

N.º. 119356



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Campo Comunicación

Academia de Pedagogía

Proyecto para la creación de un banco

de datos para la materia de

Epistemología y Pedagogía dentro de

la página web de la UPN.



T E S I S

Que para obtener el Título de:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

P R E S E N T A

MÓNICA FIGUEROA HERNÁNDEZ

Director de tesis: Profesor David Magaña Figueroa.

Dedicatorias

A dios que siempre esta conmigo y que me ilumino para la elaboraci3n de este trabajo.

A Rosalinda por haberme dado la oportunidad de vivir y por estar conmigo aunque sea algunos momentos.

A mis padres Eduardo y Rocio a quienes quiero mucho y dedico especialmente este trabajo ya que cada uno ha tratado de darme lo mejor por haber cuidado de m3 y apoyarme, quiero que se den cuenta de que hay mucho por hacer por sus hijos y nietos por todo ello deben de poner su empeo y seguir adelante juntos como hasta ahora tratando de vivir plenamente cada momento que pasa.

A Alejandro a quien amo, por todo el amor que me brinda, porque es la raz3n de muchas de las cosas que hago, porque siempre me escucha y me impulsa a seguir adelante, gracias.

A mis hermanos Efraín, Osvaldo y Jorge a quienes adoro y saben cada uno de ellos que daría mi vida por su bienestar, quiero que este trabajo los inspire para que sigan adelante con sus proyectos y sus estudios recordando que todo ser humano se construye con paciencia, trabajo y tiempo, y sin olvidar que cada momento de vida se debe disfrutar, además que hay mucho por hacer aún.

A la memoria de mis abuelitos con cariño y agradecimiento.

A todos mis tíos en especial a Jaime e Ivonne por el apoyo que me han brindado para elaborar este trabajo.

A todos mis primos y amigos que de alguna manera contribuyeron para seguir con mis proyectos. Y a mi ahijado Aldo para que se apure con sus estudios.

A mis sobrinos, en especial a Katy con cariño.

A mi director de tesis David Magaña por el tiempo que me dedico y me asesoro en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

Página

Introducción

CAPÍTULO 1. Comunicación educación y tecnología

1.1	La comunicación motor del ser humano	1
1.2	Definiciones y funciones de la comunicación	2
1.2.1	Tipos de comunicación	3
1.2.2	Funciones de la comunicación	4
1.3	La comunicación y su vínculo con la educación	6
1.4	Ciencia y tecnología.	9

CAPÍTULO 2. El desarrollo mundial de Internet

2.1	Historia de Internet	12
2.1.1	Internet en México	14
2.1.2	Usos y servicios que ofrece Internet	15
2.1.3	Definición del lenguaje HTML	17
2.1.4	Etiquetas principales de HTML	17
2.2	World Wide Web	18
2.2.1	Utilidad de la página web	21
2.2.2	Identificación de un sitio web	24
2.2.3	Proveedor de acceso	25
2.2.4	Tipos de acceso	25
2.2.5	Navegadores	26
2.3	Hipervínculos.	28
2.4	Organización de los sitios web	28
2.5.1	Organización de telaraña	29
2.5.2	Organización de lineal con jerárquica	29
2.5.3	Organización lineal	30
2.5.4	Organización de tipo web	31
2.5	Internet en la educación	32

CAPÍTULO 3. Pedagogía, Epistemología e Internet

3.1	Nuevas tecnologías y educación.	33
3.2	¿Por qué la materia de Epistemología y Pedagogía?	36
3.3	Contenido de la página web.	38
3.3.1	Primeros pasos para el diseño de la página web	38
3.3.2	Principio del diseño	40
3.3.3	Etiquetas y su función	41
3.4	Uso de etiquetas en el bloc de notas. Paso 1	44
3.4.1	Paso 2	45
3.5	Poner el sitio en la web	45
3.6	Programa de estudios de la materia epistemología y Pedagogía	47
3.6.1	Una reflexión acerca de algunos párrafos de cada unidad del programa de Epistemología y Pedagogía	52
3.7	Sugerencias sobre la materia de epistemología	83
	Conclusiones	89
	Glosario	
	Bibliografía	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Un portal de Internet.	13
Portal Yahoo México.	15
Modelo de página de correo electrónico	16
Un portal de entretenimiento.	22
Un portal. comercial.	23
Un portal educativo	23
Un portal de investigación	24
Navegador de Internet	28
Navegador Netscape	28
Organización de telaraña	29
Combinación lineal con jerárquica	30
Organización lineal	31
Organización tipo web	31
Dirección del sitio web	41
Etiquetas para el diseño de la página	44
Etiquetas en el bloc de notas	44
Resultados en la página web con el uso de etiquetas	45
Portada de entrada a la página web	46

Introducción

En este tiempo se experimentan grandes detonantes en el sistema educativo ya que nunca antes en la historia de la humanidad se conocían tan variadas oportunidades para informarse y para aprender.

Debido a esto se han integrado en el ámbito educativo los medios de comunicación para favorecer el aprendizaje, y por ello es necesario reconocer que tanto alumnos como maestros deben tomar en cuenta los nuevos medios que facilitan la adquisición de estructuras lógicas permitiendo nuevas formas de creación y comunicación.

En este sentido la educación, sea presencial o a través de algún medio, debe responder a los desafíos formativos activando las potencialidades de autoaprendizaje y coaprendizaje que se encuentran latentes en sus destinatarios y estimulando a una autoeducación orientada sin la eliminación del educador.

Internet viene a ser un fenómeno que enfrenta la educación en la actualidad de esta manera el sistema educativo puede encontrar en este un gran aliado para la difusión pronta y eficaz de informaciones tanto para el profesor como para los alumnos y para la prestación de servicios de soporte a la educación. Maestros y alumnos deben tomar conciencia de que Internet es una alternativa educativa que permite mejorar la adquisición de conocimientos de una manera interactiva y eficaz, aunque en sus inicios no se le había dado la importancia y el uso adecuado por tener una orientación más comercial.

Este proyecto tiene como objetivo crear un banco de datos para la materia de Epistemología y Pedagogía dentro de la página web de la Universidad Pedagógica Nacional, con el fin de facilitar información de una

manera interactiva. Además de motivar a los estudiantes de la carrera de pedagogía a conocer la página Web de la Universidad como un recurso educativo, eficaz y confiable, para el intercambio de información entre estudiantes y maestros.

Por fines prácticos tanto para su desarrollo como entendimiento esta tesis esta dividida en tres apartados:

En el primer capítulo, apoyándome en autores como: Sean Macbride, Joost A. Merlo, Edwar y Ferrer entre otros, se da a conocer la definición de comunicación, sus antecedentes, sus funciones y tipos, además en este apartado se expone el vínculo entre comunicación y educación. Retomando a Pérez Tamayo, Titone y Rodríguez se da una explicación sobre la ciencia y la tecnología y a partir de ello cómo se ha incorporado la tecnología educativa en las escuelas.

En el segundo capítulo se expone qué es Internet, su historia, desarrollo, qué servicios ofrece, mostrando algunos ejemplos. Se explica qué es una página web, qué lenguaje se utiliza en Internet, cómo puede auxiliar a la educación y en qué sentido, además algunos conceptos como el lenguaje HTML, los navegadores, tipos de acceso, identificación de un sitio web, proveedores de acceso, hipervínculos y la organización de sitios web, por último cómo se desarrolla Internet en la educación.

En el tercer capítulo se encuentra la justificación de este proyecto, también se presenta por una parte cómo se elaboró y diseñó la página web y por otro lado se da una panorama general paso por paso del contenido de la página web, en el entendido de que la materia que de Epistemología y Pedagogía se tomó sólo como un elemento para ejemplificar que Internet puede ser auxiliar de cualquier materia; después de ello se muestra un espacio que debería ser ocupado por un disquete de tres cuartos, sin embargo por

cuestiones prácticas se reproduce textualmente el plan y programa de la materia así como objetivo, temas por unidad, bibliografía y un apartado interactivo de preguntas y respuestas que dan una idea de cómo quedará la página web.

CAPÍTULO 1. Comunicación, educación y tecnología

1.1 La comunicación motor del ser humano.

Para entender el objetivo de esta tesis es necesario que quede claro, cómo se desarrolló la comunicación, su vinculación con la educación y la problemática que enfrenta el sistema educativo ante la tecnología (en este caso ante Internet). En este capítulo se darán a conocer los antecedentes de la comunicación, su vínculo con la educación y la tecnología, entre otros aspectos.

El hombre, dotado de facultades innatas de comunicación, ha conseguido predominar por encima de las demás especies gracias a su capacidad de organización. De este modo, a lo largo de la historia el ser humano ha procurado mejorar su capacidad de recibir y asimilar información y aumentar la rapidez y claridad de sus propios métodos de transmisión e información.

Esta evolución permitió que por una parte pudiera percibir los peligros que podían acecharlo y por otra crear las posibilidades sociales comunicativas que más adelante se aprobarían en común.

Por consiguiente a partir de los códigos de gestos y vocales más simples, el ser humano ha extendido y diversificado progresivamente toda una serie de medios no verbales de transmisión de mensajes: música, danza, señales de humo, dibujos y otras formas de símbolos gráficos, que dieron origen al pictograma y más tarde al ideograma, que obedece a asociar un objeto con una idea. De acuerdo con lo anterior la fuerza de la comunicación radica en el lenguaje, mismo que a través de la historia de la humanidad, aunado a la capacidad inventiva del ser humano, ha creado siempre nuevas y sofisticadas formas de comunicación entre los habitantes del planeta, cada vez

más cercano, en el manejo de información no obstante sus diferencias culturales, o ideomáticas.

1.2 Definiciones y funciones de la comunicación

Sin duda la palabra comunicación tiene un sin fin de significados, aunque todos ellos conducen a la misma conclusión, sin embargo aquí mencionaré algunas definiciones que dejarán claro el sentido de este concepto que utilizaremos para este trabajo.

Joost A. M. Merloo expresa que “la comunicación puede definirse como un agrupamiento de funciones transaccionales mediante el cual se transmite un estado del cuerpo y de la mente de una persona a otra, evocándose respuestas”¹.

Para Sapir Edwar, “la comunicación es una red intrincada de entendimientos parciales, pero indispensables para comprender a la sociedad circundante y al mundo en su totalidad”².

Malettzke sostiene que “comunicación es un conjunto de significados por medios de símbolos verbales, escritos, musicales, pictóricos, plásticos y gesticulares que dan su contenido a la comunicación”³.

Paulo Freire dice: “la comunicación implica una recirpocidad, que no puede romperse ... ella es diálogo, así como el diálogo es comunicación”⁴.

En conclusión “La palabra **comunicar** y **comunicación** tiene más de un significado porque se utiliza en diferentes contextos, para hablar de cosas distintas. El uso de la palabra comunicación se hace por distintos especialistas

¹ Véase en: FERRER, Eulalio. *Información y comunicación*. Fondo de Cultura. México, 1997, p. 33

² *Ibidem*, p.34.

³ *Ibidem*, p. 36.

⁴ FREIRE, Paulo. *¿Extensión o comunicación? la concientización en el medio rural*. México Siglo XXI, 1976. p 76

y cada uno de ellos contempla la comunicación de manera diferente, aunque todos utilizan idéntico vocabulario, pero en general, se habla de *comunicación cuando deseamos expresar que entre personas, objetos o sucesos, que se hallan separados por la distancia del tiempo, se ha establecido contacto, que va acompañado de un mensaje, hablamos entonces de transmisión de información*"⁵.

Entonces partiremos de que la comunicación debe entenderse como un proceso, porque al interactuar dentro de la formación social adquiere características específicas. Sin embargo, este proceso de cualquier forma en el que se dé, reconoce los siguientes elementos fundamentales, que propone Daniel Prieto: "Emisor, código, mensaje, medios y recursos, referente, marco de referencia, perceptor y formación social. De la forma en que se establece la relación entre estos elementos, se dan los procesos y el número de personas involucradas en ello"⁶.

Por ello, una primera clasificación de los diversos procesos que se pueden hacer, es la que plantea una relación entre dos polos (emisor y receptor).

1.2.1 Tipos de comunicación^{*}

- Comunicación interpersonal.- Es aquella en la que los participantes se relacionan cara a cara, en un diálogo en el que tienen la posibilidad de convertirse alternativamente en emisores y perceptores. El intercambio de

⁵ MONTANER, Pedro. *¿Cómo nos comunicamos?*. 2ª edición. Ed. Alhambra. México, 1993. p 56.

⁶ PRIETO CASTILLO, Daniel. *Discurso autoritario y comunicación alternativa*. México, Edicol. 1980.

^{*} Según Pedro Montaner.

mensajes, es más completo, ya que a la palabra se suman gestos, miradas, entonación de la voz o silencios.

- Comunicación intermedia.- relación que se da en el seno de grupos cuyos miembros comparten una cierta finalidad. En ella, los integrantes entran en relación interpersonal cuando lo consideren necesario. El ámbito en que circulan este tipo de mensajes es mas o menos limitado, por lo general a través de medios o publicaciones destinados a los miembros de una comunidad, por ejemplo, organismos o sindicatos.
- Comunicación masiva.- transmisión de los mensajes a través de los medios proyectados a la colectividad.

Estos tres procesos de comunicación social por lo general interactúan siempre.

Pero si entendemos a la comunicación en un sentido más amplio, es decir, no solamente en el intercambio de noticias y mensajes sino también el quehacer individual y colectivo que engloba el conjunto de las transferencias e intercambios de ideas, hechos y datos, cabe asignarle en todo sistema social, las principales funciones siguientes:

1.2.2 Funciones de la comunicación [^]

Información: acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir las noticias, datos, hechos, opiniones, comentarios y mensajes necesarios para entender de un modo inteligente las situaciones individuales, colectivas, nacionales e internacionales y para estar en condiciones de tomar las medidas pertinentes..

[^]Según Pedro Montaner.

Motivación: perseguir los objetivos inmediatos y las finalidades últimas de cada sociedad; promover las opciones personales y las aspiraciones individuales; estimular las actividades individuales o colectivas orientadas hacia la concesión de objetivos comunes.

Educación: transmitir los conocimientos que contribuyan al desarrollo del espíritu, a la formación del carácter y a la adquisición de conocimientos y aptitudes en todos los momentos de la vida.

Promoción cultural: difundir las obras artísticas y culturales para preservar el patrimonio del pasado; ensanchar el horizonte cultural, al despertar la imaginación y estimular las ansias estéticas y la capacidad creadora.

Integración: facilitar el acceso a la diversidad de mensajes que necesitan todas las personas, grupos o naciones para conocerse y comprenderse mutuamente, para entender las condiciones, los puntos de vista y las aspiraciones de los demás.

Las funciones de la comunicación están ligadas a todas las necesidades, a la vez materiales e inmateriales, de los individuos. Por lo que se destaca que obedecen a la aspiración de una vida enriquecida por la cooperación con los demás ya que cada una de estas depende de las condiciones del entorno y características diversas e incluso contradictorias. Sin embargo, "la importancia creciente de la comunicación en la sociedad incita a formular una nueva responsabilidad sobre todo en el sistema educativo enseñando el modo adecuado de utilizar la comunicación"⁸.

⁸ Véase STONES, E. *Aprendizaje y educación*. Limusa. México, 1975. p 20.

que responden a necesidades predeterminadas. Por otro, la formación en los niveles correspondientes a la educación básica, media superior y superior en lo que se denomina educación abierta. Esta se rige por planes curriculares específicos y en ella la responsabilidad del aprendizaje recae en el alumno.

Por lo tanto hasta aquí se puede corroborar que la educación no se puede desligar de la comunicación y por ende es imprescindible conocer cómo se ha llevado a cabo este proceso.

Es decir, la educación implica un permanente y cotidiano intercambio de informaciones, experiencias, conocimientos, etcétera, donde intervienen todos los elementos del proceso de comunicación dando lugar a lo que conocemos como *comunicación educativa*, que es la expresión que distribuye y conlleva a compartir a la educación como un bien cultural y utilizar los medios de comunicación para hacer más eficaz el proceso educativo.

Los progresos en este sentido se han ido desarrollando hasta incorporar nuevas tecnologías en las escuelas.

A pesar de todo esto *el problema actual de la comunicación educativa*, consiste en aprovechar las posibilidades que existen, ya que no es seguro que los medios de comunicación perfeccionados, que han resultado gracias a la tecnología, sean aplicables inmediatamente y en todas partes por el simple hecho de existir. Sin embargo, sí pueden ser utilizados como auxiliares en la escuela.

Considerando lo anterior la educación se enfrenta a una tecnología educativa que debe renovarse a partir de las necesidades actuales. Pero aunque estas nuevas tecnologías se han incorporado a las escuelas, no se les da la importancia y el manejo adecuados. Y por esto, es necesario generar una conciencia tanto en el maestro como en los alumnos.

Sin embargo, el proceso comunicativo con sentido didáctico se ha beneficiado directamente de los modelos básicos de la comunicación. (“El esquema didáctico tradicional estaba basado en una estructura lineal, sin sentido recurrente, en el cual la información impartida por el docente era captada o no por el destinatario en función del grado de su captación”¹²). Por lo que la enseñanza desde Internet es una opción, para que el alumno tenga un soporte, en cuanto a la información que puede recibir y transmitir.

El acto didáctico en este sentido se entiende como “la acción intencional de la persona en el momento en que establece una relación bipolar activa, que se actualiza en un proceso dialéctico personal, que comienza con el estímulo magistral transeúnte (enseñanza), para terminar en la respuesta inminente asimiladora de una verdad (aprendizaje)”¹³. Es decir, que podemos utilizar todos los medios que se encuentren a nuestro alcance para facilitar la aprensión del conocimiento de una manera más dinámica.

Tomando en cuenta lo anterior podemos percatarnos de que la educación tiene la gran tarea de enfrentar una *Tecnología Educativa*, de renovación en cuanto a las necesidades actuales y al nivel creciente de aspiraciones, de tal manera que puedan ser invariablemente observadas, comprendidas, entendidas y transmitidas. Por ello la educación se apoya en la tecnología educativa, que brinda recursos para lograr un mayor y mejor aprendizaje.

¹² RODRIGUEZ, DIÉGUEZ J.L. *Las funciones de la imagen en la enseñanza*, Ed. Gustavo Gil. Barcelona, 1977. p 20.

¹³ TITONE. R. *Metodología didáctica*, Ed. Rialp, S.A., Madrid, 1968. Pág. 12.

1.4 Ciencia y tecnología

Pérez Tamayo afirma que "*La ciencia es la actividad humana creativa cuyo objetivo es la comprensión de la naturaleza y cuyo producto es el conocimiento, obtenido por un método científico organizado en forma educativa y que aspira a alcanzar el mayor consenso posible*"¹⁴.

También se concibe a la ciencia como el conjunto de conocimientos sobre las cosas, hechos o fenómenos obtenidos mediante la observación de sus principios y causas. O los estudios que comprenden las distintas disciplinas.

En fin se pueden encontrar muchos significados sobre este concepto. Lo cierto es que la ciencia nos da la pauta para poder analizar y comprobar y así poder resolver cualquier problemática.

La *Tecnología* surge a partir de la ciencia. Siendo el conjunto de conocimientos propios de un oficio o arte, es decir que se considera a la tecnología como aquellas técnicas que nos sirven para organizar lógicamente cosas, actividades o funciones.

La Tecnología Educativa ha surgido en los últimos años como una estrategia científica para abordar el quehacer educativo, dándole un enfoque sistemático e interdisciplinario, cuya aplicación nos ofrece una alternativa de solución a las deficiencias educativas. La expresión "Tecnología Educativa", se usa cada día con mayor frecuencia a pesar de no existir un significado único. Sin embargo, "el especialista Gagné define la *Tecnología Educativa* como un conjunto de conocimientos técnicos sobre el desarrollo y la conducción de la educación en una forma sistemática, basados en la investigación científica"¹⁵. UNESCO: la *Tecnología Educativa* es una

¹⁴ PEREZ TAMAYO, Ruy. *Como acercarse a la ciencia*. Ed. Limusa. México, 1989. 150 pág.

¹⁵ Véase CONTRERAS OGALDE, Isabel. *Principios de tecnología educativa*. Ed. Trillas. México, 1980, p 23.

aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico al proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar conocimientos.

Retomando estas definiciones podemos concluir que la Tecnología Educativa aborda el proceso en enseñanza/aprendizaje en forma sistemática y organizada, y nos proporciona estrategias, procedimientos y medios emanados de los conocimientos científicos en que se sustentan.

“*La Tecnología Educativa* precisa de los aportes de las Ciencias de la información y la Comunicación por ser un proceso de enseñanza-aprendizaje y un tratamiento de comunicación en sí mismo”¹⁶; ya que el proceso de comunicación está en relación con la teoría del sistema integrado por receptor, medio, mensaje, efecto. Que consisten en lo siguiente: El *mensaje* es la emisión, del producto del emisor o fuente. El *receptor* es quien, como su nombre lo indica, recibe el mensaje desde una fuente. El *medio* son las formas de la presentación del mensaje. Es decir, es el instrumento humano o mecánico utilizado para la transmisión de un mensaje.

De esta manera y con todos estos avances las escuelas fueron recurriendo más y más a la llamada *Tecnología Educativa*, integrando a las computadoras como una fuente esencial de información, en un principio para los docentes y después de igual manera para los alumnos. Pero las computadoras han tenido avances muy rápidos en cuanto a programas y nuevas formas y elementos de información, tanto que muchos de los alumnos se quedan atrás sin conocerlos.

La evidente interdependencia y la estrecha conexión entre la educación y la comunicación incitan a determinar el modo de lograr que su relación sea lo más fecunda y positiva posible.

¹⁶ *Ibíd.*, p8.

No obstante, todo esfuerzo en ese sentido deberá tener en cuenta la índole específica de los conceptos.

La función fundamental de la escuela consiste en enseñar para transformar al individuo; en este sentido, la comunicación se orienta hacia la modernización y a la adaptación de un mundo en gestación. Por ello su nueva función es poner de manifiesto las posibilidades de la sociedad que hasta ahora no han sido exploradas, identificadas o utilizadas. Se trata de un aprendizaje que motive al hombre, con el apoyo de los avances tecnológicos existentes.

CAPÍTULO 2. El desarrollo mundial de Internet

2.1 Historia de Internet

Es la red de conmutación de paquetes más grande del mundo basada principalmente en ruteadores que se comunican utilizando el protocolo TCP/IP y que ofrece la posibilidad de obtener información, con el uso de servicios.

La red Internet es una veterana de más de 25 años de edad que vio la luz, creció y se desarrolló a la sombra de los avances tecnológicos de las fuerzas armadas de los países industrializados y de las instituciones de investigación y educativas tanto gubernamentales, como particulares, sobre todo en los Estados Unidos.

En la Segunda Guerra Mundial comenzó un período denominado Guerra Fría en el cual los países se dividieron en dos bloques en constante pugna por militarizarse y conquistar espacios en el planeta y fuera de él.

En 1958 suceden dos eventos importantes en esta carrera armamentista: Rusia lanza su primer satélite artificial a nivel mundial, Sputnik, y el Departamento de Defensa de los Estados Unidos crea la Advanced Research Projects Agency (ARPA), con la idea de hacer de ese país un líder en tecnología militar. Esta agencia después se llamaría DARPA.

En 1962 Paul Baran de Rand Corporation presenta un informe titulado On Distributed Communication Networks donde se cuestiona la manera de crear un sistema de comunicaciones que permitiera a la milicia de los Estados Unidos sobreponerse a duros ataques.

Este sistema estaría basado en una Red con muchas ramificaciones, comunicado mediante paquetes conmutados de información. Estas y otras inquietudes inspiraron a la Defensa Norteamericana a crear la Red militar ARPANET, la cual quedó instalada con cuatro nodos iniciales (el primero en la Universidad de Sur de California en los Angeles) operando bajo el protocolo

Network Control Protocol, NCP, entre septiembre y diciembre de 1969, razón por la cual algunos servidores de Internet celebraron a fines de 1994 los 25 años de la red, como es el caso de Amdalh Corporation, la Universidad de Utah, Instituto Tecnológico de Massachusett, investigaciones Ames de la NASA y otros.



Cuadro 1. Un portal de Internet

El crecimiento de la Red Darpanet fue lento al principio, de tal manera que para 1984, quince años después de su nacimiento, había 1,024 anfitriones conectados, sin embargo, a partir de la segunda mitad de la década de los ochentas se nota un explosivo crecimiento que lleva a terminar el año 1989 con aproximadamente 160,000 anfitriones y en menos de tres años, en 1992, alcanzar la cifra de 1, 000, 000 de computadoras y más de 8,000 redes interconectadas.

Dada la importancia que estaba tomando Internet para la ciencia la NSF decidió asignar presupuesto para financiar el desarrollo de la red y de la tecnología de los protocolos TCP/IP.

De esta manera rápidamente se anunció que los investigadores los investigadores de 100 universidades se conectarían para llevar a cabo investigaciones acerca de la nueva red consultando a varios expertos y se consiguió apoyo económico del gobierno diseñando un plan para apoyar el trabajo de la red que aun hoy se mantiene.

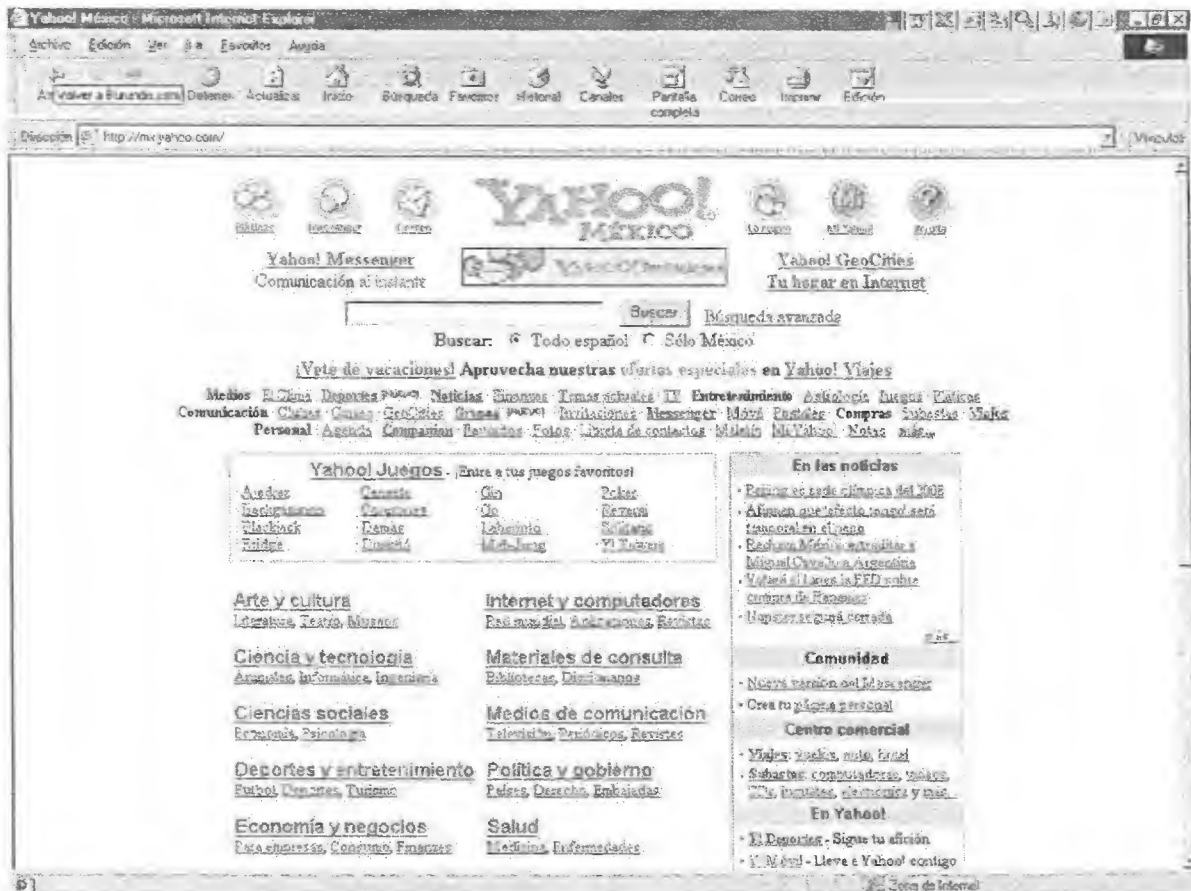
A últimas fechas no se habla únicamente de la aplicación de la tecnología norteamericana al desarrollo de las redes, sino de una aldea global; es decir, el empleo de las manos y el intelecto de gente de todo el mundo en el desarrollo de lo que será finalmente la autopista de la información, con todas las implicaciones sociales, económicas y tecnológicas que esto conlleva.

2.1.1 Internet en México.

México se incorpora a la superred en 1989, con un proyecto del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, conectándose con la Universidad de Texas en San Antonio. Poco tiempo después se integran a la red: la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de las Américas, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad de Guadalajara, en lo que se denominó RedMex, que hoy es MexNet.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología junto con MexNet conforman en 1994 una red de alta velocidad. Red Tecnológica Nacional abre las puertas a las empresas mexicanas para acceder a la red Internet en forma masiva.

A partir de entonces el crecimiento de conexiones mexicanas a la red se equipara al crecimiento mundial, de tal manera que para 1996 se esperan más de 1, 000 empresas de servicios de conexión, la mayoría de ellas con acceso al WWW.



Cuadro 2. Portal Yahoo México

2.1.2 Usos y servicios que ofrece Internet

Existen miles de usos, que van desde tener acceso a cierto tipo de información (como: trabajos que analizan algún texto, hasta lo útil, lo creativo o lo humanístico) y posibilitar la comunicación a través del uso de la red más específicamente a través de sus herramientas, por medio de las cuales se pueden encontrar desde agencias de noticias, periódicos, estaciones de radio y

televisión, empresas comerciales y de entretenimiento, además de diversas Instituciones Educativas y de Investigación, ubicadas en diferentes puntos geográficos.

Por ello esta gran red nos ofrece una gama de posibilidades por ejemplo: comunicarnos con una persona que esté situada en cualquier lugar del mundo sin más trabajo que enviarle un mensaje escrito a través del correo electrónico, buscar información de cualquier tipo etcétera.

Las alternativas que ofrece Internet se denominan servicios. Cada servicio es una manera de aprovechar la red. Hoy en día los servicios más usados en Internet son: World Wide Web, páginas de Web, correo Electrónico, FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros), IRC (Conversación en Vivo), UDP (Real Audio), UDP (Real Vídeo), Radio Web, grupos de noticias News y discusiones SMB página, netmeeting y telnet.



Cuadro 3. Modelo de página de correo Electrónico.

2.1.3 Definición del lenguaje HTML

El lenguaje HTML tiene la ventaja de ser independiente del medio donde va a ser presentada la información. Un documento HTML consta de texto que define el contenido del documento y que consta de una serie de etiquetas (*tag's*), o instrucciones del lenguaje, que definen la forma en que debe presentarse esta información. Con las etiquetas podemos definir la estructura lógica del documento, los estilos a aplicar al texto, los hiperenlaces para acceder a otros documentos o fuentes de información y la inclusión de imágenes y ficheros multimedia.

2.1.4 Etiquetas principales de HTML

Todo documento HTML debe contener una serie de instrucciones que definen las distintas partes que los forman, como por ejemplo:

Puesta en forma de los caracteres

<code>...</code>	Texto en negrita
<code><BIG>...</BIG></code>	Ampliación del tamaño de los caracteres
<code><BLINK>...</BLINK></code>	Texto parpadeante (Netscape solo)
<code>...</code>	Texto en itálico
<code> ...</code>	Texto en color donde XXXXXX es un valor hexadecimal
<code>...</code>	Tamaño de los caracteres donde X es un valor de 1 a 7
<code><I>...</I></code>	Texto en itálico
<code><NOBR>...</NOBR></code>	Impide las rupturas automáticas de línea de los browser
<code><PRE>...</PRE></code>	Texto preformateado, o sea con una visualización de todos los espacios y saltos de línea
<code><SMALL>...</SMALL></code>	Reducción del tamaño de los caracteres
<code>...</code>	Puesta en negrita del texto
<code><SUB>...</SUB></code>	Texto en indicio
<code><SUP>...</SUP></code>	Texto en exponente
<code><U>...</U></code>	Texto subrayado

Puesta en forma del texto

<code><!--...--></code>	Comentarios ignorado por el navegador
<code>
</code>	A la línea
<code><BLOCKQUOTE>...</code> <code></BLOCKQUOTE></code>	Citación (introduce un retracto de texto)
<code><CENTER>...</CENTER></code>	Centra cada elemento comprendido en la etiqueta
<code><DIV align=center> ...</DIV></code>	Centra el elemento encuadrado por la etiqueta
<code><DIV align=left> ...</DIV></code>	Alinea el elemento a la izquierda
<code><DIV align=right> ...</DIV></code>	Alinea el elemento a la derecha

El uso de estas etiquetas se verá más detalladamente en el siguiente capítulo.

2.2 World Wide Web (WWW)

La traducción en español podría ser Telaraña mundial. El concepto de WWW fue desarrollado en suiza en el año de 1989 por Bernest-Lee. Su evolución futura se encuentra coordinada por el WWW CONSORTIUM.

Es un documento tipo hipertexto que permite que el usuario salte de un lugar a otro en una página, o de un sitio a otro dentro de la red mediante enlaces. Un enlace (*link*) son ciertas palabras o gráficas que sobresalen en la página que se está viendo; los enlaces de texto se caracterizan por tener las palabras de un color distinto, resaltándolas de las demás. Los enlaces producen un cambio en la forma del "cursor" y podremos ver que de ser una "flecha " cambiará de aspecto a una pequeña "mano". De esta forma, si se selecciona con un *clik* del mouse sobre un enlace, el programa automáticamente iniciará una búsqueda por la red a una nueva dirección o lugar que el enlace (*link*) le suministra, mostrando una nueva página como resultado de dicha selección.

El servicio gráfico World Wide Web o w3, es algo así como la gran telaraña mundial de comunicaciones, considerándose como una herramienta nueva comparada con la red de redes.

Antes del Web, los investigadores de las universidades utilizaban las aplicaciones del Internet como el Correo Electrónico, Telnet para acceder a computadoras remotas, directorios para el almacenamiento de archivos que se pueden compartir y buscar mediante GOPHER, archive y Verónica, o Finger para localizar y conocer datos sobre un usuario conectado a la red; todo esto a través de la clásica pantalla negra de una terminal UNIX a una PC emulando la terminal con un programa de comunicaciones en modo texto mediante el protocolo TCP/IP; es a través de intentos por superar este problema como surge World Wide Web, que es un sistema distribuido de información basado en hipertexto e hipermedia.

Fue desarrollado en 1990 por un grupo de investigadores bajo la dirección de Tim Barnes-Lee en el laboratorio Europeo de Física en Partículas CERN. Ellos definieron los conceptos HTTP, HTML y URL, que son la trilogía para construir, localizar y acceder a las páginas del Web en cualquier nodo o red conectados al Internet.

En octubre de 1990 se definió el nombre del nuevo servicio de información compartida, quedando como se conoce ahora: World Wid Web que dio paso a los primeros desarrollos de un hojeador/editor que permite crear ligas de hipertexto en línea.

Bajo el nombre World Wide Web en 1991 Tim Berners-Lee introdujo el primer visor de HTML, LineMode, que trabaja en modo texto y sólo en plataformas UNIX. El Centro Europeo de Investigaciones Nucleares realizó la apertura del primer sitio con acceso público de World Wide Web el 17 de mayo del mismo año (<http://info.cern.ch>).

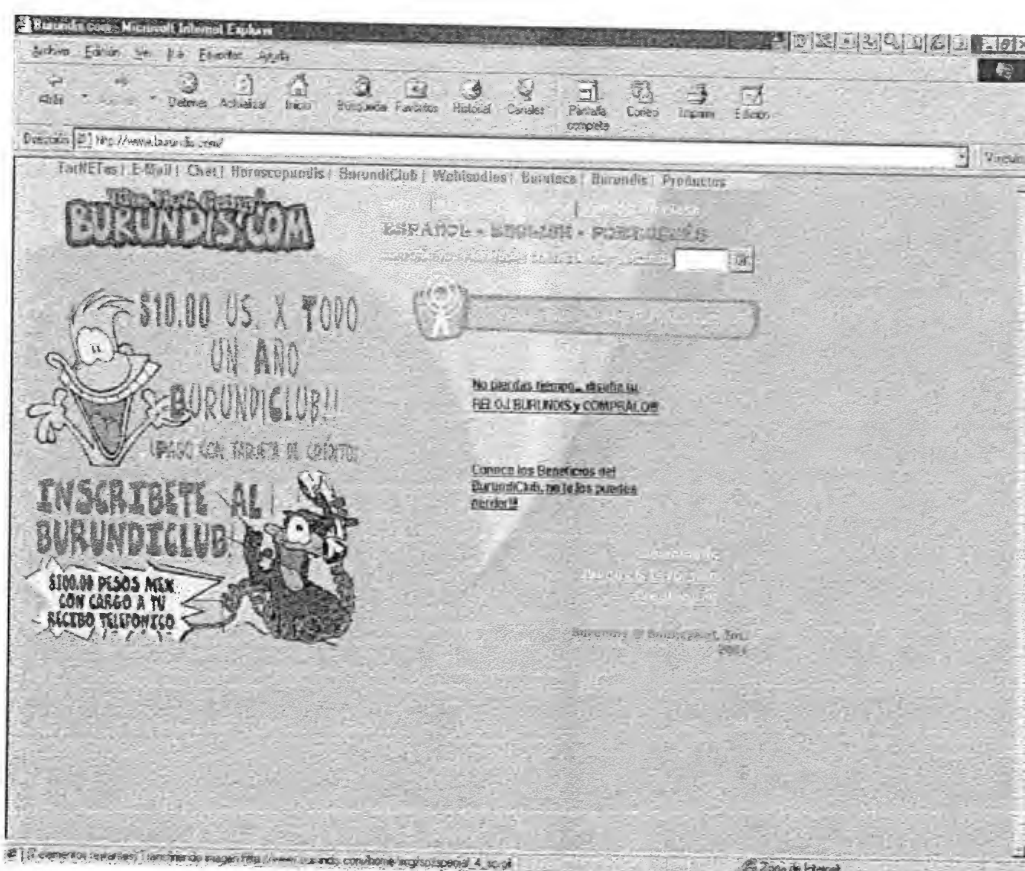
La primera demostración pública del WWW se realizó en diciembre de 1991 en el evento Hypertext '91 en San Antonio, Texas con un navegador del Web instalado en una IBM con sistema VM/CMS. Para 1992 surgió uno de los primeros hojeadores de Web en el CERN: Viola, aunque todavía en el modo texto, que fue la característica de los navegadores del CERN.

El producto de estas investigaciones fue el navegador del web más conocido hasta ahora: Mosaic, cimiento de los nuevos hojeadores. Pronto surgió la necesidad de compartir información en forma de hipertexto e hipermedia, que para el mes de octubre de 1993 ya existían 200 servidores del WWW utilizando el protocolo HTTP.

En enero de 1994 la compañía Spy anunció el paquete de navegación en el Web denominado Internet in a box, que proporcionaría a cualquier usuario de computadoras caseras un paquete de herramientas para navegar en la red. En marzo del mismo año, Marc Andressen y varios colegas forman la compañía Mosaic Communications Corp, que poco tiempo después se convertiría en la multimillonaria actual, Netscape. Para 1995 Dave S. Raggett (Hewlett-Packard, - Inglaterra) comienza a compilar la normativa del nuevo nivel del lenguaje, HTML 3.0, cuya principal novedad es el soporte de tablas. Microsoft produce su primer visor de Internet. Una nueva versión de Netscape, Navigator 2.0, agrega soporte de encuadres. Sun Microsystems produce el primer visor de World Wide Web con soporte de un lenguaje de programación, HotJava. Se celebran la Tercera y Cuarta conferencias internacionales de la WWW, en Boston y Darmstadt respectivamente, y la conferencia de WWW para Asia y el Pacífico en Wagga-Wagga. En 1996 Netscape Communications y Microsoft presentan las nuevas versiones de sus visores que soportan gran parte del nivel de HTML 3.0. Aparecen visores no comerciales que implementan la norma completa de HTML 3.0.

Las áreas en las cuales se ha difundido más el uso de la red mundial son principalmente:

- Entretenimiento
- Comercial
- Interés personal
- Investigación



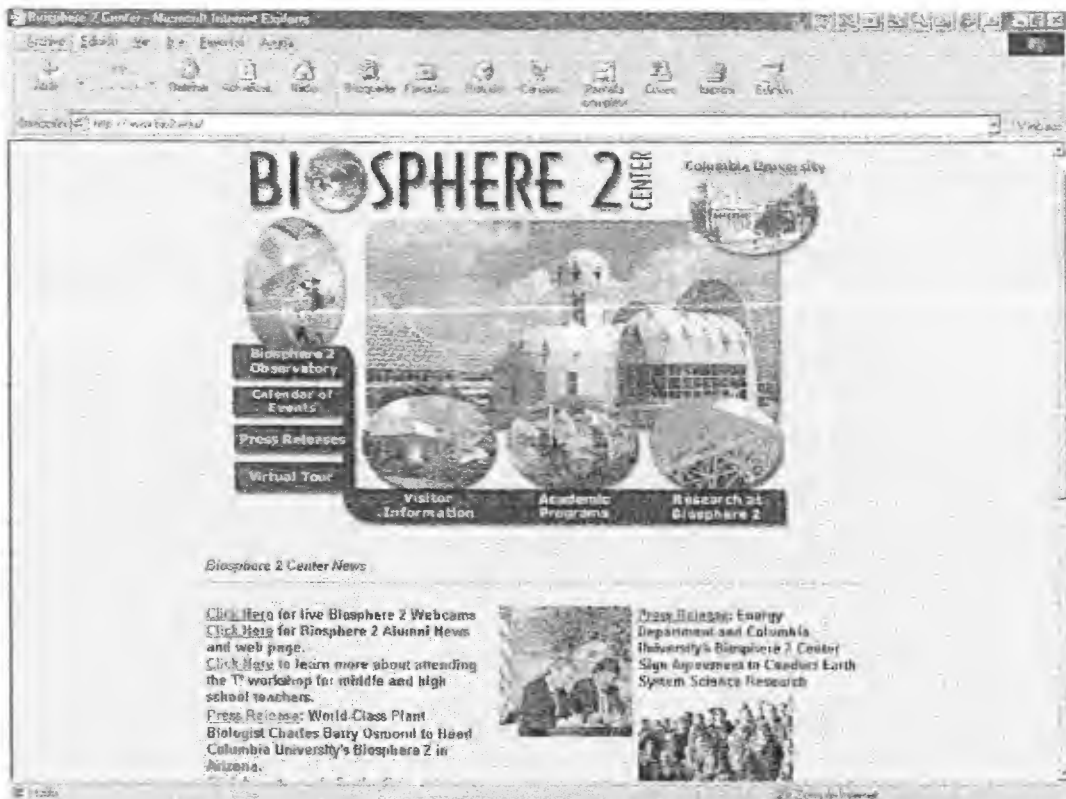
Cuadro 4. Un portal de entretenimiento



Cuadro 5. Un portal Comercial



Cuadro 6. Un portal Educativo



Cuadro 7. Un portal de Investigación.

2.2.2 Identificación de un sitio web.

Cada sitio Web tiene una dirección propia llamada URL (Localizador Universal de Recursos) Está siempre precedida por el HTTP:// (Protocolo de Transferencia de Hipertexto)

El correo electrónico es el servicio de Internet más conocido y utilizado, siendo una herramienta que sirve como teléfono y fax entre otras cosas por ejemplo, enviar un mensaje de esta forma cuesta menos dinero y es más rápido, también tiene la ventaja de no preocuparse de la hora en la que sea enviado el mensaje. El objetivo más claro que tiene el correo electrónico, es el de poderse cartear con cualquier usuario de Internet en forma instantánea; además de poder recibirlo aún en ausencia del destinatario.

IRC (Conversaciones en tiempo real).

Un IRC o CHAT es algo tan sencillo como un canal que permite a dos o más personas mantener múltiples y muy diversas conversaciones: debates, conferencias, consultas profesionales.

Es un sistema que te permite platicar interactivamente con varias personas a la vez, sin importar que éstas se encuentren al otro lado del mundo, existiendo canales por los que se comunican las personas que quieren platicar acerca de un tema en especial.

Un CHAT es la forma más común que tienen los internautas para comunicarse.

2.2.3 Proveedor de acceso

Cualquier sitio Web debe contar con un proveedor (o servidor) que es la empresa que te conecta a Internet, pueden ser de pago o gratuitos (en el caso de este banco de datos el servidor sería la página gratuita de la UPN). La diferencia fundamental entre los proveedores existentes, es la velocidad con que te conectan y la fiabilidad de la conexión, es decir, que del tipo de proveedor elegido depende, por ejemplo, el tiempo que tarde una página en visualizarse, si la conexión se corta a menudo o no, etc, este proveedor se establece por el buscador.

Un buscador es un servicio de Internet en el que el usuario puede encontrar páginas Web, dentro de su base de datos, que reúnan ciertas condiciones especificadas por él.

2.2.4 Tipos de acceso

Ahora que ya sabemos cómo es posible nuestra conexión con Internet veamos algunos ejemplos: las personas interesadas en alguna disciplina

científica, tecnológica, artística, etcétera, podrán encontrar en la Red artículos y "publicaciones" mucho antes de que éstos estén impresos, así mismo podrán copiarlos a su ordenador aunque se encuentren en cualquier parte del mundo. Dos usuarios situados en dos puntos geográficamente distantes pueden comunicarse a través de mensajes electrónicos o, incluso, establecer una conversación en tiempo real de viva voz. Un numeroso grupo de personas, alejadas geográficamente, e interesadas por un tema concreto, pueden utilizar la Red para intercambiar opiniones e información sobre el asunto de que se trate. La idea principal que reside tras todo esto, es que cualquiera puede poner información accesible para que cualquier usuario de Internet la pueda localizar y consultar cuando quiera.

2.2.5 Navegadores

Un navegador Web es el programa de computadora que se usa para acceder a la Red Mundial, la porción gráfica de Internet. El primer navegador, llamado NCSA Mosaic, fue creado en el National Center for Supercomputing Applications a principios de los noventas.

La simple interfaz de apuntar y hacer clic (ratón) contribuyó a hacer la Red más popular, aunque pocos podían imaginar entonces el crecimiento explosivo que pronto habría de tener.

Aunque hay muchos tipos diferentes de navegadores, Internet Explorer de Microsoft y Netscape Navigator son los dos más populares.

El navegador (Explorer, Netscape o Mosaic) son programas o aplicaciones informáticas que permiten directamente y sin pérdida de tiempo, (tan sólo lo que tarde en llegar la información) recibir y visualizar contenidos existentes en Internet.

A todo este tipo de programas de visualización se les suele llamar *browsers* u *hojeadores*, debido a que nos permiten hojear y observar los contenidos existentes en la "red" como si fuera una revista o un libro.

Los contenidos son selectivos mediante hipertexto, es decir, se puede avanzar en las páginas o volver hacia atrás gracias a las posibilidades del navegador, que permiten acceder a páginas en cualquier punto del planeta.

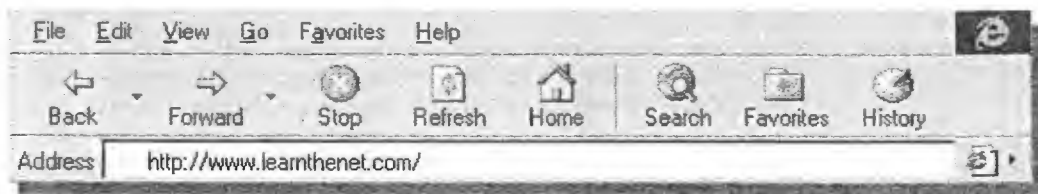
Los navegadores nos permiten también grabar los contenidos más atractivos de la red ya sean imágenes o texto de manera que podemos luego visualizar páginas *off-line* o fuera de conexión. Si queremos visualizar otro tipo de documentos (vídeo, sonido, vrm1) que no sean HTML o imágenes GIF o JPG los navegadores llaman a una aplicación externa o a un *plug-in* (también conocido como *conector*) que se adaptan al navegador de manera que permite navegar a través de estos documentos, que sean compatibles con el navegador.

Los navegadores también permiten navegar por grupos de noticias (news) y enviar mensajes de correo electrónico, importar archivos desde otro servidor y utilizar otro sistema o protocolo de visualización.

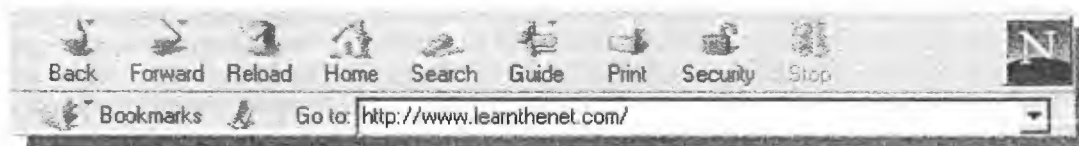
Todo esto lo hace de forma sencilla utilizando hipertexto con un entorno de ventanas accesible a todo tipo de público.

La fuerte batalla entre las dos compañías para dominar el mercado ha llevado a mejoras continuas en el software. Las versiones 4.0 y posteriores de los dos navegadores son excelentes elecciones. A propósito, los dos están basados en NCSA Mosaic.

En siguientes cuadros observamos los ejemplos de los navegadores que se han mencionado:



Cuadro 8. Navegador de Internet



Cuadro 9. Navegador Netscap

<http://www.microsoft.com/Spain/Inicio.asp>

<http://home.netscape.com/es/escapes/search/ntsrchrnd-3.html>

2.3 Hipervínculos

Permiten definir frases o imágenes que son activadas por el usuario (normalmente con el ratón), y trasladan a otros documentos HTML o a otras fuentes de información. Este texto aparece resaltado normalmente en azul y subrayado.

Como su nombre lo indica son los vínculos por los cuales están unidas las páginas Web, o la información que hay en ellas. Y es de la única manera que se puede pasar de una página a otra o relacionar temas.

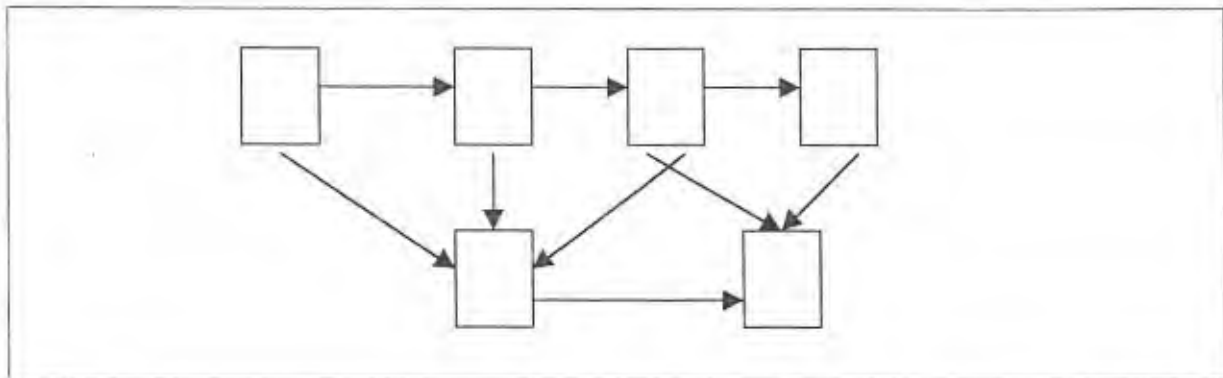
2.4 Organización de los sitios web

Todos los sitios web deben tener una precisa organización para que el usuario pueda encontrar la información deseada de una manera rápida sin perderse entre los vínculos que unen la información. Con el desarrollo del diseño de páginas en Internet, día con día surgen nuevas formas de

organización de los sitios. A continuación presentamos algunos de los mas sencillos.

2.4.1 Organización de telaraña

El problema de la organización de telaraña es que resulta demasiado fácil perderse y muy paradójico encontrarse en el inicio. Por lo que es necesaria la organización jerárquica de los vínculos en la estructura de la página.

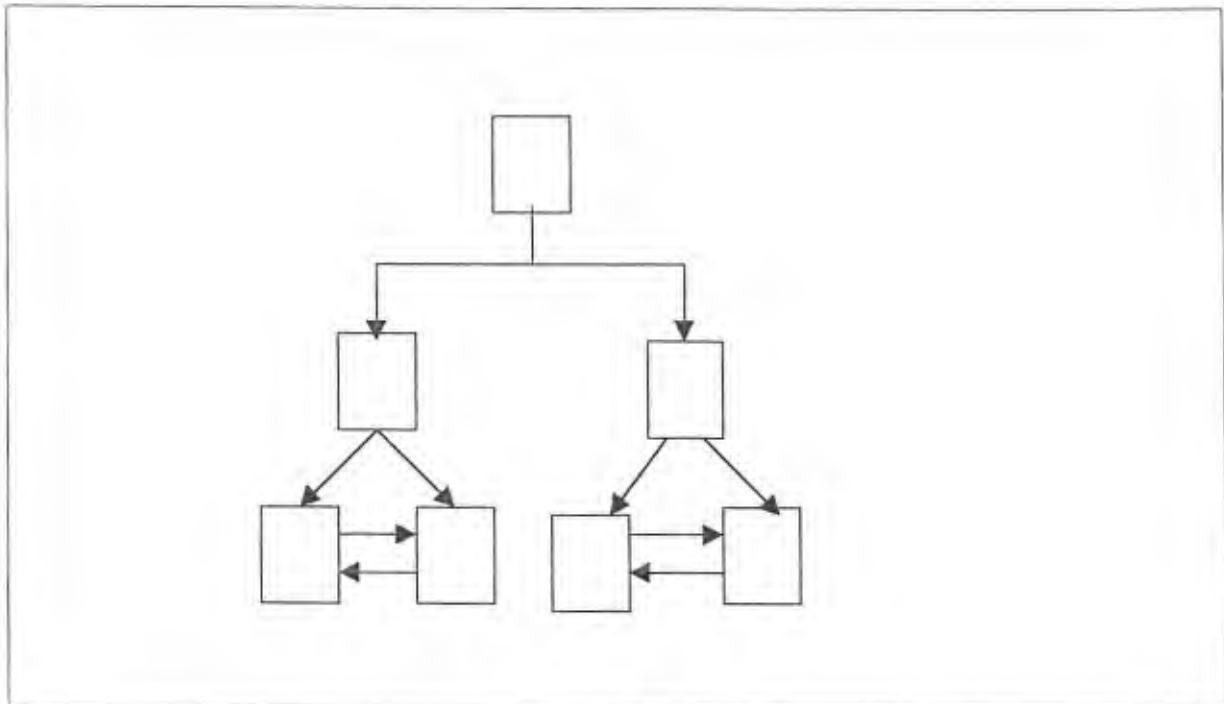


Cuadro 10. Organización de telaraña

2.4.2 Combinación lineal con jerárquica.

La combinación de estructuras lineales y jerárquicas en documentos funcionan muy bien, siempre y cuando haya pistas apropiadas que revelen el contexto *dad* en la que el lector pueda desplazarse hacia arriba y hacia abajo o adelante, para no perderse e incluso poder regresar al punto de partida. Hay problemas con ésta cuando se entrecruzan varias fronteras jerárquicas. Así que se tiene que contemplar un orden, aunque el desplazamiento sea hacia cualquier lado. Esta jerarquía puede iniciarse con la primera parte de la

página, que contenga un tipo índice o palabras claves para respaldar el texto, así poder tener el orden jerárquico que se desea.

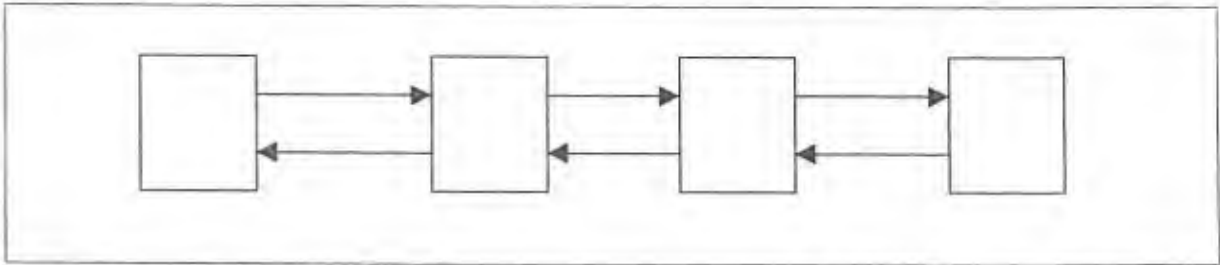


Cuadro 11. Combinación lineal con jerárquica

2.4.3 Organización lineal.

Este tipo de organización se lleva en forma lineal o secuencial, muy semejante a la manera en que están escritos los documentos impresos, en este tipo de estructura la página de presentación es título o interprete de la página siguiente.

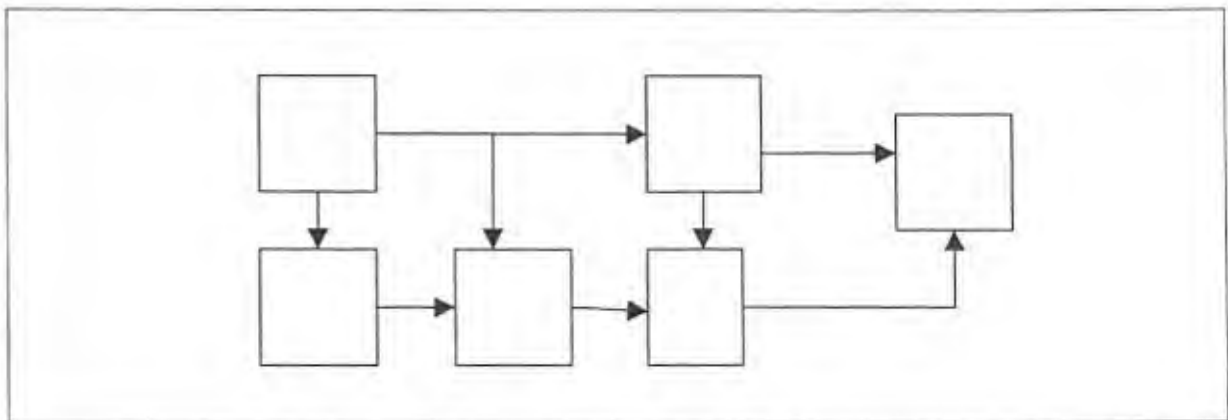
Para dar un diseño de secuencia lineal en la estructura, de la página se visualizan botones con los que se desplaza de adelante hacia atrás y puede haber un botón inicio. Este tipo de estructura es la más recomendada por la sencillez de su manejo.



Cuadro 12. Organización lineal

2.4.4 Organización de tipo web.

Este tipo de jerarquía permite superar la rigidez de una estructura lineal haciendo que los lectores partan de la ruta principal a las ramificaciones que pueden volverse a unir con el cuerpo principal en cierto punto inferior o continuar su camino descendiente a rutas diferentes hasta alcanzar un punto final.



Cuadro 13. Organización de tipo web

2.5 Internet en la educación.

Por su capacidad de transmitir información destinada a distintos canales sensoriales (auditivo, visual fijo, visual con movimiento y textual) es potencialmente una tecnología de comunicación multipunto/multipunto, sincrónica o asincrónica. Por el gran número de usuarios y servicios existentes el auxilio educativo de Internet es inmenso ya que puede tener un vasto y valioso uso para los que navegan en su espacio electrónico.

También en cuanto a la comunicación e intercambio ya sea a larga distancia, acceso a computadoras y redes remotas con el objetivo de bajar y compartir aplicaciones, documentos en forma de texto, libros, revistas profesionales, acceso a banco de datos y catálogos de librerías en línea o acceso a la educación a distancia.

Todo esto mediante el contacto por WWW, que proporcionar servicios como: videoconferencias, asesorías personalizadas, etcétera, lo que hace que la educación no se circunscriba a un espacio físico determinado, si no que se pueda acceder a ella casi desde cualquier lugar.

De esta manera, al tener acceso a la red los maestros podrían mantenerse actualizados constantemente en su campo de especialidad, ya que si lo requieren podrán recibir material reciente y actualizado. También los estudiantes podrán enriquecer su conocimiento por medio de la búsqueda de recursos e información educativa, localizada en el ciberespacio.

En México diversas Instituciones Educativas o de Investigación se conectan a la red y ofrecen sus servicios, como es el caso de Universidad Nacional Autónoma de México¹⁷.

¹⁷ <http://www.unam.gob>

CAPÍTULO 3. Pedagogía, Epistemología e Internet

3.1 Nuevas tecnologías y educación.

El desarrollo tecnológico y económico de las últimas décadas ha originado la emergencia de que la escuela no ignore el vínculo entre tecnología y educación.

Esta implicación global va más allá de la concepción "máquina de enseñar", entonces estamos hablando de un rápido desarrollo tecnológico que plantea grandes exigencias a la formación de los jóvenes que de manera correspondiente se trasladan a la estructura y función de los propios sistemas educativos.

Actualmente es difícil considerar educada a una persona egresada del sistema educativo sin ningún conocimiento de la tecnología de la información; carente de destrezas por no haberlas usado nunca y que no tiene ningún tipo de criterios sobre la misma.

Un objetivo primordial de la educación es el desarrollo del intelecto humano. Todos los estudiantes inmersos en el proceso de formación y aprendizaje y todos los adultos que ejercen una profesión deben utilizar, desarrollar y perfeccionar técnicas para aprovechar la información como objeto y sustrato.

Los progresos en este sentido se ha desarrollado hasta incorporar nuevas tecnologías en las escuelas, como por ejemplo las computadoras y los bancos de datos que permiten copiar, almacenar y transmitir millones de elementos de información. La originalidad de esta evolución hace que cada nuevo lenguaje se sume al precedente sin eliminarlo, aprovechando las posibilidades que existen utilizándolos como herramientas de trabajo en la escuela.

Uno de los avances más recientes en lo que se refiere al uso de los medios es *Internet*, su aparición trajo consigo un "nuevo paradigma". Sin embargo, hablar de revolución en la educación a partir de esta red es todavía una fantasía porque no surge como un proyecto educativo. Aunque desde hace algunos años este paradigma comunicativo e informacional basado en las computadoras y en redes de telecomunicación es la materialización de un movimiento tecnológico imperceptible y paciente que se ha acelerado los últimos cinco años.

Un análisis sobre las ventajas fundamentales que ofrece Internet incorporado a la escuela, se mencionan a continuación:

- El número total de su público puede ser enorme. Llegando la información a toda la población estudiantil.
- La calidad y la eficiencia del mensaje pueden ser superiores a las de la enseñanza proporcionada en el aula, y el carácter vivo que da esa tecnología puede resultar preferible a los métodos pedagógicos tradicionales¹⁸.

Si consideramos que en la actualidad la multiplicidad de los medios (sobre todo en lo referente a computadoras y microprocesadores) el número de niveles educativos previstos (primaria, secundaria, técnica, universitaria) y la diversidad de aplicaciones (continua, regular, ocasional) y de los contextos (grupos en la presencia o inexistencia de personal docente), las combinaciones posibles resultan innumerables en todo el proceso educativo.

De acuerdo con Sean Macbride es importante contemplar que el empleo de las técnicas modernas con fines educativos se basan en:

- Utilización de un sistema de comunicaciones ya existentes para difundir informaciones de interés pedagógico al público destinatario.

¹⁸MACBRIDE, Sean y et al. *Un solo mundo, voces múltiples*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1993. P. 269.

- Empleo de sistemas de comunicación ya existentes para producir ciertos elementos nuevos en un sistema de educación incluida la enseñanza de carácter no formal, con objeto de proceder a modificaciones más o menos importantes en la presentación y la difusión de información dentro de ese sistema y, por consiguiente, en las funciones que desempeñan.
- Sistema de comunicación encargado de funciones pedagógicas simulando el proceso educativo ordinario.
- Elaboración de un nuevo sistema que defina funciones totalmente nuevas y traiga consigo una refundición de las estructuras y de las actividades pedagógicas¹⁹.

Después de este análisis se puede afirmar que dentro de las escuelas se debe promover el interés de maestros por el uso de este *nuevo material* para facilitar en todos los niveles la adquisición de las estructuras lógicas; ya que permite nuevas formas de memorización, creación y comunicación social.

No obstante que la incorporación desarrollo y aplicación de estas nuevas tecnologías en las escuelas ha sido lento debido a los siguientes factores:

a) Costo de inversión: en este sentido podemos decir que la utilización de este medio en la escuela a mediano plazo es de ahorro tanto en actividades administrativas como académicas, sin embargo, no hay presupuesto suficiente por parte de la federación para este rubro. Dotar a todas las escuelas primarias y secundarias del país de esta tecnología rebasa el presupuesto anual destinado a la educación.

b) Las horas hombre de capacitación a los profesores son insuficientes ya que solo se dedica a los cursos de actualización algún momento los fines de semana ya que no pueden abandonar los grupos a los que les dan clase, además de que no hay ningún estímulo por parte de las autoridades para que los profesores se presenten a ellos.

c) No esta planeado dentro de la curricula de las escuelas primarias y

¹⁹MACBRIDE Op. Cit. p.24

secundarias públicas ofrecer este conocimiento a los alumnos. De llevarlo a cabo requeriría planes piloto y concientización tanto de autoridades como profesores.

Por estos y otros factores podemos entender que el uso de Internet en la escuela es sólo para privilegiados que acuden a éste por sus medios.

No se pueden obtener resultados favorables mientras que los alumnos desde la primaria no dediquen por lo menos el diez por ciento de su tiempo en la escuela al uso de la computadora.

Los beneficios no son inmediatos, se necesita tiempo e inversión; recursos para adiestrar al personal docente en la utilización adecuada de los nuevos procesos de Internet.

3.2 ¿Por qué la materia de Epistemología y Pedagogía?

Este trabajo tiene como finalidad la creación de una página web para demostrar la utilidad de Internet en la educación. A partir de este objetivo se pensó en el elemento que constituiría el contenido de la página, de esa manera llegamos a la conclusión de que sería alguna materia de la curricula de la licenciatura.

Determinar cuál sería la materia no fue una decisión sencilla pero si muy personal porque tenía que dilucidar entre las materias que me parecían atractivas, gozosas, motivantes; o bien aquellas que pudieran haberme causado alguna dificultad de aprehensión. Dentro del primer rubro -atractivas- estaban: Introducción a la Psicología; Introducción a la Pedagogía I; Desarrollo, Aprendizaje y Educación; y en el segundo rubro -difíciles- estaban: Teorías Pedagógicas; Planeación y Evaluación Educativas; Ciencia y Sociedad; Epistemología y Pedagogía.

Al analizar esta situación y comentarla con diversos compañeros que al igual que yo no sólo tuvieron graves problemas en la comprensión de la materia, sino que además la reprobaron en reiteradas ocasiones, opté por *Epistemología y Pedagogía* en el entendido de que es una asignatura que permite al alumno construir su conocimiento a través de ejercicios de análisis, reflexión crítica y filosófica además de diversas interpretaciones de los paradigmas debido a su variedad bibliográfica.

Epistemología y Pedagogía "proyecto que surge a raíz de los cuestionamientos de los propios profesores que impartían la materia motivados por la *reflexión* que debe existir por parte de los alumnos de pedagogía desde el punto de vista filosófico"²⁰. Quedando inserta en el sexto semestre de la carrera de pedagogía con el objetivo de "introducir al alumno al discurso epistemológico y a la aplicación de éste en el ámbito del conocimiento pedagógico ya que los egresados deben de tener bases para defender la postura de la Pedagogía en cualquier situación y ante cualquier crítica desde un punto de vista filosófico"²¹.

Si consideramos que uno de los objetivos de la licenciatura de pedagogía es evaluar programas educativos basándose en el análisis y el dominio de las concepciones pedagógicas entonces el alumno no sólo tiene que dominarlas sino también reflexionar y comprender todos sus cuestionamientos filosóficos.

De acuerdo con lo anterior queda claro que *Epistemología y Pedagogía* es indispensable para la formación del pedagogo, sin embargo, se han suscitado problemas ya que por años ha mostrado un alto índice de reprobación; analizar los factores que han llevado a esto son diversos estando

²⁰ Entrevista realizada al profesor Fernando Juárez de la materia de Epistemología.

²¹ Programa de la materia de Epistemología y Pedagogía elaborado por los profesores que imparten la materia.

involucrados tanto maestros como alumnos, resta señalar que en este espacio no es propicio para discutirlo ya que considero que son motivo de otra reflexión que nos desviaría de nuestro propósito original.

Es preferible ahondar sobre algunos puntos que valida la selección de la materia considerándolo un elemento que permite la creación de círculos de conversación acerca de aspectos filosóficos, conlleva al intercambio de ideas por medio de didácticas informales como puede ser el juego ya que por su carácter no hay límites para su interpretación.

Este nuevo material rompe con el esquema de la clase tradicional apoyando como conciliador - aunque suene paradójico - entre el maestro y el alumno en un proceso de comunicación.

3.3 Contenido de la página Web.

3.3.1 Primeros pasos para el Diseño de la página web.

Si fuéramos congruentes con los objetivos de esta propuesta en este espacio se debería anexar un disquete de tres cuartos conteniendo el banco de datos listo para su aplicación. Debido a requerimientos formales a continuación se reproduce la elaboración de la página web sobre *Epistemología y Pedagogía* mostrando su desarrollo paso por paso, mismos que pueden ser corroborados en el disquete.

Antes de crear un sitio Web hay que pensar un tema a desarrollar. Existen millones de sitios *Personales* en los que sólo se saluda a los visitantes, hay información del autor, fotografías y a veces recomendaciones de enlaces, que por lo regular tratan de temas superfluos para sólo establecer un nexo de conversación "*chat*" o bien proporcionan información sin argumentos. Por ejemplo: *Yahoo!* es un directorio de páginas web, *Altavista* para buscar

información, *Hotbot* sistema de búsqueda, *Excite* sitios populares y todos los "Chats".

Para el diseño de cualquier página web, es necesario que el usuario se introduzca un poco en el Lenguaje para Marcado de Hipertexto (*Hyper Text Markup Lenguaje o HTML*) con el cuál se podrá realizar una página.

El lenguaje HTML es un lenguaje independiente del medio donde va a ser presentada la información. Un documento HTML consta de texto que define el contenido del documento y de una serie de etiquetas (*tag's*), que son las instrucciones del lenguaje, indicando la forma en que debe presentarse esta información. Con las etiquetas podemos diseñar la estructura del documento, los estilos a aplicar al texto, los hiperenlaces para acceder a otros documentos o fuentes de información y la inclusión de imágenes y ficheros multimedia.

Hay que planear una interfaz cómoda y utilizar imágenes y fondos coherentes al sitio. Las imágenes propias son a veces las mejores ideas y con la herramienta adecuada muy fáciles de crear.

La idea que respalda al hipertexto, es que en lugar de leer el texto en una estructura rígida, lineal (como un libro), puedes "brincar" de un punto a otro según la organización de la página obteniendo más información de acuerdo con tus intereses.

Una de las mejores partes de la utilización de la WEB es la capacidad para desplegar tanto textos como gráficos a todo color en la misma página y también archivos de sonido.

Para poder hacer uso de HTML no es necesario algún compilador, lo único que se requiere es un editor de textos sencillo como el EDIT o BLOC DE NOTAS, ya que este tipo de editores no generan código ASCII en la hoja como lo hace Word.

3.3.2 Principio del diseño:

Todo documento HTML debe contener una serie de instrucciones que definen las distintas partes que los forman, en este apartado explicaremos cuales son estas partes y las instrucciones más básicas para dar formato a un documento HTML.

Un documento HTML se divide en cabecera y cuerpo de la siguiente forma: [♦]

```
<HTML> <HEAD>           <TITLE>Titulo</TITLE>
```

Definiciones de la cabecera del documento.

```
</HEAD>
```

```
</BODY>
```

Texto e instrucciones HTML del documento.

```
</HTML>
```

Todo lo incluido en la etiqueta <HTML> se considera el documento HTML, lo incluido en las etiquetas <HEAD> es la cabecera, que incluye definiciones de tipo general que afectan a todo el documento.

```
<TITLE>
```

Especifica el título del documento que ubicará en la parte superior de la ventana del navegador. Aunque es opcional se recomienda que todo documento HTML tenga un título.

Para el uso de estas etiquetas son necesarios los siguientes pasos:

1. Creación de un directorio en el disco duro con un nombre.
2. Utilizar un procesador de textos (puedes observar el ejemplo en el bloc de notas, primer gráfico).
3. Iniciar con etiquetas (en el bloc de notas):

```
<HTM>
```

[♦] Las etiquetas están acomodadas como en la pantalla del bloc de notas para la creación de la página.

```
<HEAD>  
<TITLE>  
</HEAD>
```

3.3.3 Etiquetas y su función

Para realizar cualquier página siempre debe de iniciar con la etiqueta <HTML> y al final de la hoja deberá cerrarse (para indicar que es el fin de la orden) </HTML> posteriormente se debe incluir la etiqueta <HEAD> que es la cabecera de la página, en esta cabecera se debe poner el título con la etiqueta <TITLE>.

Utilizando estas etiquetas:

```
<HTM>  
<HEAD> <TITLE> </HEAD>
```

obtenemos el siguiente resultado, la dirección de nuestro sitio web:



Cuadro 14. Dirección del sitio web.

Después del inicio de la hoja se debe declarar la etiqueta BODY que es donde se encuentra todo el cuerpo del programa (para el texto del documento). Dentro de ésta se puede colocar la instrucción BACKGROUND que viene a insertar un fondo, puede ser una imagen o simplemente un color, dentro de esta etiqueta están todas las etiquetas que comprenden el programa.

Estas etiquetas son las que se emplean (código HTML) en el editor de textos para diseñar la página WEB. No debemos olvidar que HTML trabaja basándose en etiquetas las cuales se encierran en signos menor y mayor que (< Y >).

Por ejemplo para el diseño de la carátula utilicé:

< TITLE> Epistemología </TITLE>

Como puedes apreciar en el ejemplo se comienza con una etiqueta (<TITLE>), enseguida se da la orden (Epistemología) y termina con una etiqueta que lleva una diagonal, para indicar que ahí termina la orden (</TITLE>). El resultado lo podrás observar en el cuadro 19.

A continuación muestro la *lista de etiquetas* que se utilizan en la creación de cualquier página (en el editor, o como en este caso en el bloc de notas) y la función de cada una:

INICIO	FIN	FUNCIÓN	EJEMPLO
<HTML>	</HTML>	Archivo HTML	
<HEAD>	</HEAD>	Cabecera de archivo	
<BODY>	</BODY>	Cuerpo de archivo	
BACKGROUND		Fondo de la hoja	
<CENTER>	</CENTER>	Centrado	
<TITLE>	</TITLE>	Título de hoja	
		Letras en negritas	
<I>	</I>	Letras en cursivas	
<H1>	</H1>	Título de 1er nivel	
<H2>	</H2>	Título de 2 ^{do} nivel	
<H3>	</H3>	Título de 3er nivel	
<H4>	</H4>	Título de 4to nivel	

<H6>	</H6>	Título de 5 ^{to} nivel	
		Línea con viñetas	
		Elemento de lista	
<HR>	</HR>	Línea divisoria	
 	</BR>	Salto de línea	
<A>		Ancla	Cualquier referencia de marco o archivo
HREF		Referencia de archivo	
		Inserción de imagen	HERF
SRC	SRC	Referencia de imagen	
ALING	ALING	Alineación	
<CAPTION>	</CAPTION>	Título de tabla	
<TABLE>	</TABLE>	Tabla	
BORDER		Borde de tabla	
<TR>	</TR>	Fila de tabla	
<TH>	</TH>	Celda de encabezado	
<TD>	</TD>	Celda de datos	
<MARQUEE>	</MARQUEE>	Marquesina	
		Fuente	
SIZE		Tamaño	
COLOR		Color	

FACE		Tipo de fuente	
<BGSOUND>	</BGSOUND>	Archivo de sonido	

Cuadro 15. Etiquetas para el diseño de la página.

3.4 Uso de etiquetas en el bloc de notas. Paso 1.

Lenguaje HTML y editor de textos: Este es un compilador de textos, dentro de los programas de la computadora se llama Bloc de notas, aquí puedes escribir las etiquetas que necesites, según el diseño de la página que requieres. Por ejemplo, en este caso, como puedes darte cuenta estoy utilizando las etiquetas de título (TITLE) centrado con movimiento (CENTER) y escribir un mensaje que es "aprende epistemología" (MARQUEE).

Con estas etiquetas se dio el diseño de la portada de la página web que muestro en el cuadro siguiente.

```

www.epistemología.upn - Bloc de notas
Archivo Edición Buscar Ayuda
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> EPISTEMOLOGÍA </TITLE>
<BODY vlink="#ff000" bakground="sky.jpg">
<CENTER><H1><size="20" face="arial">EPISTEMOLOGÍA</H1></CENTER>
<BR><BR>
<CENTER><IMG SRC="logoupn.gif"><CENTER>
<CENTER><H2><Font color="#ff000" size="10" face="script">
<MARQUEE> Aprende Epistemología</MARQUEE>
</H2></CENTER>
</BODY>
</HTML>

```

Cuadro 16. Etiquetas en el bloc de notas.

3.4.1 Paso 2

En el siguiente cuadro, puedes ver los resultados de las etiquetas que se insertaron en el bloc de notas. Esta primera página conforma al índice o carátula. Para poder seguir insertando datos en la página es necesario iniciar nuevamente con las etiquetas y proseguir con el texto, o en todo caso ahorrarte tiempo y trabajo con un programa que se llama asistente para páginas WEB, en el cual puedes transferir cualquier texto que hagas en Word a este otro programa que lo convierte automáticamente en un texto para página web, y una vez transferido el texto puedes hacerlos para diseñar tu página.

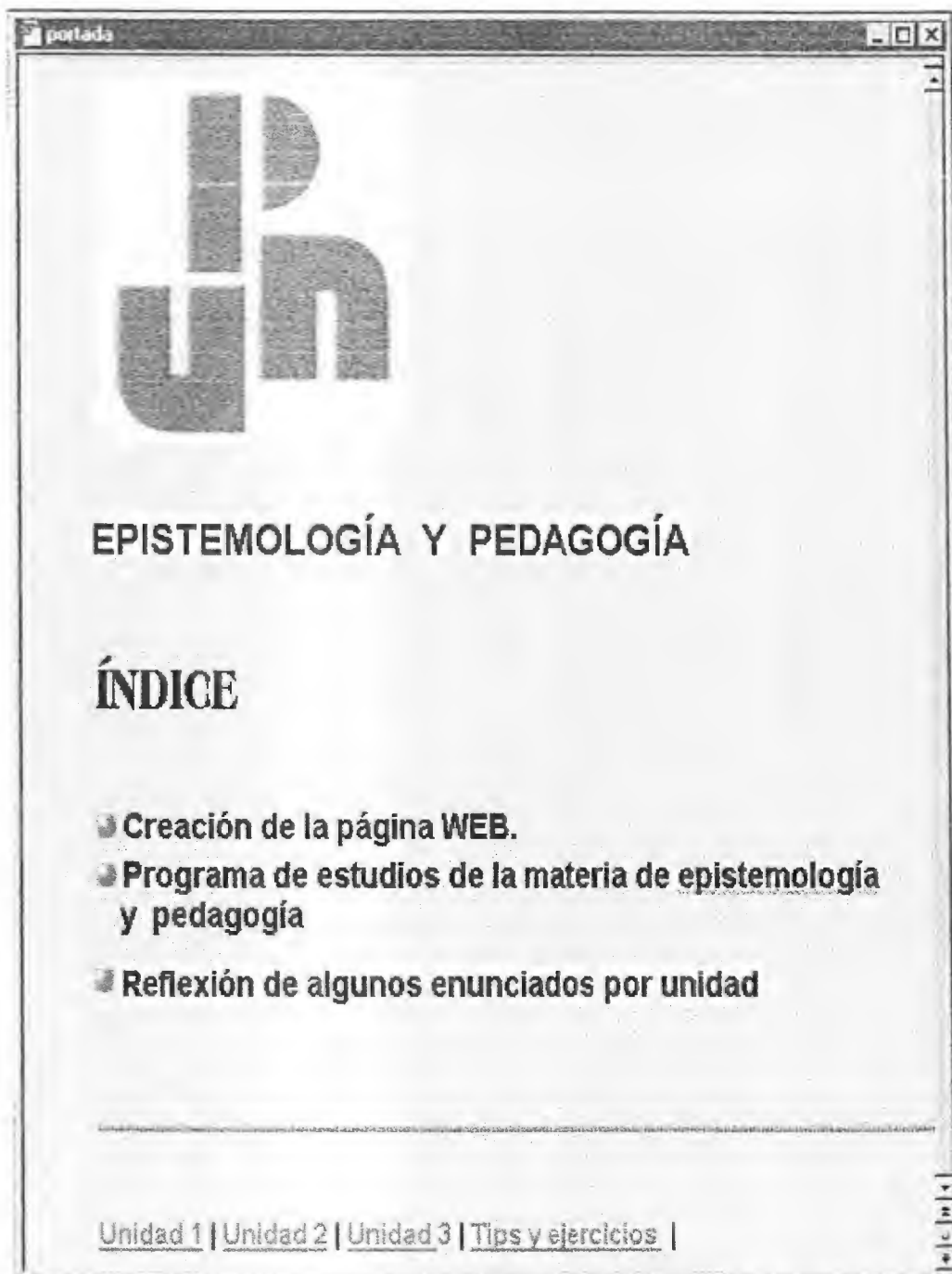


Cuadro 17. Resultados en la página web con el uso etiquetas.

3.5 Poner el sitio en la web

Para poner un sitio en el web hay que conseguir un espacio donde se puedan publicar todos los archivos que lo componen. Estos proveedores trabajan de diferente manera, así que al escoger uno hay que leer las instrucciones de uso para transferir archivos y obtener una dirección. La mayoría permiten la transferencia de archivos vía FTP .

Para lograr que el usuario pueda interesarse y consultar la página de preferencia debe ponerse a disposición una guía o introducción que brinde información sobre su contenido



Cuadro 18. Portada de entrada a la página web.

3.6 Programa de estudios de la materia Epistemología y Pedagogía.

A continuación se reproduce el programa de estudios de la materia Epistemología y Pedagogía por ser el documento básico que se ocupa en el curso de la materia incluyendo todos los puntos que este comprende, seguido por mi reflexión sobre de algunos párrafos de cada unidad, después algunas sugerencias y por último un ejercicio. Anticipando que en la página se verá esta información de una manera más didáctica ya que visualmente la presentación es muy distinta y por lo tanto atrayente, pretendiendo que los usuarios la puedan enriquecer utilizándola como una herramienta que facilite su trabajo.

Programa de estudios de la materia de epistemología y pedagogía.

Fase II: Campos de Formación y Trabajo Profesional

Horas impartidas a la semana: 4

Créditos: 8

Objetivo General:

Introducir al alumno al discurso epistemológico y a la aplicación de éste en al ámbito del conocimiento pedagógico.

Organización de los contenidos de enseñanza aprendizaje:

Las tres unidades que conforman el curso mantienen la siguiente estructura lógica.

En la primera se examinan el significado del término epistemología y sus alcances, la diferencia entre epistemologías internas y externas así como los vínculos entre reflexión epistemológica y pedagógica.

El trabajo de análisis anterior se recupera en la segunda unidad donde se somete a crítica el debate mexicano en el siglo XIX y el contemporáneo, en los ámbitos de la producción pedagógica europea.

Finalmente el curso desemboca en una tercera unidad que aborda un nuevo enfoque científico para la pedagogía.

UNIDAD I. La reflexión epistemológica en la pedagogía.

En esta primera unidad se aborda la explicación, alcances y significado del término epistemología.

Con base en la revisión anterior, se busca establecer la distinción entre el trabajo epistemológico interno y externo, y finalmente aproximarse al análisis de los posibles vínculos entre la epistemología y la pedagogía.

1.1 Contenidos

1.1.1 El concepto de epistemología

1.1.2 Epistemología interna y externa.

1.2 Bibliografía básica.

- Olivé, L. *El bien, el mal y la razón*. Paidós, México. 2000. pp. 25-43
- Larrosa B.: *El trabajo epistemológico en pedagogía*: PPU, Barcelona, 1990. Cap 1 pp. 19-32.
- Santiago, H. *El dilema de la pedagogía: ¿Arte o Ciencia?*. UPN. México, 2000. Pp. 9-18.

1.2.2 Bibliografía complementaria

- Klimovsky, G. *Las desventuras del conocimiento científico*. A.Z, Buenos Aires, 1994
- Blanché, R. *La epistemología* Oikos-tau, Barcelona, 1973. Cap.1. pp.5-53
- Barcelona, 1990. Introducción y Cap. 1

Thuilier, P. *"Filosofía de la ciencia o epistemología"*. En: Mardones J. Y Ursula, M. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Fontamara, México, S/F. Pp 40-45.

UNIDAD 2. *La polémica sobre el estatuto de la pedagogía.*

En esta segunda etapa se reconstruye el debate epistemológico acerca del estatuto de la pedagogía. En la primera parte de este recorrido histórico se examinan para el caso del siglo XIX en México, dos propuestas aparentemente antagónicas: la pedagogía como arte y la pedagogía como ciencia. En lo referente al debate contemporáneo, se realizan dos enfoques inspirados en tradiciones epistemológicas diferentes.

2.1 Contenidos

2.1.1 El debate sobre el estatuto de la pedagogía en México en el siglo XIX.

2.1.1.1 La pedagogía como arte elevado

2.1.1.1.2 La pedagogía como ciencia.

2.1.1.3 El problema del estatuto y la formación de profesores.

2.1.2 El debate contemporáneo sobre el estatuto de la pedagogía.

2.1.2.1 La pedagogía científica.

2.1.2.2 La pedagogía como teoría práctica.

Bibliografía básica.

- M, Flores. *Tratado elemental de pedagogía*. UNAM. México, 1986. Introducción y Cap. 1
- E, Rébsamen. *"La pedagogía moderna"*. En: México Intelectual. Tomo II, 1889. Pp. 331-336; 364-367.
- *Congreso Nacional de Instrucción Pública*. 1889-1890. "Dictamen sobre Escuelas Normales". Imprenta del Partido Liberal. México, 1890.

2.2 Bibliografía básica.

- Quintanilla Cabanas, J.M. *"Pedagogía, Ciencia de la educación y ciencias de la educación"*. En.: Estudios sobre epistemología y pedagogía. Anaya. Madrid, 1983. Pp. 75-89.
- T.W , Moore. *Introducción a la Teoría de la Educación*. Alianza. Madrid, 1980. Caps. I y II.

2.3 Bibliografía complementaria.

- De Alcatrán García, P. *Prolegómenos á la Antropología Pedagógica*. Enghis y Gras. Madrid, 1880. Pp.5-83.
- J. Stuart Mill. *Sistema de Lógica Inductiva y Deductiva*. Daniel Jarro. Madrid, 1907. Libro VI de las ciencias morales. Páginas. 833-956.
- Belth, M. *La educación como disciplina científica*. El Ateneo. Buenos Aires, 1971.
- Bunge, M. *La educación como disciplina científica*. El ateneo Buenos Aires, 1971.
- Popper, K. *La lógica de la investigación científica*. Tecnos, Madrid, 1962.

UNIDAD 3. Un nuevo fundamento epistemológico para la pedagogía.

En esta unidad se analiza críticamente una propuesta alternativa y contemporánea que rompiendo con los fundamentos epistemológicos tradicionales proyectó una nueva vía de construcción tanto para el quehacer de la pedagogía como para su estatuto científico.

El examen de este enfoque pedagógico se centra en los siguientes tópicos: el nuevo criterio de científicidad en que se fundamenta la ciencia crítica para la educación y el proceso investigación-acción o vía metodológica que propicia un cambio de actores en la producción de

3.6.1 Reflexión acerca de algunos párrafos de las lecturas del programa de epistemología y pedagogía.²²

La dificultad que muestran los alumnos de la materia de epistemología y pedagogía para comprender las lecturas me llevaron a realizar, como ejercicio, estas reflexiones sobre frases entresacadas de las lecturas (antología), seguidos de algunos de mis comentarios para entender un poco más los contenidos. Sin embargo, es necesario que los reflexiones, analices y localices otros enunciados que juzgues importantes o necesarios de aclarar, ya que estos enunciados que proporciono son tan sólo un ejercicio.

Es preciso que leas con mucho interés, atención y profundidad, no sólo una vez, sino las que sean convenientes hasta que te quede claro cada concepto.

De preferencia puedes subrayar en tus lecturas estos enunciados y poner tus observaciones a un costado. Claro que en la página web esta información se observa de una manera más atrayente simplificando un poco el trabajo, aunque sea un proyecto que se puede enriquecer con diferentes opiniones.

NOTA: no olvides que esta materia se constituye a partir de tus reflexiones filosóficas.

²² Los párrafos marcados con (") son las citas textuales de los textos y los marcados con (R -) son las reflexiones sobre ellos.

UNIDAD I La reflexión epistemológica.

I.1 Olivé, León. *El bien, el mal y la razón*. Paidós. México, 2000. P. 25 -27

R- Esta unidad se orienta inicialmente partiendo de la siguiente pregunta:

"¿Qué es la ciencia?" "La pregunta admite por lo menos dos interpretaciones. Una sería al estilo del famoso libro de Cuorant y Robbins, publicado en los años cuarenta, que se titula ¿Qué es la matemática? Indicando que la pregunta se entiende de manera tal que la respuesta tiene que ser la exposición, aunque sea elemental de las ideas fundamentales y de los métodos de la matemática, ésta es una interpretación legítima y la respuesta, así, es todo un libro. En el segundo sentido no es una pregunta científica, pero sí implica que quien intente responderla ya sea un científico de formación o no, tiene que reflexionar sobre lo que hacen los científicos, cómo lo hacen, los resultados que obtienen y sobre cómo está condicionado todo esto". (p 25-27)

R- Este es un párrafo que tienes que analizar de una manera muy profunda, porque es la base de una ciencia, que es lo que realmente obtiene el estudio que hace la epistemología.

"En resumen, la pregunta que nos ocupa aquí es una pregunta metacientífica.

Es una pregunta acerca de la ciencia, que se intenta responder desde fuera de la ciencia. Pero para responderla se debe tomar en cuenta muy en serio todo lo que se hace en la ciencia y en aras de la ciencia." (p 27)

R- Es decir, que hay que saber entender cada detalle con suma preocupación para no equivocarse y verlo desde dos puntos de vista: desde dentro y desde fuera, de tal manera que se pueda explicar y entender con absoluta seguridad de qué conocimiento se está hablando, o si es verdadero.

"La ciencia - en mi opinión - no puede definirse. Cualquier intento de hacerlo, es decir, de establecer condiciones necesarias y suficientes que algo debe satisfacer para calificar como ciencia, corre el riesgo de abarcar o de dejar muchas cosas fuera. Éste es el problema que se ha presentado una y otra vez a lo largo de la historia de la filosofía y de la ciencia cuando se ha tratado de formular algún criterio de demarcación entre lo científico y pseudocientífico". (p 27)

R- Esto nos puede ayudar a entender por qué es tan necesario estudiar lo que se llama ciencia, y a su vez qué es lo que esa ciencia estudia. Eso intenta la epistemología con la pedagogía ¿No lo crees?.

"También deberíamos preguntarnos cómo se desarrolla el conocimiento científico". (p 29)

R- La respuesta posiblemente nos ayude a encontrar el por qué la ciencia se tiene que aferrar a ciertos métodos para poder comprobar o verificar su existencia.

"Durante muchos años, hasta los años setenta más o menos del siglo XX, la respuesta más conveniente que se había dado era que las teorías científicas estaban constituidas por conjuntos de enunciados susceptibles de ser

verdaderos o falsos, y que las teorías podían reconstruirse de manera que conformaran una estructura deductiva". (p 31)

R- Por tal motivo estas teorías deben ser justificadas y comprobadas de tal forma que no queden dudas, y por esta situación se abre paso a su estudio utilizando como herramienta a la epistemología.

"Esto se refiere a las ciencias empíricas, aquellas que indagan sobre fenómenos, es decir sobre sucesos que los seres humanos son capaces de observar por medio de la experiencia directa o por lo menos de detectar con la ayuda de instrumentos que extienden nuestra capacidad de observación". (p 33)

R- Ésta es la situación en la que se encuentra la pedagogía.

"En suma, en el terreno propiamente epistemológico se encuentran problemas como los siguientes: ¿Cuáles son los fines de investigación científica? ¿Acaso la búsqueda de la verdad? ¿Dice el conocimiento científico algo verdadero acerca del mundo? ¿Es realmente como dicen un conocimiento objetivo? ¿Hay otros valores, además de la verdad, que intervienen en la investigación científica? o como sostienen algunos filósofos ¿la verdad ni siquiera desempeña un papel en ella? Para responder todo esto debemos tener claro qué significan los términos "objetividad" y "verdad" y analizar el papel de los valores en las diferentes disciplinas científicas. Todo esto no se analiza en la ciencia sino desde fuera, desde la perspectiva de esa otra disciplina que es la filosofía". (37)

R- Por esta razón la filosofía es la base de la epistemología.

I.2 Larrosa, B. *El trabajo epistemológico en la pedagogía*: PPU, Barcelona, 1990, Cap. 1 Pp 19-32.

El discurso epistemológico en pedagogía, primera caracterización.

"En pedagogía, como en cualquier otra disciplina, se producen discursos de carácter epistemológico". (p19)

R- Realmente el sentido de estos discursos, es para defender y a la vez debatir sobre la identidad de la pedagogía, por lo que su estudio, tiene que ver con su presente y pasado, para su análisis y comprensión.

"Los textos de Historia de la Pedagogía suelen incluir alguna referencia al proceso de cientificación de los estudios sobre educación y sus consecuencias". (p19)

R- Entonces es incluso necesario saber por qué la pedagogía se ha caracterizado y constituido de cierta manera dentro de la educación, es decir, cómo es que llega a tomar con el tiempo ese papel y cuál es su función. Podría decirse hasta aquí que se trata de una disciplina empírica. Creo que es indispensable hacer una reflexión sobre ello. Es precisamente lo que en algunos discursos se puede debatir o compartir.

"Nos basta por ahora con constatar que existen un conjunto de discursos epistemológicos, producidos en el interior de la pedagogía y orientados a realizar, ahí, ciertas operaciones. Llamemos a eso discurso epistemológico interno a la pedagogía". (p 20)

R- Estamos hablando que existe dentro de la misma disciplina pedagógica un discurso para poder verificar qué tanto o cuánto ha podido la pedagogía abarcar y si esto es lo verdadero o no.

"El discurso pedagógico es, muchas veces, discurso sobre la Pedagogía misma, bien "en general" o bien sobre algunos de sus sectores. Claro que esa autorreflexión es sólo de carácter epistemológico a partir de un cierto momento de su desarrollo y en un determinado contexto social e intelectual".
(p 21)

R- Entonces, esta autoreflexión trata de dar una delimitación a la pedagogía, según el punto de vista del discurso.

"Hasta que la pedagogía, o una parte de ella, no se constituye como un saber de hechos y/o en relación a saberes de hechos y hasta que sus recursos metodológicos no se elaboran según criterios patrones de científicidad, la autorreflexión no tiene forma epistemológica. O dicho de otro modo, no se dirige a la pedagogía como saber científico". (p 21)

R- Bueno, por estas razones tenemos que establecer como pedagogos hasta qué punto la pedagogía es un hecho que puede verificarse y establecerse como verdadero, es decir, cómo se puede justificar o fundamentar.

"Si pensamos en la investigación pedagógica, ésta parece inserta en el dominio plural y heterogéneo de saberes constituido por disciplinas mas o

menos compactas, en ocasiones de historia reciente y con métodos y pretensiones diversas". (p 30)

R- Tenemos aquí, que la pedagogía se ha auxiliado de otras disciplinas para poder construir su saber, lo cuál nos indica que no hay un límite, es decir, que se auxilia de la psicología, sociología, etc, sin un límite. Esto provoca que no se pueda decir nada específico acerca de la autonomía de la pedagogía.

"En cualquier caso, tanto el contenido como la forma del discurso epistemológico de esos "pioneros", no puede entenderse, creemos, sino desde una lucha abierta por el control del campo pedagógico, o lo que es lo mismo por presentar ciertas competencias teóricas y metodológicas como las más adecuadas al tratamiento científico de los hechos educativos y a la racionalización de las prácticas educacionales". (p 32)

R- Realmente creo que aquí, se trata de dar un sentido más amplio a este discurso epistemológico, desde la práctica y los hechos educativos, sin dejar de justificar a la pedagogía como un hecho real (autónomo). Podría ser también que el pedagogo se interesara un poco más a fondo sobre el estudio de su campo, de una manera más filosófica para entender más este proceso de la pedagogía.

I. Santiago, H. *El dilema de la PEDAGOGÍA : ¿ Arte o Ciencia?* UPN. México, 2000. Pp. 9-18

"Y en el caso del análisis epistemológico es frecuente que una parte de los representantes de la disciplina sometida a examen demande al epistemólogo no limitarse al análisis crítico de los discursos científicos que otros hicieron, sino que además contribuya con algo al desarrollo de la teoría sustantiva. En otras palabras, para que su trabajo tenga algún valor ante la comunidad de científicos, el epistemólogo tiene que contribuir tanto con la epistemología como la ciencia en cuestión". (p 9)

R- Sin embargo, se sabe que muchos de los discursos epistemológicos hacia la pedagogía se han elaborado por pedagogos, que en cierta forma no están relacionados totalmente con la epistemología, aunque dan muchos argumentos, pero se puede decir que lo mejor es que tanto el epistemólogo y el pedagogo al encargarse de un discurso o una crítica estén ambos relacionados.

"En primera instancia, frente a la idea de que la única epistemología válida y útil es la que realizan internamente los practicantes de la ciencia, resulta crucial defender la posibilidad de un análisis externo, efectuado por aquellos que se interesan por la ciencia pero que no la practican". (p 10)

R- Es prudente destacar que por esto el pedagogo puede hacer un análisis interno de la pedagogía, determinando o estableciendo las pautas para poder justificar el estatuto de la pedagogía.

Bibliografía Sugerida de la: UNIDAD I

El concepto de epistemología

(Diccionario de Ciencias de la educación).

Esta bibliografía sugerida la puedes utilizar como apoyo para comprender algunos conceptos que se manejan en la materia.

"Tradicionalmente se ha considerado que los temas fundamentales de la epistemología eran los referidos al *origen, naturaleza y valor del conocimiento*". (p 68)

R- Las palabras en cursivas son las claves como reflexión epistemológica.

"En la actualidad se tiende a separar las cuestiones de hecho relativas al origen mecanismo de producción y desarrollo del conocimiento científico (cuestiones de las que se ocupan la psicología o la sociología)". (p 68)

R- Es decir que anteriormente los temas que abarcaba la epistemología eran más generales, ahora en cambio se especializa y deja que otras disciplinas se ocupen de lo que tienen que estudiar.

"Los temas de los que debe ocuparse la *epistemología* son la *caracterización del conocimiento científico y la justificación o fundamentación del mismo*". (p 68)

R- Entonces la epistemología reflexiona filosóficamente antes de justificar y fundamentar un conocimiento científico.

"La epistemología se identifica con el contenido de la filosofía y la metodología de la ciencia y constituye una disciplina filosófica, cuyos principales métodos de trabajo son: *el análisis formal y la reflexión crítica*". (p 69)

R- Por lo tanto induce a la reflexión crítica.

"Cabe distinguir entre problemas de epistemología general (que se refieren al conocimiento científico en general y sus características comunes así como sus rasgos más generales) y especial (características peculiares de cada grupo de ciencias)". (p 69)

R- Es decir, que la epistemología especial puede ser estudiada por el profesional como el pedagogo que reflexione filosóficamente sobre su disciplina, en cambio la epistemología general, solo pueden estudiarla los filósofos, porque pueden estudiar sobre varias disciplinas.

"En ambas orientaciones de la epistemología (general y especial) el problema de justificar la validez del conocimiento científico iba unido para explicar el origen del mismo, ya sea a partir de la experiencia o ejercicio del pensamiento racional". (p 69)

R- Sin embargo esta dualidad de enfoques crea algunos conflictos y por ello opta por un enfoque pluralista, abandonando las pretensiones dogmáticas del pasado.

"Uno de los temas que más preocupa a la epistemología actual es el de las formas del desarrollo de las ciencias, las relaciones entre sucesivas teorías dentro de una misma ciencia". (p 69)

R- Esto surge porque dentro de la misma ciencia se tiende a crear diversas teorías, y por lo tanto la epistemología tiene que verificar cuál de ellas es la verdadera o si no lo son y posiblemente tenga que ver con los momentos histórico-sociales de esa ciencia.

"Con respecto a la epistemología especial, existen dos posiciones: monismo y dualismo. El monismo epistemológico parte del supuesto de que hay una coincidencia básica en el método científico independientemente del área a que se aplique". (p 69)

R- Entonces, sólo hay una metodología básica para el estudio de las ciencias.

"De acuerdo al dualismo existirían dos tipos de metodologías científicas y dos de ciencias". (p 69)

R- Es decir, que hay dos metodologías para el estudio de las ciencias.

Epistemología y pedagogía

Klimovsky. *Las desventuras del conocimiento científico.*

"La tarea de comprender qué es la ciencia porque a la vez es comprender nuestra época, nuestro destino y en cierto modo comprendernos a nosotros mismos". (p 21)

R- Tenemos que comprender qué es la ciencia y por qué es necesaria para el hombre, de esta manera podemos abrir paso a muchos nuevos y mejores conocimientos, y para ayudarnos a comprenderlo está la epistemología.

"La ciencia es fundamentalmente un acopio de conocimiento que utilizamos para comprender el mundo y modificarlo". (p 21)

R- Es la razón de estudiar a la ciencia y tener una herramienta que es la epistemología.

"Según Platón en su diálogo Teetetos, tres son los requisitos que se deben de exigir para hablar de un conocimiento: creencia, verdad y prueba. En primer lugar, quien formula la afirmación debe creer en ella. Segundo, el conocimiento expresado debe ser verdadero. Tercero, deberá haber pruebas de este conocimiento". (p 21)

R- He ahí que la epistemología pueda averiguar que el conocimiento científico cumpla con estas exigencias. ¿No crees que serían bueno saber si el conocimiento acerca de la pedagogía cumple con estas exigencias? .

"Y aunque hubiese creencia y verdad, mientras no exista la prueba se estará en estado de opinión, mas no de conocimiento". (p 21)

R-¿En qué estado crees que está la pedagogía?.

"En la actualidad la concepción moderna es menos tajante que la platónica". (p 21)

R- No es preciso que se compruebe el conocimiento científico por este método aunque es la base del estudio científico.

"Según algunos epistemólogos, lo que resulta característico del conocimiento que brinda la ciencia es el llamado método científico, un procedimiento que permite obtenerlo y también, a la vez, justificarlo". (p 22)

R- Sin embargo hay que preguntarse si ese método científico es el único medio para poder obtener con certeza absoluta un conocimiento.

BLANCHÉ

Visión de conjunto. Cap. I

"La palabra epistemología, que literalmente significa teoría de la ciencia es de reciente creación y si la palabra es nueva, lo que designa también lo será. Sin duda cualquier filosofía incluye determinado concepto del conocimiento".
(p 5)

R- Es decir que esta nueva ciencia siempre estaba ligada a lo nuevo en el conocimiento y a la filosofía.

Si quieres saber un poca más sobre el origen de la palabra epistemología puedes consultar a este autor y comparar la definición con la del Diccionario de Ciencias de la educación y quizá reflexionar sobre ambas.

NOTA: Es indispensable en la unidad I y II que te remontes en la época que vivió cada uno de autores, para entender porqué se expresan de esa manera.

UNIDAD II La polémica sobre el estatuto de la pedagogía.

R- Es importante que te centres en el estatuto que defiende cada uno de los autores.

II.1 M, Flores. Tratado elemental de pedagogía. UNAM. México,1986. Introducción y Cap. 1

*R- Ten presente que Flores está tratando de establecer el estatuto de la pedagogía como **arte**, argumentando en el sentido del significado del arte de enseñar. Lo cual invita a la reflexión hacia dónde se ha dirigido la pedagogía o su estudio y qué es lo que se puede hacer al respecto.*

"Por pedagogía se entiende el arte de enseñar". (p 5)

R- En una palabra, el autor nos dice que en la palabra la pedagogía esta implícita la palabra enseñar.

"En efecto, las divergencias que en los autores se notan, en cuanto al concepto que de la Pedagogía se forman, versan principalmente sobre los fines á que la enseñanza, o como otros la llaman la Educación, deba encaminarse; pero todos convienen en que la pedagogía es el *arte* de la enseñanza o la educación." (p 5)

R- En este sentido creo que es necesario que profundices sobre lo que estos autores consideran arte y por qué lo nombran así, ya que si es posible descubrirlo puede ponerse en claro el porqué la pedagogía se denomina como arte.

"La pedagogía no es pues, otra cosa, que el arte de enseñar. No es á ella á quien toca decidir cuál es la mejor Enseñanza. Si los tratados de pedagogía incluyan esta cuestión, de hecho la resuelven con los elementos de otras ciencias o de otras artes". (p 6)

R- Entonces podemos decir que Flores trata de decirnos: la pedagogía se forma sobre los fines de la enseñanza que es práctica, por lo que constituye un arte y ese arte es la pedagogía.

Otro punto que hay que resaltar es el de la teoría y la práctica, ya que es un punto importante para comprender el porqué la separación de estas dos palabras, cuando al parecer son complementarias.

"Enseñar una cosa es hacerla comprender, o poner al que la aprenda en aptitud de practicarla. (p 6)

R- En este caso estarás de acuerdo que se está proponiendo por un lado la teoría que se recibe y por otro la práctica, que viene siendo la aptitud de practicarlo.

"La Pedagogía se divide, además, en teórica y práctica. La primera estudia en abstracto los preceptos de la enseñanza; deduciéndolos tan sólo de las leyes que rigen al funcionamiento de las facultades.

La segunda poniéndose en las condiciones de la realidad, trata de adaptar dichos preceptos á las condiciones actuales y efectivas de la enseñanza". (p 6)

R- Desde este punto podemos observar cómo es que se está argumentando esa división de la teoría y práctica dentro de la enseñanza, o de la pedagogía, en este sentido se abren dos caminos dentro de la pedagogía, lo que complica aún más poder argumentar y definir su estatuto. ¿No lo crees?

"La educación es el perfeccionamiento de las facultades realizado artificialmente y deliberadamente.

Puesto que tal es la educación, ella no podrá lograrse sino valiéndose de cuales o tales medios que se reconozcan eficaces para lograr el resultado. El conjunto de reglas encaminadas á plantear dichos medios, constituye el arte de la educación." (p 12)

R- Entonces se toma a la pedagogía como las reglas o medios que encaminan a la enseñanza, y por este motivo considerarla un arte, aunque un arte superior, pero aquí cabe preguntarse por qué arte o qué es lo que impulsa a pensar que es arte, es decir, ya sea porque es la que pone las

reglas para enseñar, o en otras palabras es la que tiene que conseguir la actitud o predisponer la actitud para poder enseñar.

"El objeto de la ciencia es "saber", el del arte "hacer". La ciencia es un conjunto de leyes que expresan en forma indicativa las coexistencias, sucesiones y semejanzas observadas u observables en los fenómenos, el arte es un conjunto de preceptos que expresan en forma imperativa ó en formas equivalentes lo que debe hacerse para lograr tal o cual resultado". (p 12)

R- Así, es que al referirnos al arte, es decir, nos remitimos a lo práctico, en este sentido la Pedagogía parte de esa práctica, porque una teoría es lo que esta plenamente verificado, pero fue el arte lo que pudo hacerlo teoría, por esta razón según este autor, la pedagogía no tiene límites establecidos y no puede llegar a ser otra cosa que un arte elevado.

"Los preceptos del arte pueden tener y tienen de hecho un carácter empírico; para muchos de ellos está aún oculta la ley científica que los justifique, lo que no obsta para que surtan plenamente sus efectos en la práctica: si hoy necesitamos de la ciencia como ayuda del arte, esto depende de que el arte no ha llegado a su perfección; pero en nuestra suposición la ciencia sería útil". (p 14)

R- Como ya lo mencioné el arte es práctico en este sentido nos referimos a que ese arte puede a partir de su práctica educar, sin embargo, para los pensadores hay una confusión, porque no todo progreso significaba ciencia, entonces la pedagogía no pasaba de ser un arte elevado, aún teniendo avances.

"La ciencia madre de la educación, es pues, la ciencia de la vida, puesto que son seres vivos a quienes se educa y son sus acciones superiores o inferiores las que se trata de modificar". (p 20)

R- Pero en este supuesto, es necesario considerar que la pedagogía ocupa el lugar de un arte elevado, es decir, va cambiando según su práctica.

II.2 E, Rébsamen. "La pedagogía moderna". En: México Intelectual. Tomo II, 1889. Pp. 331-336; 364-367.

R- Rébsamen, también entra en el debate del estatuto de la pedagogía como ciencia o arte, creo que será más fácil comprenderlo ya que Flores, nos da antecedentes de esto.

"La pedagogía es la ciencia y el arte de la educación.

La educación exige como cualquier otra de las complicadas actividades humanas, desde luego, además de los instrumentos necesarios para su ejecución, una conciencia clara de lo que se va a hacer y de las condiciones que influyen en el éxito". (p 331)

R- Planteando esto, nos encontramos con que aparte de que la pedagogía puede dar los elementos, tiene que establecerse sobre una conciencia de lo que se va a hacer.

"Tengamos confianza en nosotros mismos y emprendamos la marcha.

La pedagogía propiamente dicha suele dividirse en estas tres ramas:

1. Pedagogía general o filosófica.

2. Pedagogía histórica.
3. Pedagogía práctica o aplicada.

La pedagogía filosófica trata de las ciencias pedagógicas en general y de sus relaciones con otras, tales como la Antropología, la Etica, Política, Medicina, etc." (p 364)

R- Es necesario que reconozcamos que todas las disciplinas tienen que dividirse en ramas para su estudio, de tal manera, que considerando esta división, podremos tener un análisis más detallado.

"En este capítulo reina menos la conformidad entre los pedagogos, pues todos ellos tratan de perseguir, además de un fin general - perfeccionamiento de todas las facultades del niño- otros fines particulares que están en consonancia con las creencias filosóficas o religiosas de cada uno". (p 365)

R- La clave en este párrafo es entender, como se menciona, que cada pedagogo emite su criterio y no logra captar más que eso, posiblemente éste es el paso que falta para poder esclarecer el camino de la pedagogía, ya que cada uno de los que han aportado algún modelo, no han sido capaces de conjuntarlo con lo que se había ya establecido, por lo tanto es preciso un objeto de estudio de la pedagogía más sólido y con fines reales, claro sin descuidar todas las experiencias pasadas. ¿ O tú que piensas?.

II. 3 Congreso Nacional de Instrucción Pública.1889-1890. "Dictamen sobre Escuelas Normales". Imprenta del Partido Liberal. México, 1890.

R- En este plan de estudios Rébsamen pretende establecer cuáles son las materias que la Escuela Normal Superior debe incorporar para la preparación científica de sus estudiantes, fundamentando que es necesaria una educación más rigurosa, además pone en tela de juicio los contenidos de las escuelas normales tanto en el distrito y los estados. Sería bueno pensar en que si estas materias cubren la necesidad de los futuros profesionales su labor en el área de la educación.

II.4 T.W, Moore. Introducción a la Teoría de la Educación. Alianza. Madrid, 1980. Caps. I y II.

R- Para esta lectura es importante que tengas presente que Moore resalta la teoría de la educación para poder explicar el estado de la pedagogía.

"Se ha sugerido que la teoría de la educación especialmente en la forma como tradicionalmente se ha entendido, es una especie de fraude, que en realidad no existe una teoría de la educación. Lo que bajo esté rótulo se alberga -dicen- no es mucho más que un conjunto de opiniones formuladas por los más imaginativos de los pedagogos prácticos, mezcladas con algo de psicología y sociología y algo de una especie de filosofía vaga y edificante, pero desprovista de toda disciplina o unidad estructural básicas". (p 12)

R- Lo cual deja en duda un objeto de estudio, pero lo importante aquí es tratar de reconocer si, la teoría existe o no, y en caso de existir qué es lo que

se ha podido rescatar de ella o en qué ha sido útil, pienso que por supuesto existe esa teoría, aunque está ligada con otras ciencias, pero aún así ha brindado bases para poder incursionar más en el campo de la educación.

"Se contrasta la teoría educativa con la teoría científica y se observa que mientras los científicos formulan teorías cuya validez puede demostrarse por procedimientos públicamente aceptados, en el caso de los que presentan las llamadas teorías de la educación no ocurre nada de esto. No existen, se dice, tales procedimientos para demostrar si una teoría de la educación es válida o inválida". (p 13)

R- Como aquí observamos, hay un profundo problema de validez, empezando porque la teoría de la educación, no puede comprobarse como una teoría científica y por lo tanto no se sustenta en una ley, esto es que la metodología educativa ha ido adaptándose y transformándose en el tiempo, sin embargo creo en la posibilidad de que la teoría educativa pueda respaldarse en esos cambios, ya que han sido para mejorar. Pero falta averiguar qué se entiende por teoría.

" En el lenguaje corriente podemos usar la palabra <teoría> para referirnos a muchas situaciones diferentes, aunque relacionadas. Podemos decir: "yo tengo la teoría de que..." significado que podemos ofrecer, un intento de explicación para algún estado de cosas problemático". (p 16)

R- Es en realidad, que se piense que cada quién tiene su teoría, pero así se van construyendo las cosas, aunque en el caso de la educación, es realmente difícil comprobar esta situación.

"En un sentido diferente aunque relacionado hablamos de la teoría como contrapuesto de la práctica. (p 16)

R- Está es otra situación peligrosa en la pedagogía, ya que la concebimos como algo que no se puede despegar de la práctica, porque realmente es considerada una práctica.

"Si dirigimos nuestra atención a la teoría de la educación presente en las obras de los grandes educadores del pasado, constataremos que no está muy de acuerdo con la caracterización de una teoría científica. Platón, Rousseau, Froebel y otros no llevan a cabo su tarea de teorización educacional en la forma en que lo haría un científico. Sus teorías contiene muy escasas referencias a la observación o los experimentos sistemáticos sobre los niños, por ejemplo sobre la forma de su desarrollo, o sobre los métodos de enseñanza y su efectividad". (p 21)

R- Esto nos indica que los autores parten de supuestos y se quedan en ellos, sin tener un análisis profundo o llevar un método que los sustente. Lo cual sucede con la pedagogía. ¿No?

"Por el momento, advirtamos que la tarea del científico, en cuanto a científico no es principalmente práctica, sino explicativa. Su tarea es hacer descubrimientos. Sin embargo, la educación es principalmente una tarea práctica. ¿Qué clase de tarea práctica? Es algo que hay que descubrir de forma más rigurosa, pero esencialmente implica realizar algo, cambiar las actitudes y el comportamiento de la gente, por lo general lo de los niños". (p 28)

R- Vemos aquí que por ello la práctica educativa no ha podido ser conjuntada con la teoría educativa, no puede comprobar o experimentar con los seres que está educando, según lo expuesto aquí. Y ello no dará validez a lo poco científico de la teoría de la educación hasta no ser una explicación basada en evidencias con comprobación.

" Hemos dicho que la teoría de la educación es una especie de teoría práctica, un argumento cuya exclusión consiste en recomendaciones prácticas. Su estructura contiene determinados supuestos acerca de la deseabilidad de los fines, acerca de la naturaleza de los hombres y de los niños y acerca del conocimiento y los métodos pedagógicos. Estos supuestos constituyen el fundamento para las recomendaciones prácticas". (p 28)

R- Si bien esto es cierto podemos deducir que la teoría de la educación tiene que fundamentar estos supuestos para poder llegar a una comprobación y formar parte de una forma científica, pero quizá estos supuestos no puedan tener esa validez y por lo tanto pueda ser que el estatuto que se le da a la pedagogía no pase de ser un arte. ¿Qué consideras tú?

"Por otra parte si una teoría educativa puede ser criticada, también es posible defenderla y establecer sus conclusiones como dignas de aceptación en la práctica". (p 40)

R- Pero esto es posible siempre y cuando la teoría resista las críticas que se hacen con argumentos que pueden respaldarla.

II. 5 Quintanilla Cabanas, J.M. *"Pedagogía, Ciencia de la educación y ciencias de la educación"*. En.: Estudios sobre epistemología y pedagogía. Anaya. Madrid, 1983. Pp. 75-89.

R- En este apartado pon atención en cuanto a que si la pedagogía es una de las ciencias de la educación o es la ciencia de la educación.

"A lo cual añadiremos nosotros que la pedagogía no debe ser sustituida por las Ciencias de la educación, porque la pedagogía es una de las Ciencias de la educación, puesto que es Ciencia de la educación, aunque sin ser la ciencia de la educación, dando lugar a toda una serie de Ciencias pedagógicas distintas a las ciencias de la educación, pero que están dentro de las Ciencias de la educación". (p 76)

R- Bueno, creo que está un poquito enredado, pero realmente si lo analizamos muy lentamente, encontrarás, que tratan de decirnos que no haya confusión en decidir que la pedagogía es una de las ciencias de la educación y no la ciencia de la educación.

"La Epistemología pedagógica está por hacer: constituye un tema que hoy en día empieza a buscar su identidad. Probablemente tarde en llegar a resultados positivos, pues ocurre que los epistemólogos no conocen la pedagogía y que los pedagogos no saben Epistemología, con lo cual no es posible avanzar decididamente". (p 76)

R- Esto parece ser algo grave, ya que para poder encargarse de la identidad de la pedagogía los pedagogos tendremos la necesidad y la

responsabilidad de habilitarnos en el campo de la Epistemología, porque no sabemos cómo argumentar y justificar las suposiciones educativas. Pero creo que si el pedagogo y el epistemólogo trabajarán juntos, a la mejor podría encontrarse el camino de esta identidad.

"Tan pronto se ha afirmado el carácter científico de la Pedagogía, y con un rango universitario, ha surgido la necesidad de revalorizar el término Pedagogía, convirtiéndolo en el nombre de una ciencia". (p 79)

R- Nos enfrentamos a cómo llega la pedagogía a convertirse en ciencia después de un sin fin de confusiones y cómo revalorizar el término Pedagogía.

"Compartimos la creencia, de que la Pedagogía es una auténtica ciencia. Decimos creencia en el sentido de que, por el momento, tal aserto no aparece suficientemente demostrado. Se han hecho al respecto muchas afirmaciones y se han esbozado intentos de explicación y de modelos epistemológicos; pero con todo ello tan sólo se ha mostrado lo que se quería probar. Decir que la pedagogía tiene un objeto propio, un método y un sistema de teorías, está muy bien, pero esto hay que desarrollarlo, evidenciarlo y puntualizarlo: queda por hacer. Un constructo epistemológico en el que aparezca formalizada la estructura científica de la Pedagogía y veamos respondidas las interrogaciones que antes planteábamos." (p 80)

R- Aquí se nos presentan muchas claves: para empezar se dice que la Pedagogía no tiene en sí la validez de una ciencia, pero puede estar considerada como una de las ciencias de la educación, se le da ese estatuto.

"De las anteriores consideraciones se deduce, provisionalmente, la posibilidad de una Pedagogía científica. Se trata de una afirmación provisional por cuanto no puede hacerse en firme hasta que se haya evidenciado que la Pedagogía es una ciencia, tras elaborar el correspondiente montaje o desarrollo epistemológico". (p 84)

R- A decir verdad es un gran problema el poder sustentar todos los métodos y todos los supuestos pedagógicos, ya que se trata de una disciplina orientada a la práctica y que la mayor parte de esa práctica por ser con seres humanos "cambiantes" no se puede experimentar. Sin embargo, puede no llegar a ser ciencia la pedagogía, pero si tener algún estatuto fijo.

"Lo que viene a sostener todos los autores mencionados es la autonomía científica de la Pedagogía, es decir, que se trata de una ciencia con estatuto propio, distinta de las demás (aún cuando se funde en algunas de ellas o cuenta con otras como auxiliares suyas); alguien lo ha expresado con una fórmula feliz: la Pedagogía no es una ciencia subsidiaria aunque no sea totalmente independiente. Esta autonomía la consigue la Pedagogía por tener fines y métodos propios y teorías explicativas peculiares, puesto que sobre todo, cuenta con un objeto propio". (p 86)

R- Es claro que ese objeto de estudio es la educación, por esta autonomía de la Pedagogía, podría decirse que es una ciencia, pero lo que falta aquí es delimitar hasta donde la pedagogía puede dejar de auxiliarse por las demás ciencias (psicología, sociología, etc), y por esta delimitación no se puede llegar a comprobar su identidad y validez. ¿Cuál es tu punto de vista?.

UNIDAD III Un nuevo fundamento epistemológico para la pedagogía.

R- En esta unidad no pierdas de vista las propuestas alternativas de los autores para su estatuto científico.

W. Carr y S. Kemmis; *Teoría crítica de la enseñanza*: Martínez Roca. Barcelona, 1988. Introducción y Cap. 6.

"La investigación social crítica comienza a partir de los problemas vitales de unos agentes sociales particulares y definidos, que pueden ser individuos, grupos o clases, que están oprimidos por procesos sociales que los alienan, y que ellos tal vez mantienen o crean pero no controlan. Tras partir de los problemas prácticos de la existencia cotidiana, retorna a esa vida con la finalidad de ilustrar sus sujetos acerca de los factores sociales que no habían advertido, así como las posibles líneas de acción que les permitirían librarse". (p 169)

R- Como en la educación, tanto profesores y estudiantes, tienen que enfrentar los problemas educativos, siendo críticos e investigadores, a partir de la situación que se les presenta, es decir, explorar en el campo educativo, soluciones concretas.

"El antídoto contra esa reificación de los agentes educativos y de las situaciones educativas es el compromiso concreto con la tarea de la transformación educativa. Este antídoto puede realizarse mediante un trabajo colaborativo para la transformación de los estados de cosas concretos y las instituciones de la educación". (p 172)

R- Es decir que todos los involucrados en la educación tienen el compromiso de transformar a la educación, porque son ellos los que se enfrentan a los problemas, además son ellos quienes tienen que mejorar las prácticas educativas y más aún son ellos los que pueden calificar los resultados de estas prácticas.

"La investigación-acción es, sencillamente una forma de indagación autorreflexiva que emprenden los participantes en situaciones sociales en orden a mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su entendimiento de las mismas y las situaciones dentro de las cuales ellas tienen lugar. En el terreno de la educación. La investigación-acción ha sido utilizada para el desarrollo curricular basado en la escuela, el desarrollo profesional, el mejoramiento de programas de enseñanza y la planificación de sistemas y desarrollo de políticas". (p 174)

R- Sin embargo, es necesario que esta autorreflexión, sea de una manera más profunda a modo de espiral, es decir, que una vez que comienza, no para porque se vuelven a encontrar cosas importantes que hay que seguir analizando para mejorar cualquier situación, tanto en lo teórico como en lo práctico.

"Dos objetivos esenciales tiene toda investigación-acción: mejorar e interesar. En cuanto a la mejora, la investigación-acción apunta a tres sectores: el primero, al mejoramiento de la práctica, segundo, a mejorar el entendimiento de la práctica por parte de quienes la realizan; tercero, al mejoramiento de la situación en que dicha práctica tiene lugar".(p177)

R- Considerando estos tres sectores tendría que haber un cambio en las actitudes y comportamiento de la sociedad, más aún en los que están en contacto con lo educativa, por lo que ocupa un lugar primordial esta investigación-acción en la práctica y teoría de la educación.

"Comenzábamos este capítulo con la exposición de la idea de la ciencia social crítica, que explorábamos con el contexto particular de la investigación educativa, y proponíamos la idea de una ciencia educativa crítica. Se postula que la práctica de la ciencia educativa crítica no se puede derivar exclusivamente de la teoría, ya que aquella implica un compromiso para con el mejoramiento de la educación por parte de los investigadores desde dentro del proceso educativo. Asimismo exige la participación de la investigación por parte de aquellos cuyas prácticas constituyen la educación". (p 186)

R- Por tales circunstancias todos los que participan en el proceso educativo (alumnos y maestros) tienen que perseguir el papel de ser investigadores dentro de la práctica educativa, para poderla mejorar.

III. 2 Toulmin, S. "Cambiar las instituciones a través de la participación". Elitismo y democracia entre las ciencias. En: Pereyra, M. A. Et. Al. (comp.) Globalización y descentralización de los sistemas educativos. Pomares corredor. Barcelona, 1996. Pp. 437-463.

"Cuando los filósofos positivistas de la ciencia ponen en duda las credenciales de cualquier campo de investigación, argumentan típicamente que ese campo no es realmente una ciencia. Carl Hempel, por ejemplo,

despreció la teoría del origen de las especies de Charles Darwin, basándose precisamente en estos términos." (p 437)

R- Este es un claro ejemplo de lo que pasa con varias teorías y hasta no argumentar y defenderla con hechos validos no es posible que sea una investigación científica, lo que sucede en el campo de la pedagogía. Encontramos aquí un debate, el de la metodología de la investigación y su comprobación.

"El resultado de nuestras reflexiones será enfocar nuestra atención sobre una cuestión concreta que subyace en todo el debate metodológico: ¿abarca la expresión <método científico> un solo conjunto universal de procedimientos, aplicable en todas las clases, de investigación, al margen de la materia o del interés de que se trate? ¿O pueden emplear las investigaciones científicas con diferentes materias (como por ejemplo las instituciones humanas en lugar de las partículas subatómicas) o con diferentes intereses en juego (como por ejemplo las técnicas clínicas en lugar de las teorías fisiológicas), diferentes conjuntos de procedimientos dependiendo de la naturaleza especial de la investigación concreta?". (p 438)

R- Si hay que reconocer que el método científico está siendo la manzana de la discordia de quienes lo estudian, es también necesario reconocer que podría no ser el único método que nos induce a lo cierto, por lo que la pedagogía llevaría las de ganar, ya que puede no ser sometida a este método para su identidad. ¿Puede ser, no?.

"El modelo de la ciencia suprema descansa, pues, sobre dos suposiciones principales. La más antigua de ella, la suposición de que sólo el conocimiento auténtico es universal, general e intemporal, se encuentra ya en los filósofos griegos de la antigüedad. Esta creencia fue la que le dio a los teoremas de la geometría abstracta su encanto particular para Platón y sus sucesores: dentro de un sistema axiomático, nuestra comprensión de las relaciones espaciales y de otras propiedades de la naturaleza alcanza (o así lo soñaban) un orden general, eterno e inmutable, inabordable para los hechos pedestres y desordenados de la experiencia cotidiana.

Esta clase superior de conocimiento se denominó episteme (comprensión teórica) el sueño platónico fue el conocimiento que generamos en las relaciones con el mundo puede ser organizado en un sistema de teoremas, de cuyos axiomas pueden deducir formalmente todas las clases más humildes y detalladas del conocimiento." (p 440)

R- En este sentido hay que comprender que se tenía una sola idea del conocimiento y todos tenían que apegarse a ella y aprenderla, porque era lo único considerado como verdadero, sin embargo, se encontraron obstáculos metodológicos que dio paso a la idea de un conocimiento más resistente. Además del que permitiera el estudio de la sociedad.

"En todos estos casos existe una respuesta en común. Los modos de indagación de las ciencias sociales son extensiones menos de los métodos de la física que de los métodos que nos resultan familiares en las relaciones humanas más prácticas". (p 444)

R- Entonces en estos estudios podemos tener alternativas diferentes del rígido método científico para su estudio. Podría ser que como la sociedad y en si el ser humano es cambiante, esta práctica es diferente en cada situación y por lo tanto este estudio es más práctico que teórico, y la investigación es diferente, hay que preguntarnos ¿ si el método científico es lo único que puede argumentar la postura de las prácticas sociales.

"La investigación en la acción y en la medicina clínica comparten problemas metodológicos por una razón. Ambas clases de investigación tienen el propósito de producir efectos prácticos y no rigor teórico, ambas buscan la clase de conocimiento que Aristóteles llamo phronesis (sabiduría práctica), antes que la episteme (comprensión teórica)". (p 462)

R- El estudio de la pedagogía podría ser por ese sentido, ya que se dedica a trabajar de una manera práctica.

3.7 Sugerencias

Como lo mencioné anteriormente, es importante que puedas relacionarte con los términos que primordialmente se comentan en la clase de epistemología y pedagogía, para ello hay en la biblioteca algunos libros que puedes leer, por ejemplo:

- Blanché, Robert. *La epistemología*. Ed. Oikos-tau (colección ¿qué sé?). España.1973. Pp.124.

Este libro te apoyará para darte una idea de los orígenes de la epistemología, su relación con la filosofía, la metodología y las ciencias. También te aproxima a entender el contexto en el que el autor vivió.

- Piaget, Jean. *Tratado de lógica y conocimiento científico. (Naturaleza y métodos de la epistemología)*. Ed. Paídos. Vol. I. México, 1989. Pp. 144.

Este libro está mas dirigido hacia lo que es la lógica, pero te apoyará en los métodos que la epistemología utiliza para estudiar el conocimiento científico.

- García Morente, Manuel. *Lecciones preliminares de filosofía*. Ed. Diana. México, 1958. Pp. 410.

En este libro podrás encontrar definiciones de filosofía, su método, la metafísica, etcétera. Utiliza algunos términos que seguramente te interesarán, ya que la filosofía es la base de la epistemología.

- Algunos diccionarios te pueden auxiliar en los términos, que no entiendas. Como por ejemplo: *Diccionario de Ciencias de la educación*. Vol. Teoría de la educación. Anaya. Madrid, 1984. Pág. 68.

NOTA: Estos libros los propongo como apoyo para que puedas aprender aun más, los términos o conceptos que pueden manejarse en las clases de epistemología.

- Es necesario que leas la antología con mucha atención y no sólo una vez.

- Escribe en la antología tus comentarios personales y los del maestro a un costado de los enunciados o párrafos que menos entiendas.

- Puedes intercambiar opiniones con tus compañeros en la página.
- Trata de ponerte en la postura de cada uno de los autores y defenderla, después, hacer una crítica de cada uno, incluso puedes hacer un cuadro comparativo.
- Ponte en el papel de cada autor y defiende sus posturas, tratando de argumentarla con lo escrito en el texto.
- Puedes tratar de elaborar cuadros conceptuales.

Sugerencias bibliográficas

Unidad I

- Bartomeu F. M. Et al “*Epistemologías internas: otra vuelta de tuerca para la pedagogía*” Pedagogía. Universidad Pedagógica Nacional, México, 1994. Tercera época, Vol. 09, Núm. 01, Octubre- Diciembre
- *Diccionario de Ciencias de la educación*. Vol. Teoría de la educación. Anaya. Madrid, 1984. Pág. 68.
- Juárez Hernández, F. Et al. “*Epistemologías regionales: una caracterización (y un corolario educacional)*”. En: Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. IV, núm. 8, julio-diciembre,1999. Pp.245-271.

Unidad II

- Hirst, P. “*Educational theory*”. En: Tibble . The estudy of education. Londres. Routledgle and KeganPaul, 1970.

Unidad III

- W, Carr. "*Cambio educativo y desarrollo profesional*". En: Investigación

Ejercicio²³:

Estudiando sobre algunos métodos de estudio, encontré que los ejercicios de preguntas son por lo regular los mejores para recordar y analizar un conocimiento, es así que propongo este ejercicio:

Unidad I

1. ¿Qué diferencia a la epistemología de otras disciplinas filosóficas o científicas?
2. ¿Porqué la ciencia no puede definirse?
3. El discurso de carácter epistemológico en pedagogía es:
4. ¿Cuál es el sentido de estudiar la historia de la pedagogía?
5. ¿Qué problemas aborda la epistemología general y la especial.
6. ¿Cuál es la relación entre la epistemología y la pedagogía?
7. Larrosa llama discurso pedagógico interno a:
8. ¿Qué objetivo tiene el discurso pedagógico?
9. Los métodos de la filosofía son:
10. Uno de los temas que más preocupan a la epistemología actual es:
11. ¿Por qué es necesario comprender la ciencia?

Unidad II

12. ¿Cuál es el estatuto que Flores da a la pedagogía?
13. ¿Quién menciona que la pedagogía no es otra cosa que el arte de enseñar? ¿por qué?

14. ¿Cuál es el objeto de la ciencia y el arte para Flores?
15. Rébsamen debate que la pedagogía es:
16. ¿Moore nos habla de una teoría de la educación como una justificación para la pedagogía?

Unidad II

17. Y Quintanilla nos dice que la pedagogía es:
18. La propuesta que hacen Carr y Kemmis es:

RESPUESTAS:

1. La caracterización del conocimiento y la justificación o fundamentación del mismo.
2. Porque cualquier intento de hacerlo, es decir de establecer condiciones, necesarias y suficientes que algo debe satisfacer para calificar como ciencia, corre el riesgo de abarcar o de dejar muchas cosas fuera. Éste es el problema que se ha presentado una y otra vez a lo largo de la historia de la filosofía y de la ciencia cuando se ha tratado de formular algún criterio de demarcación entre lo científico y pseudocientífico.
3. Donde se discute acerca de los problemas filosóficos de la pedagogía, como por ejemplo, su identidad, su historia, análisis, etc.
4. Saber sobre su desarrollo y quiénes han intervenido es importante, para descubrir qué lugar puede ocupar y para qué ha servido la pedagogía.
5. La epistemología general o externa aborda los problemas del conocimiento sus características y rasgos. La especial o interna las características peculiares de cada ciencia o grupo de ciencias.

²³ Este ejercicio está relacionado con los enunciados que entresaque de las copias. Las respuestas las encontrarás terminando las preguntas.

6. Que la pedagogía se encarga de dar las bases para adquirir el conocimiento teórico sobre la educación, analiza métodos, reflexiona sobre ellos y la epistemología reflexiona sobre la construcción del conocimiento, su análisis, teoría, coherencia, supuestos, verifica, cuestiona y corrobora.
7. A la autoreflexión de carácter epistemológico sobre algunos de sus sectores a partir de un cierto momento de su desarrollo.
8. El control del campo pedagógico.
9. El análisis formal y la reflexión crítica.
10. El desarrollo de las formas de las ciencias, las relaciones entre sucesivas teorías dentro de una misma ciencia.
11. Porque es necesaria para el hombre, de esta manera podemos abrir paso a muchos nuevos y mejores conocimientos.
12. El de arte
13. Porque no es a ella a la que toca decidir cuál es la mejor enseñanza, ya que corresponde a otras ciencias o artes esa decisión.
14. El objeto de la ciencia es "saber", del arte es "hacer".
15. La ciencia y el arte de la educación.
16. Sí, en el sentido de que justifica que la pedagogía puede llegar a ser una ciencia.
17. Es una de las ciencias de la educación.
18. Un método alternativo para la educación a través de una ciencia educativa crítica. Donde los docentes reflexionen sobre el porque y para que su práctica.

Espero que este ejercicio te de la pauta para tu reflexión filosófica.

Conclusiones

En cuanto a este proyecto

- La importancia creciente de la comunicación en la sociedad incita a formular una nueva responsabilidad para el sistema educativo, a saber, la de enseñar el modo adecuado de utilizar la comunicación aprovechando los medios actuales como auxiliares tanto para maestros como para alumnos, bajo este criterio mi objetivo fue crear un banco de datos dentro de la página Web de la UPN y de esta forma obtener los siguientes beneficios:

- * Motivar a los estudiantes de la carrera de pedagogía a conocer la página web de la UPN como un recurso que sirve como apoyo para la información que se requiere para la materia de epistemología.
- * Intercambio de información contenida en esa página web entre estudiantes y maestros.
- * Aprovechar esa información como un medio para la enseñanza utilizándola como trabajo de investigación.
- * Estimular la capacidad crítica y creativa de los estudiantes por medio de la página.
- * Que el estudiante tenga un apoyo educativo, eficaz y confiable.
- * Utilizar Internet dentro de la Universidad, con un fin educativo, es decir como auxiliar para la aprensión del conocimiento.
- * Proporcionar al alumno un acceso rápido y directo a esta página, y así obtener una pronta respuesta.

Proponer un auxiliar de esta naturaleza no es sencillo ya que hay que saber qué es lo que los alumnos conocen y de qué manera se pueden apoyar en ello; bajo esta condición y de acuerdo con el trabajo que hemos desarrollado la herramienta más efectiva es Internet. Aunque muchos estudiantes no se acercan a esta nueva tecnología por limitaciones económicas, técnicas o ignorancia, sin embargo, esta sería la manera de acercarlos a conocer nuevas alternativas de consulta.

- Esta página corresponde a un diseño educativo y tecnológico muy sencillo, para ver los resultados tendríamos que esperar a que los alumnos consulten la página para que el trabajo quede terminado.

Desafortunadamente y debido a el burocratismo y a políticas internas de la UPN, el proyecto no fue autorizado para poder subir la página a la página de la Universidad y tener una idea más aproximada de su utilidad, comprobando una vez mas que el alumno sigue siendo el más afectado.

Con relación a Internet en la educación.

- Internet, se emplea como un sistema de comunicación global con dimensiones planetarias que se ha convertido en un parte aguas. No tiene horas de apertura ni de cierre, ni fronteras nacionales. Proporciona independencia de tiempo y espacio, y también independencia de edad y sexo y, hasta cierto punto de estatus social y económico. En contraste con otros medios proporciona a todo el mundo la oportunidad de diseñar y difundir a bajo costo sus mensajes u obtener información de cualquier parte del mundo. Ello da a las personas una tremenda capacidad de ejercer influencia y de participar en diversos debates. La educación puede beneficiarse de estas grandes posibilidades.

- Este nuevo material proporciona el dominio sobre todos de los materiales que ya conocemos: texto, sonido y vídeos, es decir que este material cambia las reglas del almacenamiento, la distribución y la entrega basados en el espacio de elementos como libros, discos, cassettes y películas.
- Para que la educación por Internet sea capaz de responder a los desafíos formativos contemporáneos habrá de activar las potencialidades de autoaprendizaje y coaprendizaje que se encuentran latentes en sus destinatarios y estimular la gestión autónoma de los alumnos en su aprender a aprender; en su propio camino hacia el conocimiento y al intercambio, razonamiento crítico y elaboración creativa, hablando de una autoeducación orientada sin la eliminación del educador.

Con respecto a consideraciones pedagógicas relativas al uso de Internet

- Implementar este tipo de enseñanza exige una visión prospectiva de la educación, un elevado grado de consenso, planes de financiación apropiados y una gestión interna eficaz, factores para los cuáles la motivación del profesorado y el empuje de la dirección de la institución son determinantes.
- Al posibilitar que los profesores y alumnos tengan una conexión directa e inmediata con el mundo exterior, Internet rompe los límites tradicionales de la clase; el mundo exterior hace irrupción en el aula y es preciso aprender a gestionar pedagógicamente situaciones en las que los mensajes e informaciones pueden ser muy variados, contradictorios, inadecuados o incluso incomprensibles.

Al ser factibles desarrollar actividades colaborativas de enseñanza y aprendizaje entre escuelas y con otros actores externos en un ámbito internacional se deben analizar los oportunos cambios metodológicos de programación y de dinámica, evaluando y controlando situaciones poco experimentadas o desconocidas.

- Ahora bien como pedagogos debemos de actualizarnos constantemente tomando en cuenta estos nuevos procesos de aprendizaje y fomentar hábitos de autoformación.
- También debemos saber evaluar, planear y calificar el diseño del uso de estos nuevos materiales considerando las condiciones en las que se realiza el aprendizaje, para lo cuál hay que conocer todo lo relacionado con las páginas educativas.
- Elaborar cursos de formación donde se utilicen las nuevas tecnologías educativas tanto para alumnos como profesores.
- Ayudar a los docentes a desarrollar actividades para sus alumnos en las cuales se considere el uso práctico de Internet.

En lo que respecta a la UPN

- Debido a la falta de interés o de recursos económicos se ha dado poco énfasis al desarrollo de la red en el ámbito educativo, lo cual limita tanto a maestros como alumnos e investigadores. Esta situación se refleja claramente en la página web de la universidad, carente de información, aunque se han hecho ajustes no se puede considerar una página que cumpla con el nivel de otras universidades.

- Se nota el desinterés por parte de los alumnos de utilizar este medio para fines y creaciones educativas, lo cual es grave tratándose de profesionistas que deben de mejorar la educación. Entonces se tiene que sensibilizar tanto a maestros como alumnos para poder abrir el camino hacia los cambios.

- En la curricula de la carrera de pedagogía aunque no se trata de formar especialistas en computación si se deberían ofrecer desde el primer semestre dos materias centrales: el primero sería respecto a una alfabetización computacional, estructura de la computadora, sistema operativo, editor de textos, gráficos, Internet y base de datos; el segundo utilización de la informática educativa en los procesos de enseñanza.

- Es indudable que los alumnos de la Universidad Pedagógica tienen que contar con más posibilidades para la adquisición de su aprendizaje que el simple hecho de encontrarse dentro del salón escuchando al profesor o estar en la biblioteca investigando en los libros, luego entonces a partir de esto surge la imperiosa necesidad de crear herramientas que puedan ser empleadas dentro de la misma Universidad para que el entendimiento y oportunidades sean mayores.

Glosario

FTP: (Frequent Answer Questions) recopilación de las preguntas y respuestas más frecuentes que sobre diversos temas hacen los usuarios.

FTP: (File Transfer Protocol) Protocolo de transferencia de archivos. Sistema que transfiere programas entre servidor y cliente.

Hipertexto HTML: Lenguaje especial de las páginas que permite saltar de un documento a otro, de una parte del documento a otra o de un país a otro.

Internauta o Cibernauta: Termino que se usa para referirse al usuario de la red.

Protocolo: Conjunto de instrucciones o especie de lenguaje que utilizan los computadores para comunicarse entre si.

Sitios web: Lugares o servidores en donde se almacenan muchas páginas web.

Red: Las redes se forman cuando las computadoras se conectan unas con otras de tal manera que puedan comunicarse entre sí. Al conjunto de todas las redes que hay a nivel mundial se le conoce como Internet.

Internet: Es la red de conmutación de paquetes más grande del mundo, basada principalmente en ruteadores, que se comunican utilizando el protocolo TCP/IP y que ofrece la posibilidad de obtener información limitada con el uso de servicios.

Intranet: Es una red privada dentro de una compañía u organización que utiliza el mismo Software que se encuentra en el Internet, pero que es sólo para uso interno.

Existen ordenadores dedicados a encaminar los paquetes de un lugar a otro de la red, cada uno de estos ordenadores se llama enrutador.

Ordenadores: Máquina o sistema informático capaz de resolver automáticamente problemas a partir de unos datos. El funcionamiento del ordenador exige una comunicación hombre- máquina logrado por un lenguaje asimilable por la máquina.

Los ordenadores tipo PC o Macintosh son utilizados por una sola persona, esta sola persona utiliza toda la potencia del ordenador para sus aplicaciones exclusivamente; sin embargo existen ordenadores que están hechos para ser utilizados por más de un usuario simultáneamente, a estos ordenadores también se les llama Host.

Sistema de direcciones del Internet: Las direcciones utilizadas en el Internet se componen de dos partes, una primera parte, que identifica al usuario, y una segunda parte que identifica al ordenador. Ambas partes están diferenciadas por el carácter arroba.

Dominios de Internet: Para navegar por Internet, es importante la dirección, sin embargo, como las direcciones numéricas son difíciles de recordar, se inventó una forma para que no hubiera que aprenderse números sino nombres; esto se logra a través de un sistema de dominio de nombres (DNS), el cual traduce la dirección IP a un nombre. Para llevar a cabo esta tarea existen

máquinas denominadas servidores de nombres distribuidas por todo el mundo que realizan esta función de traducción.

World Wide Web (WWW): La traducción en español podría ser Telaraña mundial. El concepto de WWW fue desarrollado en suiza en el año de 1989 por Bernest-Lee. Su evolución futuro se encuentra coordinada por el WWW CONSORTIUM.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE GABIRIA, Mikel. *Tecnología de la educación*. II Congreso Mundial Vasco. Ed. Narcea, Madrid. 1998.
- ALVAREZ MANILLA, José Manuel. *La tecnología educativa en México*. SEP. México, 1992. 205 páginas.
- APARICI, Roberto. *La educación para los medios de comunicación*. Antología. UPN. México, 1996. 144 páginas.
- ARREGUIN, J.L. *Sistemas de comunicación y enseñanza*. 2º edición. Ed. Trillas. México 1986, 128 páginas.
- BERLO, David. *El proceso de la comunicación*. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1978. 201 páginas.
- BENEYTO, Juan. *Aproximación a la comunicación social*. Ed. Alianza. Madrid, 1973, 264 páginas.
- CONTRERAS OGALDE, Isabel. *Principios de tecnología educativa*. Ed. Trillas. México 1980. 198 pág.
- COLL, Cesár. *Psicología y currículum*. México 1997, p. 34
- DE FLEUR MELVIN, Lawrence. *Teorías de la comunicación masiva*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1970. 251 pág.
- EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN*. UPN. SEP. 2da edición. México, 1990. 294 páginas
- FERRER, Eulalio. *Información y comunicación*. Fondo de Cultura. México, 1997, 339 págs.
- FISHER, Desmond. *El desarrollo a comunicar hoy*. Ed. UNESCO, 1984 páginas.
- FREIRE, Paulo. *¿Extensión o comunicación? la concientización en el medio rural*. México Siglo XXI, 1976.

GARCÍA RUIZ, Ramón. *Historia de la comunicación terrestre*. SEP. Biblioteca enciclopedia popular. México 1994.

GOLDED, Jaime. *Los medios de la comunicación*. Ed. UNAM. México, 1976. 302 páginas.

GFUBER, Roman. *El simio informatizado*. Ed. Fundesco. Madrid, 1987. 228 páginas.

HEINEMMANN, Peter. *Pedagogía de la comunicación no verbal*. Ed. Heder. Barcelona, 1980, 174 páginas.

HELMAN, Hall. *Nueva era de las comunicaciones*. Ed. Marymar, Argentina, 1975, 178 páginas.

ILCE. *Antología aspectos actuales de la tecnología educativa*. México, 1993, 108 páginas.

JOSHEP, Roja. *Tecnología y comunicación*. UNAM. México, 1986. 84 págs.

KAPLUN, Mario. *Una pedagogía de la comunicación*. Ediciones de la Torre. España. Madrid, 1998, 252 p.

LEMAY, Laura. *Aprendiendo HTMC para Web en una semana*. Ed. Sams Publisher. México, 1995. 303 páginas.

MACBRIDE, Sean. *Un solo mundo, voces múltiples*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1987. 276 páginas.

MANTIEZO, Enrique. *La informática nacional*. UAM, Xochimilco. México, 1984. 133 páginas.

MATTERLAT, Armand. *Comunicación y cultura*. Ed. Nueva Imagen. México, 1978. 191 páginas.

----- *Pensar sobre los medios de comunicación*. 2^o edición. UNAM. México, 1994. 112 páginas.

- MARQUES DE MELO, José. *Anuario de innovaciones en comunicación*. Ed. Universidad de Sao Paulo Brasil. Brasil, 1991. 302 págs.
- MEDINA, Antonio. *Empleo del ordenador en la enseñanza*. Ed. Cincel. Madrid, 191, 208 páginas.
- MONTANER, Pedro. *¿Cómo nos comunicamos?*. 2ª edición. Ed. Alhambra. México, 1993. 156 páginas.
- MCFRIES, Paul. *Creando una página Web con HTML fácil*. Ed. Sams Publishing. México. 1995. 312 páginas.
- NACIONAL, Armo. *Comunicación y aprendizaje*. 4º edición. Ed. Paidós Barcelona, 1976. 304 págs.
- OROZCO GÓMEZ, Guillermo. *Odisea de los medios de comunicación año 2000*. UPN. México, 1994. 32 páginas.
- PEREZ, TAMAYO, Ruy. *Cómo acercarse a la ciencia*. Ed. Limusa. México, 1989. 150 páginas.
- PICCINI, Mabel. *Introducción a la pedagogía de la comunicación*. Ed. Trillas. México, 1990. 142 págs.
- PRIETO CASTILLO, Daniel. *Discurso autoritario y comunicación alternativa*. México, Edicol. 1980.
- RODRIGUEZ, DIÉGUEZ J.L. *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Ed. Gustavo Gil. Barcelona, 1977. 196 páginas.
- ROJAS, Soriano Raúl. *Investigaciones sociales*. UNAM. México 1982, 274 páginas.
- SALVADOR, Adela. *La informática en la acción educativa*. Ed. Castalia (ministerio de educación y ciencia). Madrid, 1981. 84 páginas.
- SALVADOR, Alfredo. *Nuevas tecnologías y viejas culturas*. Ed. Fundesco. Madrid, 1986. 102 páginas.

SCHWARTE, Joachim. *El gran libro de HTML para aplicar en Internet*. Ed. Marcombo. Barcelona, 1996. 446 páginas.

STONES, E. *Aprendizaje y educación*. Limusa. México, 1975. 120 páginas.

TINKER, Roberto. *Seminario de la computación como apoyo a la enseñanza de las ciencias*. Ed. ILCE. México, 1987. 94 páginas.

TITONE. R. *Metodología didáctica*. Ed. Rialp, S.A., Madrid, 1968. 12 Páginas

UNAM. Antología de evaluación *Dirección general de planeación y proyectos académicos*. Cuadernos de planeación universitaria. Año 3 No.2 Dic 1998 Páginas 223-225.

UNAM *Simposio Internacional de la computación en la educación*. México, 1994. (Memorias SEP) 358 páginas.

UNESCO, Marzo de 1979. Budapest.

VALDEZ, BLASQUEZ Guadalupe. *El espacio educativo un espacio para la comunicación*. ILCE. México, 1987. 98 páginas.