PLAYER, versión 6,3 por lo menos.

Finalmente, utilizando Roxio, versión 6,0 o superior se generará el archivo maestro, que puede estar en formato VCD, SVCD o DVD. Los dos primeros formatos permiten generar un video en un CD (disco compacto); el tercero, necesariamente, deberá ser generado en un disco DVD.

Formato de Presentación

Si se generó el video en formato de VCD, se habrá construido una estructura de directorio con un archivo principal con extensión DAT.

Si se generó el video en formato de SVCD, se habrá construido una estructura de directorio con archivo principal con extensión MPG o MPEG.

Si se generó el video en formato DVD, se habrá construido una estructura de directorio con un conjunto de 1 a 9 archivos principales con extensión VOB.

Capítulo VII

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

◆ Lineamientos de Evaluación

La evaluación es un proceso permanente de información y reflexión, que consiste en seleccionar información referida a personas, procesos, fenómenos y cosas, así como a sus interacciones, con el propósito de emitir juicios de valor orientados a la toma de decisiones.

En el sistema educativo, la evaluación puede realizarse en cada uno de los elementos que los conforman (docentes, alumnos, diseño curricular, proyectos, ambiente físico, gestión administrativa, etc.) así como en los procesos e interacciones que se establecen en ellos.

La evaluación de los aprendizajes para la Nueva Secundaria es un proceso permanente de información y reflexión sobre el proceso de producción de los aprendizajes y requiere para su ejecución, de la realización de los siguientes procesos:

- ▶ *Recojo y selección de información* sobre los aprendizajes de los alumnos, a través de la interacción con ellos, la aplicación de instrumentos, las situaciones de evaluación, etc.
- ▶ *Interpretación y valoración de los aprendizajes* en términos de grado de desarrollo de los criterios de evaluación establecidos en cada área y, por ende, el grado de desarrollo de la competencia. La valoración debe darse en términos cualitativos.
- ▶ *Toma de decisión*, quien deberá planificar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, según las conclusiones a las que se llegue en la evaluación.

Dado que en el proceso de aprendizaje interviene una diversidad de factores que puede evidenciarse a través de manifestaciones tangible e intangible, propias de la naturaleza del fenómeno, el sistema de evaluación que se establezca debe adaptarse a este propósito. Es por eso que el sistema de evaluación de los aprendizajes para la Nueva Secundaria se ubica dentro del paradigma cualitativo que supone la consideración de ambas manifestaciones (tangibles e intangible) en el proceso educativo, lo que implica también el empleo de procedimientos que trasciendan los procesos clásicos de evaluación como las pruebas objetivas o «pasos». El uso de la observación sistemática, portafolio, ensayos, etc. Es tan característico en la evaluación cualitativa como lo es de las pruebas en la evaluación cuantitativa. La evaluación cualitativa no concluye en una calificación o nota, como es característico de la evaluación cuantitativa, sino en una interpretación para actuar en consecuencia.

El sistema de evaluación de los aprendizajes tiene por finalidad contribuir a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por tanto debe darse antes, durante y después de estos procesos permitiendo la regulación de las interrelaciones, detectar las dificultades que se van presentando, a averiguar las causas y actuar oportunamente sin esperar que el proceso concluya; por tanto es de naturaleza formativa. De la misma manera, la evaluación de los aprendizajes asume que su objeto lo constituye los criterios e indicadores de cada área curricular, que funcionan como parámetros de referencia para determinar los progresos y dificultades de los educandos. Dichos criterios se constituyen en la unidad de recopilación, registro, análisis y comunicación del proceso evaluativo, dándole así su naturaleza criterial.

La evaluación se establece de manera personalizada sobre el estudiante en la medida que establece las valoraciones del progreso de los aprendizajes en función a sus propios desempeños actuales y/o anteriores, y no en relación con los que evidencian o han evidenciado sus pares. Por otro lado, permite a los alumnos participar en su propia evaluación en la medida que progresivamente asumen la responsabilidad sobre su aprendizaje y los procesos de enseñanza por lo que se han de desplegar procedimientos de Autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

- **Autoevaluación:** Consiste en que cada educando hace un juicio valorativo sobre su propio desempeño, logros y limitaciones. Es la apreciación crítica (valoración) y la responsabilidad, que el alumno asume sobre su propio aprendizaje y/o desempeño. Su objetivo es lograr que los alumnos reflexionen y sean conscientes acerca de sus procesos de aprendizaje.

- **Coevaluación:** Es la evaluación realizada entre pares o en grupo. Se realiza al reflexionar y valorar la dinámica de grupo de trabajo, el esfuerzo, la colaboración prestada a un trabajo en conjunto, las relaciones de grupo, que acciones realizadas en su grupo le permitió aprender más, como pueden su actuación como para alcanzar mejores resultados.
- **Heteroevaluación:** Es realizada por agentes externos y/o diferentes a los educandos: los mismos docentes, otros miembros del centro educativo y de la comunidad. Su objetivo es que el docente pueda identificar las potencialidades de los alumnos, así como detectar el tipo de errores que cometen con más frecuencia, para analizarlos y superarlos.

Todo sistema de evaluación de los aprendizajes debe ser contextualizado en la medida que deberá adecuarse a las diversas características y necesidades de los agentes pedagógicos y del medio dónde se desarrolla.

El propio proceso de evaluación debe ser evaluado, si es que se quiere garantizar la eficiencia y confiabilidad del proceso y sus resultados. La evaluación puede encerrar numerosos riesgos y deficiencias, por ello es imprescindible establecer ciertos criterios que permitan evaluar sus propósitos y estrategias. Este es el proceso de metaevaluación que permita tomar decisiones eficaces para mejorar el modelo, el planeamiento y la dinámica de la propia evaluación.

La evaluación para el currículo por competencias, como lo plantea el Ministerio de Educación para la Nueva secundaria, requiere de elementos que permitan viabilizar su comprobación y esto puede lograrse a través del trabajo con criterios de evaluación, indicadores del criterio y muestras de desempeño. Estos elementos nos señalan el grado de desarrollo que el alumno debe alcanzar como evidencia necesaria y suficiente de que el proceso educativo $\frac{3}{4}$ actividades de aprendizaje y de enseñanza $\frac{3}{4}$ ha tenido el efecto esperado en los alumnos.

- ♦ **Los criterios de evaluación** son los parámetros de referencia que funcionan como base de comparación para situar e interpretar el desempeño del alumno con respecto a su progreso de aprendizaje. El origen del criterio de evaluación está en los procesos característicos (capacidades y actitudes) que debe desarrollar el alumno en determinada área curricular.

El desarrollo de estas capacidades y actitudes generales (criterios de evaluación) van a ser indispensables para desarrollar la competencia en determinada área curricular, de allí que van a ser válidos para todos los grados de la educación primaria. Se entiende que estos procesos se desarrollarán a través de la interacción del educando con los contenidos del área curricular respectiva.

- ♦ **Los indicadores del Criterio** son muestras específicas de los procesos que esperamos observar en el alumno para determinar su ubicación o posición con respecto al criterio de evaluación y señalar si está progresando en la capacidad o actitud que representa el criterio. Estas muestras están constituidas por las realizaciones cognitivas, afectivas o motoras implicadas en determinado criterio. Los indicadores del criterio que se encontrarán en cada una de las áreas curriculares no son prescriptivos, el docente deberá hacer una selección de los más representativos o establecer nuevos indicadores dependiendo del aprendizaje que esté desarrollando en el alumno.

Una vez seleccionados los indicadores del criterio que va emplear en la evaluación, el docente deberá establecer las muestras de desempeño referidas a los procesos y conocimientos implicados en los indicadores que se espera que haya desarrollado el alumno y que se constituye en evidencias necesarias y suficientes para determinar el grado de presencia del aprendizaje esperado.

Luego de haber establecido las muestras de desempeño, el docente podrá diseñar las situaciones de evaluación pertinentes, teniendo que valorar el grado de desempeño de sus alumnos en el criterio evaluado.

TIPOS DE EVALUACIÓN: Según su:

- Finalidad: sumativa (determina el valor del producto final) y formativa (valora todo el proceso).
- Los sujetos o agentes de la educación: Auto evaluación (la realiza el mismo alumno), coevaluación (se realiza en grupo) y heteroevaluación (la realiza una persona a otra).
- El momento en el que se aplica: inicial (diagnóstica), procesal (valoración continua) y final (al terminar un plazo establecido).
- Los ítems que conforman una prueba: evaluación cualitativa y evaluación cuantitativa.
- Las bases de comparación (formas de interpretar los resultados de la prueba): evaluación por normas y evaluación por criterios.
- La forma de comunicarse: evaluación escrita y evaluación oral.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

El proceso de evaluación no concluye hasta que se haya transmitido la retroinformación de la interpretación de los desempeños a sus alumnos. Esta retroinformación sirve para que el alumno pueda detectar sus progresos y dificultades, y el docente programe nuevas situaciones de aprendizaje con el propósito de equilibrar los desempeños esperados con los producidos.

EL PLACER DE EVALUAR EN EL PROCESO DEL APRENDIZAJE

Enfoque Evaluativo

Entender lo que es evaluación, supone asumir una concepción educativa, que a su vez propone un enfoque evaluativo; en la actualidad hay mucho interés por parte de los docentes de cambiar su estilo de trabajo, y de otro lado el clima afectivo que se percibe como resultado de las nuevas relaciones que se establecen en los alumnos y alumnas, pero se sigue evaluando con métodos anticuados, que sólo estimulan la repetición de los conocimientos que se transmiten.



«Dada la importancia que tiene el proceso de evaluación dentro de la enseñanza – aprendizaje, especialistas como José Ignacio Pozo, se refiere al respecto así: Cada vez estoy más convencido de que la mejor manera de conocer la práctica educativa de un profesor es analizar cómo evalúa. Me parece que la evaluación es la ventana por la que el alumno ve las metas del profesor, qué es lo que este quiere de él, qué se le pide» (Pozo, 1997. P.81)

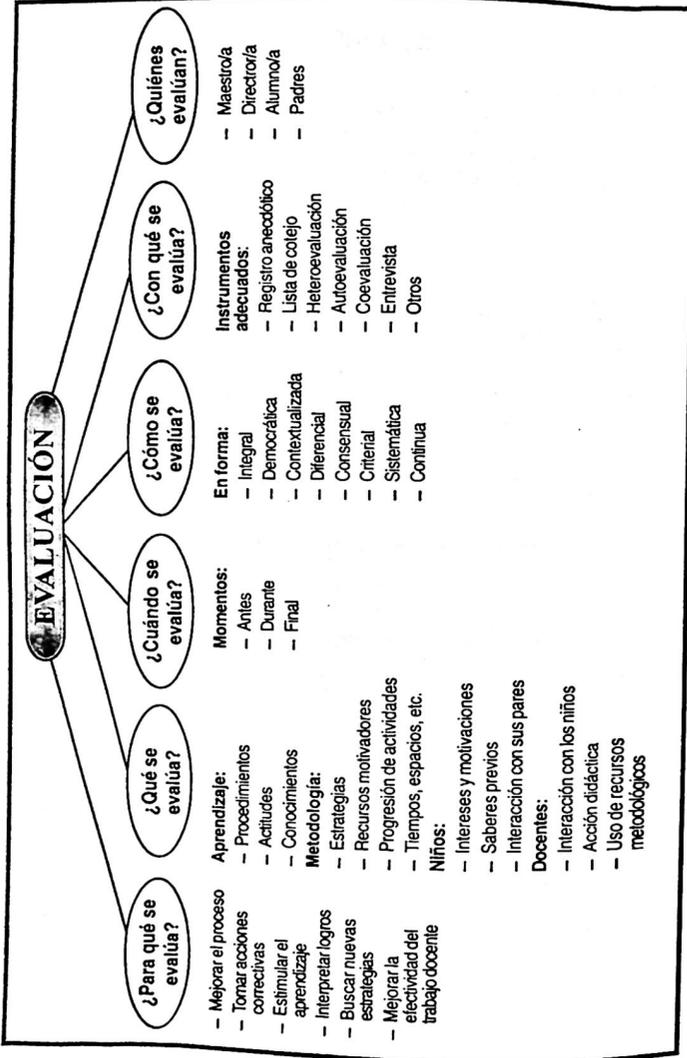
Hay muchas definiciones de evaluación, pero cada una corresponde a una forma de entenderla, claro si sabemos lo que queremos que sea la evaluación.

Frente a una evaluación eminentemente sancionadora, instructiva, de respuesta de una serie de estímulos que pretende únicamente la repetición de aquello que queremos oír, una evaluación de racionalidad técnica, basada en el producto final, está la propuesta de **evaluación transformadora**, cuyo eje central es la reflexión, análisis e investigación que permite progresar y facilita el aprendizaje, una evaluación de racionalidad crítica a la que importa más el proceso que los resultados, y que es capaz de emitir un juicio valorativo individual y colectivo con el fin de tomar decisión para mejorar.

La Evaluación es el único elemento curricular, capaz de cambiar o modificar todos los demás

Pero ¿Qué sabemos de evaluación?

A partir de esta gran pregunta podemos ir matizando con otras, para clarificar y organizar nuestro trabajo, a estas preguntas vamos encontrando respuestas con todos los elementos curriculares.

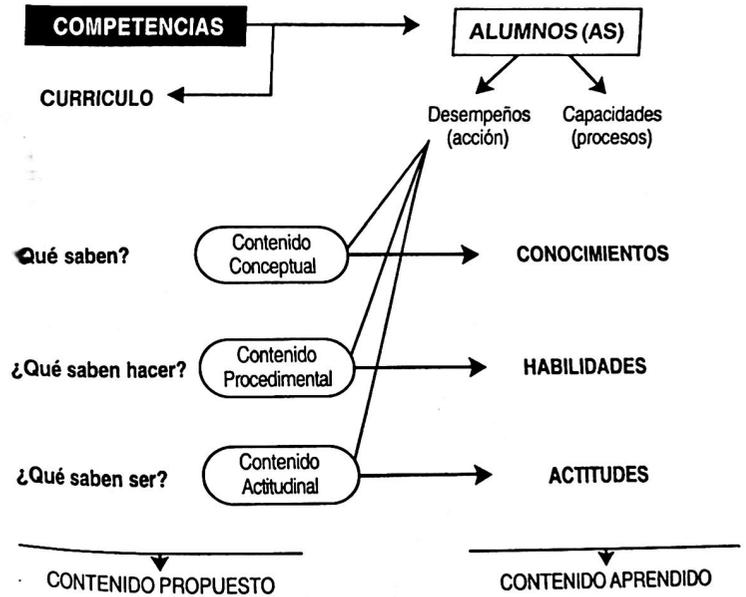


La actitud evaluadora del docente, debe partir de la idea de que la evaluación se desarrolla permanentemente en cada una de las actividades que se llevan a cabo; el hecho de realizar una actividad no debe presuponer que haya que evaluar en forma separada aquellos conceptos, procedimientos o actitudes que la propia actividad conlleva.

En una evaluación, no sólo es importante lo que se está evaluando, sino cuál es el tipo de interacción comunicativa que se construye cuando se evalúa.

Para que sea un placer aprender, la evaluación tiene que ser un momento grato y no de temor.

Evaluamos Competencias:



POR LO TANTO LA EVALUACIÓN:

ES:	NO ES:
<p>Parte del proceso de enseñanza – aprendizaje, y tiene un carácter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formativo: que ayuda al proceso de aprendizaje y que tiene, en sí mismo, un valor pedagógico. • Continuo: no se limita al momento del examen • Integral: en cuanto comprende e integra lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. • Sistemático: porque se realiza de acuerdo con un plan y criterios preestablecidos. • Orientador: del alumno en su proceso de aprendizaje y del propio educador en lo que su capacidad de enseñar se refiere 	<p>a.1 Un fin en sí misma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un sistema para clasificar, seleccionar y excluir alumnos, según el mayor o menor conocimiento que tengan de los contenidos del programa de la asignatura y que el profesor considere importante • Un proceso competitivo de comparación de capacidades. • Una forma de control de aprendizajes memorísticos, como modo de verificar adquisiciones parciales y fragmentadas de conocimientos • Una forma de averiguar lo que el alumno no sabe.

¿Qué es evaluación formativa?

La evaluación formativa es aquella que se va dando paulatinamente durante el proceso y progreso de aprendizaje de los alumnos y alumnas con la finalidad de ir verificando los niveles de logro, tanto en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por lo tanto sus resultados nos permite mejorar el proceso de tomar acciones correctivas en forma inmediata.

¿PARA QUÉ REALIZAMOS UNA EVALUACIÓN FORMATIVA?

REALIZAMOS UNA EVALUACIÓN FORMATIVA PARA:

Medir los logros alcanzados

Interpretar los logros

Detectar las dificultades que se presentan en el proceso

Tomar medidas preventivas y correctivas

Estimular el aprendizaje

Buscar nuevas estrategias de trabajo para las actividades a realizar con los alumnos y alumnas

Mejorar la efectividad del trabajo docente

Informar progresivamente los avances y logros de los niños y niñas

LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN VALORES

Educar implica formar integralmente al hombre y mujer del mañana quienes desempeñarán diversos roles en la sociedad como: padres y madres, ciudadanos y profesionales con proyectos de vida claramente definidos. La educación cumple el papel de desarrollar en el educando todas sus capacidades y potencialidades tanto cognitivas, sociales y afectivas, especialmente en el sentido del SABER SER.

La evaluación formativa en valores es aquella que de manera eficaz posibilita la construcción de respuestas morales que sólo son posibles de elaborar en el marco relacional maestro/alumno, esto se va dando en forma paulatina durante el proceso y progreso del aprendizaje con la finalidad de verificar lo que van asimilando tanto posibilidades y destrezas, así cómo la adquisición valores humanos como: responsabilidad, solidaridad, amistad, honestidad, usticia, etc.

Los docentes siempre debemos considerar que el educando es una persona en potencia, al cual debemos posibilitar actitudes y valores, por lo tanto nuestra mediación debe ser sutilmente sin llegar a afectar su sensibilidad y condición sin pretender llegar a ser un niño-adulto.

Para promover el desarrollo de las capacidades de reflexión sobre sí mismo, la autonomía y equilibrio personal, la responsabilidad sobre los actos y decisiones; el docente requiere de una revisión inicial y profunda respecto así mismo y a las relaciones interactivas que son inherentes a las relaciones humanas que desde el aula y el centro educativo se manejan necesariamente.

La fuente de información que nos permitirá conocer los avances en los aprendizajes de contenidos actitudinales será la observación cotidiana de sus datos, de sus opiniones y sus actuaciones en las actividades grupales, en los debates, en las manifestaciones dentro y fuera del aula, en las salidas, en la distribución de tareas y responsabilidades asumidas y también durante los recreos. Esta observación es posible sólo si el docente crea sus propios instrumentos adecuados a la realidad de su aula y de sus alumnos y alumnas.

La adquisición de valores se articula con todas las acciones ejecutadas, porque no debe ser un discurso sino una práctica habitual y cotidiana. Se trata de crear un clima en el que los alumnos y alumnas perciban que se les tiene en cuenta, que pueden participar, opinar y tomar decisiones; en que haya espacios donde puedan actuar sintiendo que lo que hacen está bajo su propia responsabilidad.

La valoración que se trasmite y las relaciones que se establece tienen que traducir los valores que se quieren enseñar. Ejemplos:

- ▶ Si se quiere transmitir solidaridad, es necesario que en el aula se viva un clima de hermandad, ayuda mutua e identificarse con el que más necesita.
- ▶ Si se quiere lograr responsabilidad, demanda fomentar progresivamente el trabajo autónomo. Que los alumnos alumnas sientan que hay confianza en su capacidad para asumir responsabilidad, pero que además son responsables de las consecuencias de sus propios actos.

Puedes proponer otros ejemplos:

-
-

La composición de los valores requiere de tres condiciones:

- 1) sensibilidad,
- 2) cognición y
- 3) comportamiento.

Por ejemplo, poseer el valor de honestidad:

- a) Apreciar y valorar los actos honestos (sensibilidad)
- b) Comprender la importancia social de la honestidad (cognición)
- c) Actuar honestamente (comportamiento)

¡HOY! Es la gran oportunidad de brindar la posibilidad a nuestros alumnos y alumnas a ayudarlos a que aprecien la vida, sepa gozar y ser feliz, al mismo tiempo comprometido, auténtico, crítico y con la fortaleza suficiente para vivir una vida digna de su condición de ser.

A continuación te proponemos una ficha de autoevaluación para ser discutida con los alumnos y alumnas para que sirva de punto de partida de autorreflexión sobre actitudes. Esta ficha podría ser aplicada al finalizar una actividad que demande varias sesiones de aprendizaje, de manera que el alumno pueda hacer un balance de sus actitudes.

ITEMS	Casi siempre	A veces	NUNCA
- ¿Participo poniendo todo de mi parte en el trabajo de grupo?			
- ¿He interrumpido el trabajo de mis compañeros?			
- ¿He sido responsable en las tareas que me encargaron realizar?			
- ¿He entregado puntualmente mi parte del trabajo?			
- ¿He ayudado a mis compañeros?			
- ¿He guardado silencio cuando los otros grupos exponían?			
- ¿He exigido ser escuchado aún cuando otro estaba en uso de la palabra?			
- ¿Me burlo de alguno de mis compañeros por no estar de acuerdo con lo que piensa?			
- ¿Respeto las opiniones de los demás aún sin estar de acuerdo?			

Sobre nosotros los docentes pesa una gran responsabilidad de formar hombres y mujeres que sepan valorarse y valorar a los demás

4. Evaluación Diferencial

La evaluación que respeta el ritmo, estilo y nivel de aprendizaje de los alumnos y alumnas es **DIFERENCIAL**, tiene como objetivo conocer el nivel de adquisición de competencias de cada uno de los alumnos/as, según sus propias características y posibilidades.

Por ello es importante tener en cuenta:

- Cada alumno/a aprende según su ritmo.
- No todos los alumnos y alumnas aprenden con el mismo método.
- No todos los alumnos y alumnas toman el mismo tiempo para aprender.
- No todos los alumnos y alumnas adquieren la competencia en el mismo nivel.
- No todos los alumnos y alumnas se encuentran en las mismas condiciones, materiales, físicas, familiares, etc.

Esta forma de evaluación puede ser muy útil para identificar a los alumnos y alumnas con mayores dificultades y con mayores potencialidades, y hacer posible diferenciar estrategias de aprendizaje como expectativas de logro.

Esto significa dejar de lado el viejo criterio uniformador de «todos hacen lo mismo para llegar a la misma meta, al mismo tiempo y al mismo ritmo» que ha llevado por años a priorizar erróneamente el avance en el cumplimiento del programa, pro encima de la consolidación de los distintos procesos de aprendizaje identificables en cada uno de los educando.

Para que la evaluación no sea tomada como una forma de ejercer poder ante los alumnos y alumnas, sino, más bien, como medio de fortalecer deseos de aprender y superarse en su autoestima y cohesión como grupo, presentamos las siguientes recomendaciones:

a. Estimular su capacidad de pensar:

- Hacer preguntas que ayuden a analizar errores
- Dar pautas para que se investigue cómo superar una dificultad.
- Reconocer, destacar y registrar logros de los alumnos y alumnas
- Fomentar el hábito de evaluar sus propias experiencias de aprendizaje.

b. Reforzar sus motivaciones de logro:

- Estimular a los alumnos y alumnas a superar sus errores.
- Impedir que se burlen del error de algún compañero.
- Evitar situaciones que fomenten rivalidades por diferencia de rendimiento.
- Realizar trabajos diferenciados con niveles de complejidad.

c. Fomentar el interaprendizaje:

- Estimular el trabajo en equipos heterogéneos
- Potenciar los aprendizajes utilizando los talentos y creatividad de los alumnos.

d. Buscar la cooperación positiva de los padres:

- Manejar con reserva y prudencia los resultados de las evaluaciones del proceso.
- Informar a los padres acerca de los avances, logros y dificultades de sus hijos.
- Realizar talleres con padres sobre cómo apoyar a sus hijos para consolidar logros y superar ciertas dificultades.

¿Qué evidencias tengo de que han aprendido?

Necesito «señales» observables e interpretables → INDICADORES

Indicador es el medio que permite inducir una respuesta de parte del alumno/a. Es breve claro y de fácil comprensión. Señala una conducta observable y medible.

Lo que realmente se mide son los indicadores, ya que son los aspectos más concretos del objeto evaluado.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD Y ACTITUDES	INDICADORES
Lógico Matemático	1. Organización de datos, iniciación de la estadística.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprecia la veracidad como valor, vinculado al manejo de datos y de los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respeta la veracidad de los datos y procesa los datos obtenidos a través de sencillas técnicas de tipo estadístico.
Ciencia y Ambiente	Conservación de su salud en armonía con el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funciones vitales que realizan los seres. ➤ Aprecia y valora ser parte del medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica dos funciones vitales que realizan los seres. ➤ Propone acciones de compromiso para cuidar el medio.

¿Qué son indicadores de logro?

Son señales, pistas observables del desempeño humano, que dan cuenta en forma externa de lo que está sucediendo internamente (en el educando) y que exige una comprensión e interpretación pedagógica de parte del docente. Son «como una ventana o un mirador a través del cual se pueden apreciar los pensamientos, sentimiento, logros y otras realidades humanas»¹

¹ LEON PEREYRA, Teresa, Indicadores, Un mirador en educación. Editorial Norma Colombia, 1997.

Los indicadores de logro cumplen las siguientes funciones en el proceso de evaluación:

- > Deben ser expresados en forma clara y precisa.
- > Deben ser específicos y contextualizados (pertinentes con la realidad en la cual actúan)

El docente debe formular los indicadores de logro correspondientes a las capacidades seleccionadas, e incluirlos en sus unidades didácticas, teniendo en cuenta las características mencionadas y las posibles respuestas a estas interrogantes:

- > ¿Qué es lo que debe aprender la alumna o el alumno?
- > ¿Cómo puedo saber que el alumno o la alumna aprendió?

¿Cómo formulamos indicadores de logro?

Antes de formular indicadores de una programación, analicemos los siguientes ejemplos extraídos del documento de «Evaluación de los Aprendizajes» del M. De E. (2001)

- > Utiliza adecuadamente la puntuación
 - > ¿Pidió libros prestados en la biblioteca?
 - > Expresa la intencionalidad del autor a partir de los textos que lee
 - > Compara la posición de un objeto o persona con la posición de otro objeto o persona
 - > Resuelve problemas de compra y venta utilizando estrategias conocidas o personales
- ◆ ¿Qué tiene en común estos ejemplos?
 - ◆ ¿En qué se diferencian?
 - ◆ ¿Cumplen con las condiciones necesarias mencionadas anteriormente?

Si todos ellos son indicadores de logro bien formulados, ¿Cuáles son las condiciones mínimas que debe cumplir un indicador?

¡Ahora sí, formulemos nuestros indicadores!

- 1º Transcribe en estas líneas una de las capacidades seleccionadas para trabajar en tu programación:

- 2º Piensa ¿Qué pista concreta ejecutada por el alumno/a puede demostrarnos que dicha persona ha logrado esa capacidad? Expresa esa idea en forma concreta:

Analiza el indicador que acabas de formular, ¿Es claro? ¿Es observable?. Intenta formularlo de una manera más precisa y que, a la vez, te proporcione la información que tú necesitas para saber si tu alumno/a está avanzando en el logro de la capacidad seleccionada.

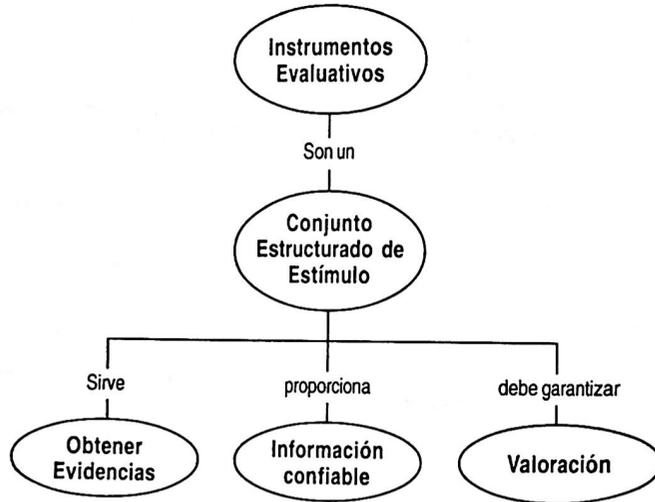
Reúnete con tus compañeros de grado o ciclo. Analicen el trabajo que realizaste para mejorarlo.

Recuerda que:

- > Se aprende haciendo; y
- > Muchas cabezas piensan mejor que una sola

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En el marco de la evaluación de las actividades de aprendizaje, los docentes tienen la oportunidad de crear sus propios instrumentos tanto para la observación cotidiana, como para los procesos de evaluación formativa de los estudiantes.



Las estrategias de evaluación deben responder a una evaluación formativa:

NIVEL COGNITIVO	1) NIVEL AFECTIVO	NIVEL PROCEDIMENTAL
¿Qué aprendí?	¿Qué me gusta?	¿Cómo lo hice?

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN DE INICIO

- Análisis de la ficha de matrícula
- Observación sistemática. Instrumentos: lista de cotejo, escala de estimación, registro anecdótico
- Pruebas orales
- Reconocimiento de la definición
- Trabajos escritos
- La exposición temática
- Resolución de problemas
- Pruebas de actuación
- Anotaciones personales
- Técnicas sociométricas
- Reuniones de clase
- Mapas conceptuales

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO

Observación sistemática, nos lleva a:

a. Observación y revisión del trabajo escolar:

- > Dimensión personal
- > Dimensión colectiva, funcionamiento del equipo
- > Resultado conseguido

b. Observación del grupo de trabajo

Instrumentos:

- > Fichas individuales de seguimiento de la observación
- > Fichas de observación de pequeños grupos
- > Lista de control

2. Análisis de trabajos elaborados por los alumnos:

- > Ficha de trabajo individual
- > Cuaderno de trabajo
- > Exposición de trabajos
- > Trabajos monográficos
- > Trabajos manuales, maquetas, etc.

3. Pruebas orales y escritas

4. Todos los instrumentos de la evaluación inicial

EVALUACIÓN DE LA CONFIRMACIÓN

Técnicas e instrumentos a usar:

- Revisión de cuadernos
- Entrevistas de tipo: estructurada, semiestructurada, no estructurada
- Revisión de la carpeta personal
- Muestra de actividades realizadas en el aula
- Observación y constatación de adquisición de hábitos, destrezas, procedimientos o conceptos
- Control de pruebas
- Escala de actitudes

Lista de Cotejo (1)

Grado y sección:

Fecha:

Indicadores	Alumnos
Conoce los roles de los miembros de la familia	
Escribe palabras relacionadas a su familia	
Escribe oraciones acerca de su familia	
Conoce la historia de su familia	
Identifica las características de los miembros de su familia	
Representa en conjuntos a los miembros de su familia	
Compara el número de integrantes de su familia	
Entona canciones a su familia	
Participa en sociodramas acerca de su familia	

LISTA DE COTEJO (2)

Grado y sección:

Fecha:

Indicadores de logro	Nombre de los alumnos
Hace cosas por sí mismo	
Agrupar con criterio propio	
Trabaja en grupo y comparte materiales	
Dialoga e intercambia opiniones	
Explora y descubre	
Comunica sus experiencias	
Percebe fenómenos y busca explicaciones	
Produce textos	
Respetar y protege a los seres vivos	
Descubre relaciones espaciales	
Es perseverante en el trabajo	
Introduce cambios según opinión de sus compañeros	
Describe al «gato»	

En este modelo de ficha se consignan los datos que permiten conocer la evolución del aprendizaje de los niños/as.

AUTOEVALUACIÓN DE LECTURA ORAL

¿Cómo ha sido...	Primera Lectura			Segunda Lectura		
	Correcta	Mejorable	¡Uff!	Correcta	Mejorable	¡Uff!
¿Mi entonación?						
¿Mi expresividad?						
¿Mi ritmo?						
¿Las pausas?						

FICHA DE PARTICIPACIÓN

¿Cómo he participado?	MUCHO	POCO	NADA
He intervenido			
He interrumpido			
He respetado las opiniones de los demás			
¿He aportado alguna idea? ¿Cuál?			
¿Qué ideas me han gustado de los demás?			

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

ITEMS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1. Cumplí con las tareas asignadas					
2. Apoyé a mis compañeros en las actividades que realizaron					
3. Escuché atentamente cuando otra persona habló					
4. Esperé mi turno para intervenir y no interrumpí					
5. Mi comunicación con los demás no fue agresiva, burlona					
6. Cuando alguien sostuvo opiniones diferentes de las mías, mi respuesta no fue desafiante, ni agresiva					

ITEMS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
7. Apoyé a mis compañeros cuando no sabían algo o estaban en dificultades					
8. Conversé y participé con interés durante el desarrollo de las tareas					
9. Fui capaz de reconocer las cualidades que podían ayudar en el trabajo					
10. Acepté sugerencias orientadas a corregir mis errores					
11. Logré que el grupo escuchara y aceptara mis opiniones					
12. Participé activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo colectivo					

EVALUACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Nombre de los Miembros del Equipo	HA PARTICIPADO		¿Qué aportes	¿Ha respetado
	En la planificación	En la realización del trabajo		

EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO

	NOMBRE DEL GRUPO		¿Cómo hacerlo mejor?
	SI	NO	
¿Hemos planificado el trabajo?			
¿Hemos distribuido bien las tareas?			
¿El resultado del trabajo ha sido el esperado?			

REGISTRO DE COEVALUACIÓN

Instrucciones: Escribe en los espacios en blanco los nombres de tus compañeros de grupo. Luego utilizando la clasificación siguiente: Siempre = 5, casi siempre = 4, Algunas veces = 3, Rara vez = 2, Nunca = 1, señala la frecuencia con que presentan los siguientes comportamientos. Te pedimos que seas sincero y honesto.

ITEMS	Nombre de compañeros de grupo					
1. Cumple con las tareas asignadas						
2. Apoya a sus demás compañeros en las actividades que realiza						
3. Escucha atentamente cuando otra persona habla						
4. Espera su turno para intervenir y no interrumpe						
5. En su comunicación con los demás no es agresivo						
6. Cuando alguien sostiene opiniones diferentes de las suyas, su respuesta no es desafiante						
7. Apoya a sus compañeros cuando se encuentran en dificultades						
8. Conversa y participa con interés durante el desarrollo de sus tareas						
9. Reconoce cualidades						
10. Reconoce errores						
11. Acepta sugerencias						

HETEROEVALUACIÓN

Marca con una V (verdadera) y con una F (falsa) cada una de las siguientes proposiciones:

AFIRMACIONES	V	F
1. El agua es la sustancia más abundante de nuestro planeta		
2. El agua limpia es agua contaminada		
3. El agua debe conservarse limpia		
4. El agua cumple un ciclo en la naturaleza		
5. El agua que bebemos es la misma que existía al inicio de la vida en nuestro planeta		
6. El agua disuelve todas las demás sustancias		
7. El agua se limpia con mucha facilidad		
8. El agua se contamina con mucha dificultad		
9. Para limpiar el agua necesitamos utilizar sustancias que retengan a las que contaminan el agua		
10. El agua se contamina haciendo que se cumpla el ciclo: sólido, líquido, vapor		
11. Las personas que arrojan basura en el río demuestran que respetan a las demás personas		
12. La mayor parte de nuestro planeta es agua salada		
13. La mayor parte del agua de la tierra es apta para beber		
14. El ser humano necesita muy poca cantidad de agua para vivir		
15. Una persona puede resistir siete días sin comer		
16. Una persona puede resistir siete días sin beber agua		
17. El agua del mar no es importante para la vida		
18. Los desechos de las fábricas que van a los ríos, lagos o al mar no contaminan el agua		
19. El agua de lluvia es bebible		
20. Los microorganismos que existen en el agua, se eliminan echando cloro		
21. Una forma de purificar el agua, es cuando se evapora en la naturaleza		
22. A mediodía, el agua del mar está más fría que la arena de la playa		
23. El mar no sólo proporciona alimentos, sino también oxígeno		
24. El agua es un excelente regulador del clima		

**EVALUACIÓN EL DOCENTE POR LOS ALUMNOS:
(heteroevaluación)**

Nombre:

Lee y marca con un aspa (X) donde creas conveniente.

CRITERIOS	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
1. Es comprensivo			
2. Me escucha cuando le pido conversar			
3. Trata igual a todos			
4. Cumple lo que promete			
5. Es alegre			
Lo que más me agrada de mi profesor/a.			
Lo que menos me agrada de mi profesor/a.			

Ficha de Metacognición

Nombre del alumno/a:..... Fecha:.....

¿Qué sabía yo antes?	¿Qué se yo ahora?	¿Cómo lo he aprendido?	¿Cómo lo uso en otras situaciones?

Autoevaluación:

MI flor de la semana

Lo que aprendí

En esta ficha el niño/a valora sus aprendizajes, reflexiona sus logros de cada día y los escribe en un pétalo. Se estimula constantemente

PRUEBAS ORALES Y ESCRITAS:

Las preguntas o planteamientos de interrogantes constituyen buenas estrategias para comprobar lo que saben los alumnos y alumnas. La aplicación de estos instrumentos nos ayuda a verificar los saberes previos: al principio de cada ciclo, grado o inicio de la unidad didáctica. Son utilizados a lo largo del proceso.

¡Ahora te toca a ti formular instrumentos de evaluación para ser incluidos en tu programación!

Evaluación de la Acción Pedagógica

I. Sobre nuestras concepciones de evaluación:

1. ¿Por qué creemos que un niño o niña con frecuencia se equivoca?
2. ¿Cuáles son los principales problemas que tenemos al evaluar?
3. ¿Ha cambiado la forma de evaluar de hace 10 años con la de ahora?
¿Por qué?
4. ¿Qué pensamos acerca del rendimiento de los niños más pobres de nuestra escuela?
5. ¿Las niñas pueden rendir igual que los niños en las evaluaciones?
¿Por qué?

II. Sobre nuestra práctica de evaluación:

1. ¿Qué tipo de evaluación es la que frecuentemente realizamos?
¿Por qué?
2. ¿Has incorporado en tu práctica nuevas formas de evaluar? ¿Cuáles?
3. ¿Cómo reaccionar cuando un niño o niña no responde a una pregunta?
4. ¿Qué piensan los demás colegas de tu forma de evaluar? ¿Qué opinas de sus comentarios?
5. ¿En qué aspectos consideras que tu actual forma de evaluar puede enriquecerse?
6. ¿Averigüe los conocimientos previos de mis alumnos y alumnas?
7. ¿Diseñe la unidad didáctica a partir de esos conocimientos previos?
8. ¿Tomé en cuenta los conocimientos previos de los alumnos durante el desarrollo de las actividades?
9. ¿Las estrategias propuestas propiciaron y fortalecieron procesos de aprendizaje?
10. ¿Los indicadores formulados permitieron apreciar los aprendizajes logrados?

11. ¿Las actividades desarrolladas interesaron y agradaron a los alumnos y alumnas?
12. ¿Los materiales previos fueron adecuados y suficientes?
13. ¿Registré los comentarios, respuestas y observaciones más significativas de mis alumnos y alumnas?
14. ¿Evalué cualitativamente a mis alumnos y alumnas?

Lo importante que se quiere mostrar en esta separata, que el profesor(a) inquieto, indagador, sobre su propia práctica, a medida que ensaya, interviene y evalúa su enseñanza, puede aprovechar la más rica fuente de inspiración y reflexión que pueda tener cualquier investigador social en el mundo, para extraer de allí consideraciones, intuiciones de nuevos sentidos y nuevas comprensiones que significarían probablemente un aporte de conceptos y explicaciones sobre los procesos que ocurren y se potencian en la enseñanza.

Ahora bien se puede señalar que en un clima afectivo adecuado contribuye para que el alumno y la alumna:

- ▶ Se apoye en los saberes previos y los manifieste
- ▶ Consulte con fundamento al docente que guió y guía su proceso
- ▶ Afiance el proceso mientras ordena en esa instancia sus conocimientos
- ▶ Distenderse física y emocionalmente porque o está siendo juzgado sino evaluado

EVALUACIÓN

VALORACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Actividad de Reflexión

Lee detenidamente la siguiente anécdota:

Al terminar el primer período escolar, don Marcos recibe la libreta de información de su hijo Julio. Luego de una breve mirada a las notas de las áreas curriculares, don Marcos se dirige a su hijo, y le dice entre desconcertado e indeciso:

- ▶ Tienes 12 en Matemática y 09 en Comunicación, así es que tendrás que estudiar más.

Julio hace un gesto afirmativo y se retira dispuesto a cumplir el cometido.



REFLEXIONEMOS

¿Sabrá don Marcos cómo orientar a su hijo para que éste mejore sus aprendizajes?

¿Qué aspectos estudiará Julio para que apruebe el área en el siguiente periodo?

Como padre de familia responsable y que desea ayudar a su hijo en su proceso de aprendizaje, ¿cómo desearías que te informen sobre el aprendizaje de tu hijo?

La anécdota anterior nos permite reflexionar sobre la importancia del proceso de valoración de los aprendizajes. Una sola nota en el área de comunicación al finalizar un periodo determinado no nos dice mucho sobre el proceso de aprendizaje. Resulta inexplicable que todo nuestro esfuerzo por obtener información válida sobre el aprendizaje de los alumnos se diluya finalmente en un simple número. ¿Qué significa tener 09 en Comunicación, aparte de saber que se desaprobó el área?, ¿los estudiantes tendrán información suficiente para que orienten su esfuerzo a aquellos aspectos que merecen mayor atención?, ¿sabrán con precisión cuáles son sus virtudes o deficiencias?, ¿los padres de familia sabrán cómo orientar a sus hijos, con un simple número como información?

La reflexión anterior nos obliga a presentar nuevas alternativas en la valoración y comunicación de los resultados de evaluación. Como maestros, debemos darle a nuestro esfuerzo el valor que se merece, y esto no se logra cuando reducimos nuestra actividad sólo a una nota. Como padres de familia, tenemos el derecho de ser informados adecuadamente sobre el aprendizaje de nuestros hijos, con el fin de ayudarlos. Como estudiantes, necesitamos saber con precisión cuáles son nuestras virtudes o deficiencias con la finalidad de superarlas.

Esto explica por qué hemos optado por una nueva forma de valorar y comunicar los resultados de evaluación. Si las intencionalidades de enseñanza son desarrollar capacidades y actitudes, consecuentemente la evaluación también se realizará por capacidades y actitudes.

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

La información recogida mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación son procesados e interpretados con la finalidad de otorgarles una valoración determinada. La valoración es asignar un código a los resultados de la evaluación. Estos códigos pueden ser literales, numéricos o gráficos. Lo ideal es que estos códigos estén acompañados de descripciones sobre lo que es capaz de hacer o no el estudiante. Recordemos que mientras más descriptiva sea la presentación de los resultados, la información será de más ayuda a los estudiantes y padres de familia, pues les dará una idea de las virtudes o deficiencias en determinados aprendizajes.

VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Capacidades de Área)

Los criterios de evaluación se valoran empleando la escala vigesimal, en todos los casos. La **Actitud ante el área** también constituye un criterio de evaluación, y comprende el interés en el aprendizaje, la perseverancia en la tarea, el uso adecuado del tiempo libre, el sentido de organización, la responsabilidad en las actividades, entre otros aspectos.



La evaluación de las capacidades fundamentales se realiza a partir de las capacidades de área y las capacidades específicas. Esta evaluación tiene carácter formativo, con fines de regulación, y no genera valoraciones especiales para la comunicación bimestral o trimestral de resultados.

Las capacidades de área sí requieren necesariamente de una valoración al final de cada periodo.

Las capacidades específicas, cuando se articulan con los contenidos diversificados, dan origen a los indicadores de evaluación. Estos evidencian los aprendizajes de los estudiantes en una u otra capacidad de área. A partir de los indicadores se redactan los instrumentos de evaluación. En el proceso de valoración, cada ítem tiene su puntaje respectivo, pero la valoración consolidada de todos ellos corresponde a cada capacidad de área y no a cada capacidad específica.



¿Cómo se Realiza la Valoración de cada Capacidad?

a) Valoración de período de cada criterio

El calificativo de período de cada criterio se realiza mediante promedio simple.

La siguiente tabla es un ejemplo del registro auxiliar del docente, en el que se ha obtenido la calificación de período de cada criterio, mediante el promedio simple:

Alumno	PRIMER PERIODO																	
	Capacidad 1				Capacidad 2				Capacidad 3				Capacidad 4					
Juan	12	13	13	13	12	13	13	13	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14
María	14	13	14	14	14	13	12	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14

a) Valoración de período del área

La valoración de período del área se calcula mediante promedio ponderado, siguiendo el siguiente procedimiento:

- se otorga un peso a cada criterio de evaluación
- se multiplica dicho peso por el calificativo del criterio
- se suman los productos parciales
- La suma total se divide entre la cantidad de pesos otorgados a todos los criterios.

El criterio Actitud ante el área representará como máximo el 25 % de la calificación de período del área.

Ejemplo: En el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, Juan obtuvo los siguientes calificativos durante el primer período

ÁREA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	BIMESTRE/TRIMESTRE				Calif. final del área	Eval. De recuperación
		1	2	3	4		
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE	Comprensión de información	13					
	Indagación y experimentación	12					
	Juicio crítico.	13					
	Actitud ante el área	14					
	CALIF. DE PERIODO DE AREA	13					

Para obtener el calificativo de período del área se ha procedido de la siguiente manera:

- A cada criterio de le otorgó los siguientes pesos: *Comprensión de información* (2.5), *Indagación y experimentación* (2.5), *Juicio crítico* (2.5), *Actitud ante el área* (2.5). Ojo: debemos recordar que el criterio *Actitud ante el área* no debe superar el 25 % de la calificación de período del área.
- Multiplicamos cada calificativo por el peso otorgado:
 - $13 \times 2.5 = 32.5$
 - $12 \times 2.5 = 30$
 - $13 \times 2.5 = 32.5$
 - $14 \times 2.5 = 35$
- Sumamos los productos parciales: **130**
- Dividimos la suma total entre la suma de los pesos otorgados a todos los criterios:
 - $130 / 10 = 13$

El calificativo de período es 13

¿Cómo se realiza la valoración final del área?

El calificativo final de área se calcula promediando los calificativos de período del área.

Ejemplo:

ÁREA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	BIMESTRE/TRIMESTRE				Calif. final del área	Eval. De recuperación	
		1	2	3	4			
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE	Comprensión de información	13						
	Indagación y experimentación	12						
	Juicio crítico.	13						
	Actitud ante el área	14						
	CALIF. DE PERIODO DE AREA	13	12	12				12

I. VALORACIÓN DEL DESARROLLO ACTITUDINAL RELACIONADO CON EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

La persona se desarrolla en forma integral, por lo tanto el aprendizaje también se realiza así. Al mismo tiempo que la persona pone en juego sus capacidades, también despliega un conjunto de afectos, actitudes y motivaciones. Por eso es que se ha incorporado el criterio **Actitud ante el Área**. Sin embargo, hay otras actitudes relacionadas principalmente con el cumplimiento de las normas (el orden en el aula, el respeto por la propiedad ajena, la permanencia en la institución educativa, el cuidado del patrimonio, etc.) sobre las que se necesita realizar valoraciones para efectos de certificación del comportamiento.

Las actitudes son transversales y se manifiestan en los diferentes actos de la vida, por lo tanto no pueden concebirse como comportamientos que se manifiestan en forma esporádica. Esto obliga a que la institución educativa implemente mecanismos de coordinación para asegurar que todos los docentes participen en el desarrollo de actitudes de los estudiantes. En este proceso, los tutores se convierten en agentes que canalizan toda la información proporcionada por los docentes para emitir apreciaciones sobre las actitudes de los estudiantes.

La valoración del comportamiento se realiza en forma literal y descriptiva durante todos los periodos, y está a cargo del auxiliar de educación en coordinación con el tutor de aula. Al final del año escolar se obtiene una valoración final del desarrollo actitudinal dando preferencia a las últimas calificaciones obtenidas por los estudiantes. Este calificativo final se consigna en la Libreta de Información y en el Acta Consolidada de Evaluación.

En **forma literal** se realiza empleando la siguiente escala:

AD	➤ Comportamiento excelente (El estudiante desarrolla significativamente todos los indicadores previstos)
A	➤ Comportamiento bueno (El estudiante desarrolla significativamente la mayoría de indicadores previstos)
B	➤ Comportamiento regular (El estudiante desarrolla significativamente la mitad o menos de la mitad de los indicadores previstos)
C	➤ Comportamiento inadecuado (El estudiante desarrolla sólo algunos de los indicadores previstos)

En **forma descriptiva** se realiza en la Libreta de Información del estudiante con la finalidad de tener mayor claridad sobre el desarrollo de actitudes de los estudiantes. Se describe cualidades, dificultades, avances, etc. a partir de las valoraciones obtenidas por los estudiantes. La valoración descriptiva es la evaluación cualitativa propiamente dicha. Para tener más referencias sobre el desarrollo actitudinal de los estudiantes, se puede recurrir a las siguientes estrategias:

- Conformar el Consejo de Aula, integrado por los docentes del aula y representantes de los estudiantes, para reflexionar y dialogar sobre el desarrollo de las actitudes de los estudiantes. El tutor sistematiza la información.
- El tutor conversa con los estudiantes en asamblea de aula sobre las actitudes desarrolladas. También puede hacerlo en forma individual. Esta información se contrasta con las valoraciones del auxiliar de educación.
- El tutor de aula se reúne con los docentes de la sección para escuchar la opinión de todos ellos, con el fin de que su apreciación sea más rigurosa.
- El tutor, en coordinación con el auxiliar de educación, interpreta las valoraciones y realiza una descripción global del estado en que se encuentra el desarrollo de las actitudes de los estudiantes.

En el ámbito de la institución educativa, por consenso, se determinará estos niveles de coordinación.

En la descripción del desarrollo actitudinal, el tutor contemplará aquellos casos que merezcan mayor atención (virtudes o deficiencias) sin especificar detalles de cada actitud, y cuidando que haya correspondencia entre las valoraciones literales y la apreciación del tutor. Ejemplo de una valoración descriptiva:

Trata con respeto a sus compañeros, pero tiene poco cuidado en la limpieza y conservación del patrimonio institucional.

ALGO SOBRE LA «NOTA DE CONDUCTA»

El comportamiento humano es demasiado complejo y comprende diferentes dimensiones de la personalidad para que pueda ser reducido a un sólo número o letra. Es más conveniente que la conducta del estudiante sea valorada en forma descriptiva, a partir de la información recogida durante los periodos de estudio.

Para efectos de certificación, debido a exigencias administrativas, hay que recurrir a la historia personal del alumno, a la información proporcionada por los docentes y, finalmente, a la apreciación realizada por el tutor en la libreta de información. A solicitud del interesado, la institución educativa puede expedir un certificado en el que, además del calificativo, se describa brevemente cómo ha sido el comportamiento del estudiante durante su permanencia en el centro. Lo que necesitan los estudiantes es un certificado de buena conducta, no necesariamente una nota. El siguiente texto es un ejemplo de apreciación que puede acompañar al calificativo literal:

El señor Ricardo Rojas Dorregaray, durante su permanencia en la institución educativa, ha demostrado poseer actitudes positivas en su relación con los demás y en las tareas encomendadas.

O de otra manera:

La señorita Carmen Becerra Hernández, durante su permanencia en esta Institución, mostró actitudes de responsabilidad, organización y respeto por los demás y sus ideas.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN

Es preciso que en esta parte del trabajo recordemos que la evaluación es inherente y consustancial al proceso de aprendizaje. Evaluar es una forma más de aprender, por lo tanto toda la información que de ella se derive tendrá implicancias en el proceso de mejoramiento de los aprendizajes. Sin esa información cualquier actividad resulta vana y sin sentido. De allí que la institución educativa debe prever los mecanismos necesarios para garantizar una comunicación oportuna de los resultados de evaluación a los agentes involucrados (estudiantes, padres de familia, profesores).

La comunicación de los resultados de la evaluación se puede realizar al inicio, durante y al término del proceso de aprendizaje.

- Al inicio del proceso de aprendizaje la información está referida a las experiencias y conocimientos previos de los estudiantes, a sus estilos de aprendizaje, sus expectativas, sus actitudes, etc. Contribuye a que los educandos tomen conciencia del estado real en que se encuentran respecto a las capacidades y actitudes previstas en la programación curricular. Los resultados de la evaluación inicial son un referente importante para que los docentes adecuen los aprendizajes esperados y las estrategias en función de las posibilidades reales de los estudiantes.
- Durante el proceso de aprendizaje la información de los resultados de la evaluación permite precisar las virtudes y carencias detectadas en el mismo, con el fin de mejorarlo. En la medida que los estudiantes y padres de familia conozcan cómo se está realizando el proceso de aprendizaje podrán asumir responsabilidades para contribuir a mejorar el logro de los propósitos.
- Al término del proceso de aprendizaje, la información de los resultados se refiere al grado de desarrollo de capacidades y actitudes, teniendo en cuenta los aprendizajes iniciales del estudiante y los aprendizajes esperados previstos por la institución educativa.

DOCUMENTOS DE REGISTRO Y COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN

Registro de Evaluación

El registro de evaluación es un documento en el que los docentes consignan los resultados de la evaluación en cada uno de los criterios.

La sección destinada a los criterios de evaluación presenta la siguiente estructura:

Nº DE CRITERIO	APELLIDOS Y NOMBRES	PERIODO 01			PERIODO 02			PERIODO 03			RESUMEN ANUAL			
		C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
01														
02														
03														
04														
05														
06														

Cada período tiene cuatro columnas correspondientes a los criterios de evaluación (C1, C2, C3, C4). En este caso sólo se presenta tres columnas como ejemplo.

En el **resumen anual** se registra los calificativos de período del área. En la columna **calificativo final de área** se consigna el promedio de todos los calificativos de período del área.

Libreta de Información

Es un documento mediante el cual se informa a los estudiantes y padres sobre los resultados del aprendizaje, tanto de capacidades como de actitudes. La institución educativa determina el número de informes que se realizará durante el año escolar. Tales informes coinciden con el número de períodos establecidos. Si se opta por bimestres se emitirán cuatro informes; en cambio, si se opta por trimestres sólo se realizarán tres informes oficiales. Naturalmente, durante todo el proceso de aprendizaje, los docentes estamos obligados a informar a los estudiantes y padres de familia sobre la situación en que se encuentra el desarrollo de capacidades y actitudes.

a.1 La sección correspondiente a los criterios de evaluación presenta la siguiente estructura:

ÁREA	CRITERIOS/ CAPACIDADES DE ÁREA	BIMESTRE/TRIMESTRE				Calif. final del área	Eval. De recupe- ración
		1	2	3	4		
COMUNICACIÓN	Expresión y comprensión oral						
	Comprensión lectora						
	Producción de textos						
	Actitud ante el área						
	CALIFICATIVO DE PERÍODO DEL ÁREA						
IDIOMA EXTRANJERO	Comprensión de textos						
	Producción de textos						
	Actitud ante el área						
	CALIFICATIVO DE PERÍODO DEL ÁREA						
MATEMÁTICA	Razonamiento y demostración						
	Interpretación de gráficos y/o expresiones simbólicas						
	Resolución de problemas						
	Actitud ante el área						
	CALIFICATIVO DE PERÍODO DEL ÁREA						

a.1 En los casilleros correspondientes a cada período (bimestre o trimestre) se coloca el calificativo de período de cada criterio. Esta información proviene del registro de evaluación.

a.1

a.1 En el casillero correspondiente al calificativo de período de área se coloca el promedio de período del área.

a.1

a.1 En el casillero correspondiente al calificativo final del área se coloca el promedio anual del área.

En el cuadro correspondiente a actitudes se escribe las actitudes que la institución educativa ha previsto desarrollar durante el año escolar. Se puede incorporar otras actitudes o cambiar las que están propuestas en el Diseño Curricular Básico.

a.1 ACTITUDES SELECCIONADAS POR LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
1.
2.
3.
4.
5.

En el cuadro correspondiente a la apreciación del tutor se describe en forma breve y precisa los aspectos más destacados y notorios que el estudiante demuestra en el desarrollo de las actitudes, sea en el caso de avances o dificultades. Ejemplo:

APRECIACIÓN DEL TUTOR

PRIMERA APRECIACIÓN	Demuestra buena disposición para trabajar en equipo, pero podría mejorar si asume las normas de convivencia consensuadas en el aula.
SEGUNDA APRECIACIÓN	Demuestra buena disposición para trabajar en equipo, pero podría mejorar si asume las normas de convivencia consensuadas en el aula.
TERCERA APRECIACIÓN	Demuestra buena disposición para trabajar en equipo, pero podría mejorar si asume las normas de convivencia consensuadas en el aula.

En realidad, esta información es más significativa para el estudiante y el padre de familia, pues le proporciona una idea clara sobre los resultados del aprendizaje.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Evaluación del Aprendizaje

La evaluación es un proceso dinámico, integral, flexible y sistemático.

Evaluar implica un proceso de interacciones comunicativas, entre profesor, alumnos y padres de familia, para emitir un juicio pedagógico sobre los avances y dificultades de los alumnos, fortalecer su autoestima, estimular sus aprendizajes y tomar las decisiones más pertinentes.

Sólo en la medida en que sepamos la utilidad de la evaluación, podemos creer en ella y utilizarla de la mejor manera.

Evalúamos para:

En relación a las niñas y niños:

- Para determinar posibles problemas y sus causas.
- Determinar sus necesidades educativas.
- Analizar los avances que van alcanzando por la ejecución de diversas actividades.
- Analizar si se introducen o no cambios significativos.
- Medir e interpretar los logros alcanzados
- Estimular su aprendizaje,
- Estimular la autoestima de cada uno de ellos.

En relación a los padres.

- Mantenerlos informados de los avances de sus hijos.

En relación al docente,

- Establecer la eficacia de las estrategias de las que se están utilizando.
- Mejorar la efectividad del trabajo,
- Buscar nuevos métodos de trabajo para las actividades a realizar con las niñas y niños.
- Orientar al alumno.

Entre los tipos de evaluación que empleamos tenemos los siguientes:

Evaluación de contexto:

Está relacionado con el ámbito que rodea al niño, ya sea el hogar, el centro educativo o la comunidad.

Esta evaluación nos permite saber que características tienen los lugares que le son fuente de aprendizaje.

Evaluación Inicial:

Está relacionado con los saberes que la niña o niño ya trae consigo, las competencias que tiene logradas y el nivel de las mismas.

Esto trae consigo conocer y considerar los conocimientos previos que los alumnos poseen y que es necesario saber para poder llevar a cabo, un aprendizaje significativo.

Evaluación Formativa:

Es aquella que se va dando en forma paulatina durante todo el año escolar en el proceso de aprendizaje, con la finalidad de verificar lo que el niño va aprendiendo:

Tanto las habilidades y competencias, como las actitudes y valores.



Evaluación Diferencial:

Es la que nos permite evaluar a los alumnos considerando las posibilidades particulares de cada uno, decir conocer el nivel de adquisición de competencias, habilidades y destrezas de cada uno de las niñas y niños según sus propias características y posibilidades.

Evaluación Sumativa:

Esta referida a los resultados finales alcanzados en un período dado.

Se debe evaluar a cada niña y niño en relación así mismo, a sus logros personales, apreciando y tomando en consideración sus esfuerzos desde el inicio hasta el final.

La Evaluación Integral del Educando en función de las competencias

- a. La evaluación del educando debe ser en función a las competencias.
- b. Las competencias tienen tres partes:
 - Saber Teórico-Conceptual: Conceptos, teorías, conocimientos.
 - Saber Valorativo-Actitudinal: Reflexivo, valorativo, valores humanistas cristianos.Estos valores afianzan al autoconcepto y a la autoestima de las personas.
 - Saber Práctico-Procedimental: Saber hacer.
- c. Postulamos un diseño de evaluación en concordancia a los componentes de las competencias y de las metodologías activas, planificadas y vivenciadas por el docente y los educandos.
- d. Esto implica fijar indicadores en función de:
 - Los componentes teóricos conceptuales, que serán evaluados a través de las múltiples pruebas escritas, tales como: pruebas objetivas, pruebas de ensayo, pruebas de desempeño, que permitirá «el saber» de los educandos.
- e. Los componentes práctico procedimentales, a través de fichas de observación, de pruebas de procedimientos, pruebas de desempeño. Este tipo de evaluación permitirá visualizar «el saber hacer» del educando en función de su aplicación y de sus conocimientos teórico conceptuales.
- f. Los componentes Actitudinal- Reflexivo-Valorativo se desarrollarán a través de fichas de observación de los testimonios de vida, dentro y fuera del aula, esto nos permitirá conocer «el saber ser» de los educandos.
- g. Desarrollar y evaluar valores humanistas cristianos:
 - Respeto a las personas, orden y puntualidad.
 - Responsabilidad y solidaridad.
 - Higiene y limpieza.
 - Evaluar y afianzar estos valores para desarrollar el autoconcepto y la autoestima de las personas.

Basados en las siguientes etapas:

- > **De contexto:** Realidad socioeconómica del educando
- > **De entrada:** En qué condición se encuentra el educando al ingresar
- > **De proceso:** Durante todo el año
- > **Final:** Para comprobar los objetivos logrados