



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Filosofía y Letras
 Colegio de Pedagogía

EL PAPEL DEL PEDAGOGO
 EN LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA

FACULTAD DE FILOSOFIA
 Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGIA

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
L I C E N C I A D A E N
P E D A G O G Í A
 P R E S E N T A :
JULIETA GODOY BECERRIL

ASESORA: ROSALINDA CÁCERES CENTENO



m343530





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria y Agradecimientos

Porque todo tiene su tiempo y todo, su momento...

Dedico este trabajo con todo mi cariño y con todo mi amor a las siguientes personas quienes han sido esenciales a lo largo de mi vida y han marcado con su presencia profundamente mi historia:

➤ ***A mis padres, Rodolfo y Conchita:***

Gracias por darme la vida, por procurarme y alentarme en todo momento para que yo me desarrolle de la mejor manera. También gracias porque ustedes son un gran soporte en todo lo que realizo y porque están conmigo. Aquí les entrego una forma de retribución de todo lo que me han dado y han hecho por mí.

➤ ***Al amor de mi vida: Miguel Ángel***

Gracias por tu amor, por ser como eres, por tu hermosa y bendita presencia en todo lo que realizo, tu dedicación hacia mí, por comprenderme; animarme y acompañarme a lo largo de este proceso y sencillamente ... Por ser mi compañero de vida. Te amo.

➤ ***A mis hermanas: Guillita, Conchita, Claudia y Chio***

Gracias por el ejemplo que me han dado cada una a su estilo, por su apoyo, por sus consejos y por estar al pendiente siempre de mí.

➤ ***A mis sobrinos:***

Melissa, Marifer, Ernesto, Juan Pablo, Sofía, Arturo, Reglina, Omar, María
Gracias por su inocencia, espontaneidad, su ternura y alegría.

➤ ***A mis tíos:***

Alfonso, Lilia, Cointa, Andrés+, Héctor+, Luz María, Gelitos, Guille
Gracias por estar conmigo en diferentes momento tan importantes de mi vida.

➤ ***A mis primos:***

Omar, Héctor, David, Carlos, Lili, Pily, Lucy, Adriana, Gaby, Pepe
Gracia por ser personas tan allegadas y cercanas a mí

➤ ***A mis amigas del alma: Bere, Lucy "Cubi", Elizabeth.***

Gracias por todo lo que hemos compartido y caminado juntas, y por su apoyo incondicional.

➤ ***A mis hermanos fraternales:***

Chio y Memo, Ruth, Tan, Faby, Concha, Ale, Elvis, Bety, Paty, Ma. José
Gracia por su acogimiento, atención y cercanía que han tenido para conmigo.

➤ ***A mis amigos: Martha y Juan Carreón***

Gracias por su escucha y acompañamiento en el proceso de mi vida

➤ ***A mis profesoras: Rosalinda Cáceres y Olivia Roldán.***

Gracia por sus aportaciones y orientaciones en este trabajo y a largo de mi carrera. Sin ustedes este trabajo no se hubiera realizado.

➤ ***Y sobre todo tengo presente A Mi DIOS:***

Gracias en verdad por manifestarte tan clara y transparentemente a través de estas personas y otras muchas más; y te presento este trabajo como ofrenda del crecimiento profesional y personal que me permitiste tener al desarrollar mi tesina.

Agradezco:

- *Los, comentarios y sugerencias tan pertinentes a este trabajo a los siguientes profesores:*
 - **Ofelia Eusse**
 - **Hilda Bustamante**
 - **Julio César Dosal**

- *La cooperación de las siguientes personas por sus valiosos aportes y contribuciones para el desarrollo del presente trabajo:*
 - **Lic. Carmen Gil**
 - **Lic. Guillermo Roquet**
 - **Lic. Julieta Hernández**
 - **Lic. Teresa Guerra**
 - **Lic. Teresa Guerrero**
 - **Lic. Ana Julieta Padilla**
 - **Lic. María Antonieta Rodríguez**

- *Las enseñanzas transmitidas de manera formal e informas de todos mis profesores que tuve a lo largo de la carrera.*

- *La revisión preliminar en la redacción de este trabajo a **Guillermina Godoy y Miguel Alatorre I.***

- *La atención, la hospitalidad y las facilidades brindadas de imprimir esta última versión a los señores **Miguel Ángel Alatorre y Lupita Ibargüengoitia.***

Índice

INTRODUCCIÓN	5
1. Contexto actual de la educación en línea	10
1.1. La globalización y su influencia en la educación	10
1.2. La sociedad de la información en la actualidad	15
1.3. Impacto de las Nuevas Tecnologías en educación	19
2. Surgimiento y desarrollo histórico de la educación a distancia	23
2.1 Concepto	23
2.2 Características de la educación a distancia	25
2.3 Factores que dieron origen a la educación a distancia	26
2.4 Teorías que explican la educación a distancia	29
2.5 Etapas de la educación a distancia	36
3. La educación en línea en la actualidad	39
3.1 Herramienta fundamental de la educación en línea: La Internet	39
3.2 Principales servicios de comunicación de Internet	42
3.3 Integración de los servicios de Internet: Concepto y usos pedagógicos	49
3.4 Perfiles deseables de los agentes educativos: docente-alumno	57
3.5 Ventajas y desventajas de la educación en línea	62
3.6 Prospectiva de la educación en línea	64
4. Participación del pedagogo en los programas de educación en línea	66
4.1 Fundamentación teórica: La Didáctica y el Diseño Instruccional	73
4.2 El equipo multidisciplinario en la elaboración de programas en línea	89
4.3 El pedagogo: Forma de intervención y funciones específicas. Una propuesta	99
4.4 Recomendaciones para favorecer más la participación del pedagogo en programas de educación en línea	112
CONCLUSIONES	116
FUENTES CONSULTADAS	124
ANEXO	130

INTRODUCCIÓN

Hoy en día se está gestionando **la educación en línea** que resulta ser una opción más para enriquecer la formación de educación a distancia y que puede tener un gran impacto en un futuro al ser una alternativa que permita la apertura de acceso para los alumnos que desean seguir estudiando en educación superior.

Bajo esta lógica, es necesario concebir a los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera distinta: el docente de ser una figura central dentro del sistema tradicional, en la educación en línea pasa a ser un asesor, que apoya a sus alumnos, ya que juegan un papel totalmente dinámico en su propio proceso de aprendizaje de los conocimientos.

Por lo anterior, es indispensable que ambos desarrollen habilidades y conocimientos que les permitan prepararse para poder potencializar las herramientas que la Internet ofrece como recurso para la educación y desarrollar una cultura que les conduzca a desempeñarse al máximo dentro de este ámbito.

Para responder a las demandas de la nueva opción que se está abriendo en educación a distancia, educación en línea, es preciso la participación de personas especializadas, como pedagogos, que planteen nuevas propuestas que permitan dar alternativas viables en el aprendizaje en los alumnos al incorporar nuevas tecnologías a la educación y así evitar caer en la creencia de que sólo plasmar los contenidos de los materiales en plataforma tecnológica bastará para generar conocimiento en los alumnos.

Actualmente existe una mínima participación de pedagogos para apoyar en la preparación de cursos en línea. Es importante responder a los desafíos que la tecnología ofrece y que, por ende, haya personas de otros campos como

ingenieros computacionales, técnicos, psicólogos, comunicólogos, diseñadores, etc. que se encargan de realizar dicho trabajo.

Generalmente, lo único que se hace es subir información en páginas web, y en su mayoría, los asesores reproducen el mismo esquema tradicional al proponer su guía de estudio en línea, creyendo que por haber introducido un avance de la tecnología, éste garantizará el éxito de un programa educativo.

Desgraciadamente la mayoría de los pedagogos, no tienen una noción exacta de lo que implica su labor dentro de este campo, y por ello no se involucran en el tema. Nuestro papel aquí es de vital importancia porque, con la formación que tenemos, contribuimos a ayudar a planear la base del curso en línea, para apoyar con estrategias que permitan darle realmente un uso didáctico.

Por lo anterior, y porque estoy convencida de la labor tan importante que tenemos los responsables de la educación al participar en programas de educación en línea, quiero dejar asentado en este trabajo lo que implica hablar de este tema en la actualidad, así como abordar las funciones que desempeñan los expertos que intervienen como equipo multidisciplinario para elaborar cursos en esta modalidad y delimitar en concreto lo que nos toca aportar a los pedagogos.

A continuación se presentan los **objetivos** que se plantearon:

Objetivo general

- Diseñar una propuesta de las principales funciones que el pedagogo debe desempeñar, al formar parte de un equipo multidisciplinario en la elaboración de programas de educación en línea a nivel licenciatura.

Objetivos específicos

- Describir los principales pasos y componentes del diseño instruccional que se requiere para elaborar correctamente un curso en línea.
- Indicar las funciones que los licenciados en Pedagogía han llevado a cabo al participar en dichos programas.
- Delimitar las funciones de cada uno de los expertos al colaborar en un equipo multidisciplinario.
- Analizar la forma de intervención del pedagogo en relación con los demás expertos en dicho trabajo.
- Identificar el tipo de preparación que requiere el pedagogo para poder responder a las funciones que le toca desempeñar dentro de esta modalidad educativa.

La **metodología** a seguir para alcanzar tales fines consistió en lo siguiente:

Por un lado, se hizo una *investigación documental* que permitió recuperar información relevante acerca de lo que representa en la actualidad la educación en línea, partiendo del contexto en el que se desenvuelve: la educación a distancia, así como el surgimiento de las nuevas tecnologías que permiten dar pauta a este tipo de modalidades. Además, se indagó sobre el tema de diseño instruccional para estudiar los elementos que se contemplan para elaborar un curso en dicho ámbito.

En un segundo momento, el trabajo se encauzó a realizar una *investigación de campo*, que radicó en entrevistar¹ a ocho expertos responsables de colaborar en el área de planeación en cursos en línea. Esto aportó elementos necesarios para conocer las *funciones* que cada uno de los miembros del equipo multidisciplinario realiza, así como de las tareas que desempeña el pedagogo y del *tipo de formación* que requiere para responder a ello.

¹ Vid. *Infra* p. 130 GUIÓN DE ENTREVISTA

Finalmente, cabe mencionar que la forma de organización del trabajo se divide en cuatro capítulos que se presentan de la siguiente forma:

En el primer capítulo, se presenta ***el contexto actual de la educación en línea***: en primera instancia se explica en qué consiste la globalización, así como la influencia que ha tenido específicamente en el ámbito educativo. Posteriormente, se aborda el fenómeno que se ha suscitado en la última era de la historia de la humanidad: la sociedad de la información y finalmente se habla en qué consisten las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tratando sobre su implicación en educación.

Este capítulo es necesario porque, ciertamente para que se lleve a cabo la educación en línea, se requiere emplear tecnología que se apoye de la Informática y las telecomunicaciones para poder tener acceso a Internet mediante una computadora. Por las facilidades que nos brindan este tipo de herramientas hace que el mundo se encuentre interconectado desde cualquier lugar del mundo y comprendamos de esta forma la noción de globalización y de la sociedad de la información la cual es posible gracias a la facilidad de procesar, generar y adquirir información por medio de la red.

En el segundo capítulo, ***el desarrollo y surgimiento de la educación a distancia***, retomando cómo se ha conceptualizado describiendo sus principales características que la identifican como tal. Además, se abordan los factores que le dieron origen y las teorías por las cuales la explican: la *teoría de la autonomía, de la independencia y de la industrialización*. Y finalmente, se habla de las etapas por las cuales ha tenido que pasar la educación a distancia desde la práctica de enseñanza por correspondencia hasta llegar a la etapa en donde la enseñanza es vía Internet.

En el tercer capítulo, se desarrolla los fundamentos de ***la educación en línea***: se plantea la importancia que tiene su herramienta fundamental, la Internet, para llevar a cabo esta modalidad a través de dicho medio; en donde se explica

en qué consisten sus servicios: el correo electrónico, los foros de discusión, el chat, la videoconferencia, el protocolo de transferencia de archivos y la página web.

Posteriormente, se desarrollan las denominaciones que se le han atribuido a la educación en línea - educación *on line*, e-learning, teleeducación, etc.- Se explica en qué consiste la integración de los servicios de Internet en este tipo de modalidad abordando los elementos prioritarios que componen el sitio web en el que se aloja la información académica de un curso a nivel licenciatura: la guía de estudio, los materiales de apoyo y los medios de comunicación. Se hace una breve revisión de cuáles debieran ser los perfiles y funciones deseables que les toca desempeñar al profesor y al alumno. Y para terminar el capítulo, se mencionan las ventajas y desventajas de la educación en línea, para hacer una prospectiva de cuáles serían sus alcances en un futuro.

Finalmente, en el cuarto capítulo, se habla específicamente de ***la participación del pedagogo en los programas de educación en línea a nivel licenciatura***. En un primer momento, se despliegan los aportes de la didáctica y el diseño instruccional, para crear cursos de educación en línea: Seguido a esto, se aclaran las funciones que cada experto realiza al participar como equipo multidisciplinario al colaborar en la creación de cursos puestos en Internet. Subsecuentemente, se mencionan concretamente las funciones que debe realizar el pedagogo como diseñador instruccional haciendo hincapié en la forma de intervención, de relación con los demás expertos y sus funciones específicas. Y para la terminación de éste, se deja un listado de recomendaciones para favorecer más la participación de los responsables de educación en los programas en línea.

1. Contexto actual de la educación en línea

1.1 La globalización y su influencia en la educación

Castells explica que "la **globalización** reposa en una red de interconexiones, interacciones e interdependencias entre actores remotos [...]en cuyo seno se propagan de forma instantánea, acciones causales, informaciones, conocimientos e influencias que por su propia naturaleza afectan a las nociones de espacio, de tiempo y a su contenido práctico"²

De acuerdo a la aportación que brinda **Francisco López Rupérez**, en términos generales, la globalización se ve reflejada en "la aplicación de políticas y de acontecimientos, decisiones y actividades que suceden en un determinado lugar del planeta que repercuten de un modo relevante en otros sitios, en otros individuos, y en otras colectividades"³

Por su parte, **Edgar González Gaudiano**, remite el término de **globalización** en cuatro sentidos:

- El primer sentido surgió en la década de los 80's cuando se hicieron evidentes los fenómenos de transnacionalización de los capitales y una serie de transacciones comerciales en circuitos financieros cada vez mejor definidos.
- Un segundo sentido del término, se remite a una **dimensión territorial** que comienza a tomar sentido en la Unión Europea en donde los ciudadanos transitan libremente a través de las fronteras políticas que aún defienden a los Estados Naciones.

² LÓPEZ Rupérez, Francisco. *Preparar el futuro: La educación ante los desafíos de la globalización*. p. 16, Apud. *Castells, 1997*.

³ *Ibidem*. p. 15, Apud. *Groupe de Lisbonne, 1995*.

- En un tercer sentido, se aplica para describir fenómenos ambientales cuyas manifestaciones han rebasado las fronteras nacionales y muestran impactos de dimensión planetaria.
- Y un cuarto sentido, se emplea en el campo de la comunicación para dar cuenta a la portentosa capacidad de los medios de comunicación para transmitir mensajes e imágenes del mucho que construyen y deconstruyen realidades.⁴

Uno de los medios de comunicación en la actualidad que, en su mayoría, ha permitido mundializar o globalizar la comunicación, ha sido la **Internet**, también conocido como ciberespacio, que permite rebasar los límites geográficos y culturales de las naciones en los que también se ven repercusiones en la economía del mercado y en la política.

La Internet brinda variedad de servicios como enciclopedias, periódicos, revistas, libros completos utilizables electrónicos, información sobre multitud de eventos artísticos y entretenimiento en el mundo, incorporación del audio y video en las pantallas de computadora, facilidad de imágenes complejas, información política y económica que constituyen un vínculo que une entre las naciones y continentes.

Además, el ciberespacio es un sitio en donde están apareciendo *comunidades virtuales*, que abren nuevos espacios a la retroalimentación recibiendo las opiniones de individuos y de organizaciones diversas para dar paso a la discusión interactiva de la información y de las normas y conductas del grupo.

Estas comunidades, en su mayoría, están sostenidas de grupos de liderazgo que promueven la privatización de un conjunto de funciones gubernamentales de las naciones, la descentralización de las grandes corporaciones, así como el

⁴ GONZÁLEZ Gaudiano, Edgar. "Globalización y educación para la sustentabilidad" en DE ALBA, Alicia. (comp) **EL FANTASMA DE LA TEORÍA**, p. 140 y 141

crecimiento de las pequeñas y medianas empresas en diversas partes del mundo.

Con esto es fácil darnos cuenta que las nuevas tecnologías permiten conocer instantáneamente las ideas de otro en el polo opuesto del mundo. Los acontecimientos, pensamientos que se dan en un cierto lugar ya sea éste remoto, están al alcance de las personas del otro extremo del mundo gracias al surgimiento de la Internet.

Cabe mencionar, también que la globalización está presente en los siguientes ámbitos:

- **En la economía:** La globalización facilita el libre comercio de bienes y de servicios, y la libre circulación de capital a través de las naciones.

La caracterización de esta economía mundial, según **Castells** radica en su naturaleza global y su caracterización informacional por las siguientes cuestiones:

- Es **global** porque la producción, el consumo, la circulación y los componentes están organizados a escala mundial mediante una red de vínculos entre agentes económicos.
 - Es **informacional** porque la productividad y la competitividad de los agentes económicos dependen de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento.⁵
- **En la política:** La globalización significa la pérdida de protagonismos de los estados nacionales, el debilitamiento de su poder y la disminución de su soberanía, es decir, se busca la descentralización. Esto tiene que ver con la apertura de los mercados financieros, y la movilidad de sus capitales hace

⁵ *Ibidem.* p. 16-18

que éstos trasciendan las fronteras, entren y salgan en los territorios nacionales sin que los estados se dediquen a evitarlo.

- **En la cultura:** La globalización cultural consiste en una convergencia progresiva de símbolos culturales y de formas de vida cuyos vehículos son la industria, las multinacionales de la cultura y de la comunicación, los avances en la infraestructura de la información, su exportación y la mundialización del comercio del producto y el servicio. Esto se nota en el ocio como el cine, la televisión, los restaurantes de comida rápida o adaptación de símbolos entre los cuales se puede citar el tabaco, la forma de vestir, la música, etc.⁶
- **En la educación:** Con la creación de proyectos de innovación educativa preocupados por incorporar a los medios masivos de comunicación para diversificar la oferta educativa con diferentes modalidades como la educación a distancia o la educación virtual, en relación al trabajo, a la preparación científica, y a la vida social.

Por ello, la virtualización en educación se enmarca en las tendencias globalizadoras del mercado y ante ellas debe tener capacidad de respuesta con fundamento pedagógico, social y cultural.

Además se busca unificar criterios curriculares, profesionales y de acreditación destinados a universalizar la educación conforme a los requerimientos del aparato económico global

Por ello, según **Waddi D. Hadad**, las repercusiones de la economía mundial en la educación se ven reflejadas de la siguiente manera:

⁶Cfr. *Ibidem*. 20-26

- Coloca la educación para todos en una estructura integral porque debido a las exigencias de la economía mundial, la única salida de los países es invertir en la construcción de conocimientos teóricos y prácticos.
- Redefine la educación como aprendizaje continuo: antes, durante y después de la escolaridad.
- Reorienta los sistemas de educación a fin de que la capacidad para evaluar, informar, comprender el sentido y dar forma a los conocimientos se convierta en una necesidad básica.
- Proporciona un tiempo y un espacio para el aprendizaje reflexivo, la expresión creativa y la formación de círculos de aprendizaje, lo que busca es colocar el aprendizaje como un proceso para captar el sentido de la información, comprender las cosas en un contexto y un aprender a actuar y funcionar eficazmente como miembro de una comunidad.

Y por último, según **Held**, la globalización afecta por ende, a la educación en los siguientes aspectos:

-Decisionales: Tienen que ver con el grado en que los procesos de globalización alteran los costos y beneficios relativos de diversas opciones de políticas que deben adoptar los gobiernos, corporaciones, colectividades u hogares. Esto se da de la siguiente forma: el gasto público tiende a privatizar la educación

-Institucionales: Tienen que ver con la manera en cómo las fuerzas y condiciones de la globalización configuran la agenda de opciones disponibles para la política.

-Distributivos: Tiene que ver con la relación entre la globalización índice y la configuración de las fuerzas sociales dentro de la sociedad y entre los países.

-Estructurales: Son aquellos que condicionan a corto, mediano y largo plazo los patrones de organización y comportamientos políticos, económicos y sociales de una sociedad como producto de los conflictos que se genera en torno a la adaptación o resistencia a las fuerzas de globalización.⁷

Haciendo una nota de recuperación de este apartado, puede decirse que la **globalización** es ver la interconexión que existe en el mundo en donde lo que acontece en un punto de la tierra repercute de manera instantánea en otros lugares.⁸

Estas consecuencias se ven afectadas en las siguientes áreas: en lo económico, que resulta afectar al mercado internacional y las formas de consumo que se llevan acabo en la actualidad; en la política, en donde surgen las descentralizaciones de los estados con la finalidad de que opere el libre mercado entre las naciones sin ningún tipo de impedimento; en lo cultural con el surgimiento de nuevas formas que pretenden ser estilos homogéneos a todas las poblaciones del mundo.

1.2 La sociedad de la información en la actualidad

Alvin Toffler en su libro la "*Tercera Ola*" define la **sociedad de la información** como una principal fase de desarrollo mundial, en la que existe una discrepancia con las otras dos que le precedieron: la agrícola y la industrial.⁹

La generación actual está viviendo una era en la que la forma de organización que tiene, resulta del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) y consiste en tomar al conocimiento como elemento

⁷ <http://www.unesco.cl/promedl7/prospectivas/brunner.pdcf>.

⁸ Cf. LÓPEZ Rupérez Francisco, *Op. Cit.*, p.16

⁹ GARCÍA, Duarte Noemy. *Op. Cit.* p. 15 *Apud.* Avin Toffel. **La tercera ola**, Edivisor, México, 1993.

prioritario ya que circula con gran facilidad, lo cual trae como consecuencia una nueva forma de ver la vida en general.

En esta sociedad, con la implantación intensa y extensiva de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se ven repercusiones en los ámbitos fundamentales de la vida social y económica (industria, comercio, finanzas, sanidad, administración pública), es decir, en todo tipo de actividad, servicios y relaciones entre individuos y/o organizaciones que se ven afectadas por esta situación.

Según **Noemy García Duarte**, plantea que esta sociedad "es un estadio de las sociedades desarrolladas que se caracterizan porque el conocimiento constituye el recurso básico para los individuos, para la economía y para las sociedades en su conjunto"¹⁰.

Por su parte, **Castells** concibe a esta *sociedad* como *informacional*, esto es "una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en la fuente fundamental de la productividad y del poder debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen de este período histórico".¹¹ De esta forma esta sociedad está basada, por tanto, en *la transferencia, la gestión y manipulación de información y del conocimiento*.

Marshesi y Martín señalan las siguientes características que dan identidad a la *sociedad de la información*:

- Internacionalización de la economía.
- Globalización de la comunicación y la información.
- Desaparición de barreras entre las naciones.
- Desarrollo científico y tecnológico de los países desarrollados.

¹⁰ Cfr. *Ibidem*. p. 31

¹¹ *Ibidem*. p. 53 *Apud*. Manuel Castells *La era de la información*. Economía, Sociedad y Cultura. Vol. 1 *La sociedad red*. Siglo XIX, México, 1999, p. 47

- Cambios demográficos como envejecimiento de la población, la incorporación de las mujeres al trabajo y relativo envejecimiento de trabajadores empleados.
- Diversificación de empleos.
- Mantenimiento de desempleo.¹²

La **sociedad de la información** podría confirmarse como una **telesociedad** en donde su infraestructura tecnológica fundamental sea la red de telecomunicaciones.

Además, la transformación de una sociedad industrial a una sociedad de la información se promueve a medida que mejoran las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para que más gente las emplee.

Esta idea se asocia a la de **autopista de la información** o **Internet** debido a que representan las nuevas vías por las cuales circulará la información digitalizada. Lo cual posibilita comunicarse de forma sincrónica y asincrónica con personas situadas en continentes diferentes. Además, esta sociedad de la información también está impulsada por otras nuevas tecnologías como la **multimedia**.

Además, cabe mencionar que en esta sociedad aparecen nuevos sectores laborales en donde surge personal altamente especializado y por ende, más efectivo¹³, y una de estas modalidades puede ser el **teletrabajo**, dedicado a la información.

Dentro del contexto de la sociedad de la información, hay una necesidad de innovación política y social. **Miles** habla de un paradigma **tecno-económico** que radica en que hay una reorganización de modos de hacer las cosas a través de muchos sectores económicos, siguiendo las innovaciones básicas, las cuales

¹²<http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.html>, p.62

¹³ Cfr. **REBOLLOSO G., Roberto. LA GLOBALIZACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.** p. 20-21

cambian sustancialmente los costos de las actividades claves y que pueden difundirse ampliamente.¹⁴

Este paradigma es de carácter social y tecnológico, lo que trae como consecuencia un cambio de estilo de vida de la gente, así como la eliminación de sindicatos, el incremento del tiempo disponible para el ocio, etc.

Ya que en esta sociedad se abren alternativas para acceder al conocimiento por medio de la digitalización, los responsables de la educación deben estar siempre atentos a revisar y reflexionar acerca del tipo de conocimientos que está emergiendo para hacer una selección de lo que se está aprovechando verdaderamente y qué no.

De aquí se deriva la urgente necesidad de que se abran espacios en los que puedan atender a este tipo de interrogantes, para que la gente pueda recapacitar acerca de lo que se está generando en la actualidad y pueda discernir qué es lo más viable para su formación.

Es importante hacer énfasis que en el fondo lo que buscan los países poderosos es manejar la situación mundial, de tal forma que se maneje un discurso aparente de igualdad a nivel mundial, pero que de trasfondo lo único que sucede es que se están engrandeciendo estas naciones y el resto de la población está cada día más en un nivel de pobreza general, en especial, los países denominados "subdesarrollados".

Se cree conveniente que las naciones latinoamericanas analicen la situación en que se encuentran para que, a partir de sus debilidades y fortalezas, se puedan establecer alternativas que permitan tener un desarrollo estructural y que no únicamente se mida su realidad conforme a los estándares que existen en otros países.

¹⁴ *Cfr. Ibidem.* p. 24

1.3 Impacto de las Nuevas Tecnologías en educación

Las **nuevas tecnologías de la información y la comunicación** son instrumentos tecnológicos que giran entorno a la información y a los nuevos descubrimientos que se van generando sobre las mismas y sus principales características son:

- Inmaterialidad.
- Interactividad e interconexión.
- Cuentan con elevados parámetros de calidad e imagen.
- Digitalización.
- Penetración en todos los sectores económicos, industriales y de educación.
- Tienen más influencia sobre los procesos que sobre los productos.
- Innovación.
- Diversidad.
- Tendencia hacia la automatización.

Según **Mónica Granados**, las nuevas tecnologías son “un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran, o se integrarán a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario [en donde] la innovación tecnológica consista en que se pierdan las fronteras entre un medio de información y otro.”¹⁵

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación giran entorno a tres medios básicos: **la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones** que constan de lo siguiente:

- **La Informática:** Es la ciencia del tratamiento automático de la **información** mediante un dispositivo electrónico llamado

¹⁵ **LÓPEZ** Granados, Mónica. “Breve historia de las nuevas tecnologías en el mundo” en **FAINHOLC** B.(comp..) **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA**, p. 16

computadora que está compuesta básicamente de un procesador, una memoria y un dispositivo de entrada y salida (E/S).

Entre las tareas más populares que ha facilitado esta tecnología se encuentran: elaborar documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, crear efectos visuales y sonoros, elaboración de folletos y libros, manejar la información contable en una empresa, reproducir música, controlar procesos industriales y jugar, entre otros.

- **La microelectrónica:** Es la aplicación de la ciencia electrónica a componentes y circuitos de dimensiones muy pequeñas, microscópicas y hasta de nivel molecular para producir dispositivos y equipos electrónicos de dimensiones reducidas pero altamente funcionales. El **teléfono celular**, el microprocesador de la **CPU** y la computadora tipo **Palm** son claros ejemplos de los alcances actuales de este tipo de tecnología.
- **Las telecomunicaciones:** Es la técnica de transmitir palabras, sonidos, imágenes o datos en forma de impulsos o señales electrónicas desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Por tanto, el término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo **radio, telegrafía, televisión, telefonía, microondas, satélites**, transmisión de datos e interconexión de **computadoras**¹⁶.

Con el surgimiento de tecnologías como la computadora y con las ventajas que ofrecen las telecomunicaciones, permiten a su vez la creación de otro tipo de modalidades educativas, como es la **educación en línea**, en donde el mayor apoyo se obtiene de la Internet, en la cual, a través de los servicios y medios de comunicación que brinda, es posible llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje ya sea de forma sincrónica y asincrónica con personas situadas en diferentes continentes.

¹⁶ <http://es.wikipedia.org>

Además permite crear entornos de aprendizaje que pongan a disposición del estudiante una amplitud de información y conocimiento que permite estar en permanente actualización por ejemplo, en páginas web, revistas electrónicas o servicios de comercio, ocio o turismo.

Lo que se denota con lo anterior es que la transmisión oral de las clases tradicionales están siendo sustituidos por dos ofertas comunicativas: ***el texto electrónico y los medios audiovisuales.***

Por otro lado, la implementación de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas, ayudan a que puedan tener un desarrollo en organización y administración del centro. Además de incorporar recursos audiovisuales e informáticos en los sistemas de formación.¹⁷

Hay que poner atención a que la incorporación de las NTIC debe tener una validez educativa, es decir, no debemos sublimar las tecnologías ya que son sólo meros instrumentos didácticos movilizados por el profesor que ayudan a crear entornos diferentes y que propician el aprendizaje. Por ello, es importante que los responsables de la educación reflexionen constantemente sobre sus potencialidades y limitaciones para saber ***qué hacer, cómo hacer, para quién hacer, y por qué hacerlo.***¹⁸

Por ello, **Beatriz Fainholc** dice que las tecnologías educativas se deben utilizar en forma crítica y combinada estratégicamente considerando los siguientes criterios:

- Las que fortifiquen los encuadres participativos interactivos y de confrontación adaptadas a las necesidades de los usuarios.

17 Cfr. <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.html/> p.4

18 **CABERO** Almenara, Julio. "Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas. En **LORENZO**, M. y otros (coords) **ENFOQUES EN LA ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS FORMALES Y NO FORMALES**, p. 69

- Las que apelen a reconstruir los contenidos, a modificarlos y fabricarlos de nuevo por los del protagonismo.
- Los que provoquen la vinculación teoría-práctica y práctica-teoría gracias a la investigación-acción (búsqueda y recreación).
- Las que estructuren situaciones pedagógicas y producciones de material didáctico.
- Las que llevan a conocer, adaptar, combinar, recrear y criticar los aparatos tecnológicos.¹⁹

Un desafío evidente que tienen que enfrentar las instituciones educativas es la de preparar a los jóvenes a vivir en un mundo dotado de imágenes, palabras y sonidos. Por lo cual, las universidades involucradas en impartir cursos en línea, tienen el compromiso de capacitar a su plantilla docente y estudiantil para que desarrollen las habilidades y conocimientos necesarios para que puedan darle el uso correcto a los medios y servicios que ofrece la Internet y de esta forma puedan aprovechar al máximo los escenarios que se brindan dentro de la educación en línea.

Por otro lado, las instituciones también deben ayudar a sus alumnos a analizar y construir imágenes visuales y sonoras por vía telemática de modo que puedan escribirlas, leerlas y componerlas.

Así nos queda la incesante tarea a los pedagogos que cuando se aplique la tecnología en educación, es imprescindible reflexionar cuál será su provecho en dicho ámbito. Y también tenemos la labor fundamental de hacer ver a los educandos dicha importancia, no por su mera utilización, sino por la función que este tipo de medio puede proporcionar para que se dé un aprendizaje más eficaz en ellos.

¹⁹ **MIKLOS** Tomas. *"Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una visión crítico constructiva"* Apud. p. 53 Beatriz Fainholc *"Una vez como la tecnología educativa apropiada puede mejorar la educación en Patricia Ávila Muñoz Los nuevos escenarios educativos y las transformaciones educativas, México, ILCE.*

2. Surgimiento y desarrollo histórico de la educación a distancia

2.1 Concepto

La **Educación a Distancia** fue creada a lo largo del siglo XX como una vía alternativa de formación para las personas que les era imposible acudir a una institución de manera presencial, incluso existen antecedentes desde las últimas décadas del siglo XX, con la enseñanza por correspondencia.

Además, de acuerdo a la institución The United States Distance Learning, "la adquisición de conocimientos y habilidades [se pueden dar] utilizando tecnología y formas de aprendizaje a distancia"²⁰ Y por ello, este tipo de educación "ha venido adoptando diferentes formatos en función de los avances tecnológicos, así como por la capacidad de los usuarios de aprovechar estos avances."²¹

Por lo anterior es un término difícil de definir, pues la forma de concebir esta modalidad es muy variada ya que se le atribuyen diversas acotaciones. La propiedad fundamental de este sistema es que los alumnos y los profesores no están en un mismo lugar.

A continuación se mostrarán algunas definiciones propuestas por distintos autores:

La educación a distancia, de acuerdo a **Lorenzo García Aretio**, es "un sistema tecnológico de **comunicación bidireccional**, [...], basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y

²⁰ C. Marcelo. **E-LEARNING-TELEFORMACIÓN. DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET.** p. 20

²¹ *Ibidem*, p. 19

tutoría que, **separados físicamente** de los estudiantes, propician en éstos un **aprendizaje independiente**".²²

Por su parte, **Ricardo Marín Ibáñez**, considera que "la enseñanza a distancia es un **sistema multimedia**, [...] con el alumno distante del centro docente y facilitado por una **organización de apoyo** para atender [...] a una **población masiva dispersa**. Este sistema configura su **material didáctico** de acuerdo a diseños tecnológicos que permiten economías de escala."²³

Según **Gustavo Girigliano**, al no darse un contacto directo entre educador y educando "se requiere que los **contenidos** estén tratados de un modo especial, es decir, tengan una **estructura y organización** que los haga aprendibles a distancia. [Y que] gracias al diseño es como si estuviera presente el profesor".²⁴

Siguiendo a **Moore** la **enseñanza a distancia** es el método de instrucción en donde la **comunicación** entre el profesor y el alumno pueda realizarse mediante textos **impresos**, por medios **electrónicos, mecánicos** o por otras técnicas.

Otto Petters dice que esta modalidad es un "método de impartir conocimientos, habilidades y actitudes racionalizando mediante la aplicación de la división de trabajo y de principios organizativos, así como el *uso extensivo de medios técnicos*, especialmente para el objetivo de reproducir material de enseñanza de alta calidad, lo cual hace posible instruir a un gran número de estudiantes al mismo tiempo y donde quiera que ellos vivan."²⁵

²² GARCÍA Aretio, Lorenzo. **LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA**, p.39

²³ MARÍN Ibáñez, Ricardo. **EL SISTEMA MULTIMEDIA DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA**, p.40.

²⁴ *Ibidem*. p. 26

²⁵ *Ibidem*. p. 21

2.2 Características de la educación a distancia

Considerando los conceptos antes descritos, se puede decir que las principales características de la Educación a Distancia son:

- Hay una **separación del profesor y del alumno**, entre los estudiantes, el profesor, y los recursos de aprendizaje, lo cual hace la diferencia de los alumnos de la clase cara a cara, o presencial.
- Existe una **influencia de una organización educacional**. Esta instancia interviene como responsable para crear un material didáctico de calidad que facilite el aprendizaje autónomo del alumno preparando los medios necesarios para que se dé una buena comunicación entre los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y a la vez, permite avalar los estudios que su población estudiantil realice dentro del mismo.
- Se utilizan **medios técnicos** usualmente impresos para unir al profesor y al alumno, y así ofrecer el contenido educativo del curso.
- También se sugiere que se utilicen **sistemas multimedia** como el teléfono, el telefax, el radio, el cassette, la televisión, la video, el satélite, el correo postal y electrónico, la teleinformática, etc.
- Existe una comunicación **multidireccional**, y no sólo bidireccional como lo menciona García Aretio, porque se da por múltiples vías y no solamente entre dos.
- Es una forma de **comunicación masiva** ya que se dirige a una basta **población dispersa geográficamente**; aquí se rompen límites espacio-temporales y cuyo ideal es multiplicar la audiencia.

- El estudio a distancia está mediatizado a través de una **conversación didáctica guiada**²⁶ en donde el material de apoyo debe contar con una **estructura y organización** que simule un tipo de diálogo para que el alumno logre un aprendizaje autónomo.
- El **aprendizaje** se da de manera **independiente** porque el estudiante aprende por su propia cuenta, es decir, potencia la **autonomía** del alumno para que logre ubicar su metodología particular y pueda llevar a cabo su **trabajo individual**.
- Existe un **apoyo tutorial** pensado para los autodidactas que siguen estos sistemas. Es decir, el sistema a distancia fomenta el aprendizaje independiente con tutorías generales en donde el profesorado aclara dudas, ya sea de forma individual y/o grupalmente.

En síntesis recuperando el concepto que se tiene de la educación a distancia así como de las características con las que cuenta, se puede concluir lo siguiente:

La educación a distancia es una modalidad educativa que a partir de la separación profesor-alumno y de una organización educativa, utiliza medios técnicos tanto impresos como multimedia tratados didácticamente y medios de comunicación masiva para ofrecer contenidos educativos y de enseñanza a una población dispersa geográficamente. Esta modalidad, busca desarrollar, en el alumno un aprendizaje independiente y autónomo.

2.3 Factores que dieron origen a la educación a distancia

Lorenzo García Aretio afirma que los elementos que en diferentes momentos históricos permitieron el surgimiento de la educación a distancia son la escritura, la imprenta, las telecomunicaciones y los textos programados.

²⁶ Vid. *Infra*, p. 29

Aunados a estos sucesivos avances tecnológicos, la situación social, política, económica y educativa de los años sesenta del siglo XX, contribuyó a la consolidación definitiva de esta modalidad educativa. En tal período, las instituciones de adultos y las empresas dedicadas a la actualización profesional no lograban establecer una infraestructura y organización que pudieran atender con agilidad y eficacia a la explosiva demanda de la nueva clientela de esta sociedad industrial.

La masificación de las universidades que condujo a un descenso de la calidad de enseñanza y la imposibilidad de reciclar a todos los trabajadores en activo hacían un flaco servicio al progreso socioeconómico.

Las aulas convencionales no estaban preparadas para atender esta demanda de formación. Por otro lado, no se disponía de recursos económicos suficientes para dotar de personal y medios a las instituciones e instalaciones ya existentes. Esas son algunas causas que vinieron a impulsar aún más y el desarrollo de otras formas de enseñar y aprender, como la educación a distancia, en las que no existieran la rigideces espacio-temporales de la escuela tradicional. A continuación se describe algunos de los factores que –hacia la década de los sesentas- motivaron a la consolidación de la educación a distancia, entre ellos son:

- **Avances sociopolíticos**

- **El aumento de la demanda social de educación**, debido a la explosión demográfica, además de la presión social de alcanzar todos los niveles de estudio. Los centros convencionales no se podían hacer frente a esta situación ya que había un aumento considerable de la matrícula que no podía cubrir y he allí donde surgió la necesidad de una nueva modalidad.

- **La salida de los bruscos cambios sociales** provocados por las guerras que impulsaba a la sociedad a la búsqueda de vías educativas económicas.
- **La existencia de capas de población desatendidas y sectores sociales menos favorecidos** como residentes en determinadas zonas geográficas rurales, adultos que no podían asistir a la escuela por cuestiones laborales, amas de casa, hospitalizados, reclusos, emigrantes por causas laborales o residentes extranjeros, etc.

- **Necesidad de aprender a lo largo de la vida**

Actualmente, existe un planteamiento radical de los desarrollos educativos. Aquí se inscribe la **educación permanente** que impulsa a la persona a aprender a lo largo de toda su vida, por la necesidad de aspiración personal, mejoramiento cultural o actualización profesional.

- **Carestía de sistemas convencionales**

La educación cara a cara exigía la formación de grupos que precisaban en un determinado espacio y tiempo de instalaciones y recursos materiales y humanos.

El sentido de la rentabilidad de los presupuestos para educación debía llevar a los poderes públicos al convencimiento de que invertir en educación es aumentar el capital humano de una sociedad.

- **Avances en el ámbito de las ciencias de la educación**

Los nuevos tiempos y exigencias sociales requerían nuevas formas de aprendizaje extracurricular así como la búsqueda de sistemas educativos.

El notable avance de las Ciencias de la Educación y de la Psicología posibilitaba la utilización de recursos y metodologías que favorecen el trabajo independiente y por ello, la personalización del aprendizaje. Así, la profundización y

perfeccionamiento de los **sistemas individualizados** ha logrado la categoría de enseñanza/aprendizaje definidos.

- **Transformaciones tecnológicas**

El avance de la tecnología ha permitido reducir las distancias y avanzar en una enseñanza / aprendizaje no presencial con la utilización de los medios de comunicación audiovisuales e informáticos (grabación, reproducción, transmisión de texto, sonido e imagen) mediante una acción multimedia.²⁷

2.4 Teorías que explican la educación a distancia.

En la actualidad existen distintas teorías que buscan explicar y caracterizar a esta modalidad educativa. A continuación se presentan algunas de las más importantes:

- **Teoría de la autonomía.**
- **Teoría de la independencia.**
- **Teoría de la industrialización.**
- **Teoría de la interacción.**²⁸

Teoría de la autonomía

Charles A. Wedemeyer parte de la idea de que a nadie se le puede negar la oportunidad de aprender por el hecho de ser pobre, estar aislado geográficamente, marginado, enfermo o cualquier otra circunstancia que le impida acudir a alguna institución de enseñanza, y por ello, afirma que el estudiante tiene libertad para decidir si desea estudiar o no.

Esa libertad que tiene el estudiante para escoger su ritmo de aprendizaje o los pasos que ha de seguir para su estudio, le está permitiendo decidir también

²⁷ Cfr. GARCÍA ARETIO, Lorenzo. *LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA*. p. 44-48

²⁸ GARCÍA Aretio, Lorenzo. *LA EDUCACIÓN A DISTANCIA HOY*, p. 66

sobre la forma de estudiar afirmando que los estudiantes se enfrentan a sus propios problemas buscando los medios para darles solución.

Dice que ese cambio de estilo de vida y la demanda creciente de educación hacen preciso un nuevo planteamiento para la educación de adultos sustentándose en los siguientes postulados:

- Los adultos son autoresponsables y tienen derecho a elegir sobre el qué y el cómo estudiar.
- Ha de considerarse la existencia de las diferencias individuales sobre todo en el campo cognitivo.
- Si las instituciones no apoyan las demandas de aprendizaje de los adultos, éstos buscarán apoyarse a sí mismos.
- La aparición y desarrollo de una serie de elementos como la escritura, la imprenta, la educación por correspondencia, el uso de los medios de comunicación en beneficio de la educación, y la enseñanza programada han facilitado el fenómeno de la educación no presencial.²⁹

Wedemeyer proponía que el carácter del adulto para aprender debía ser *autónomo e independiente* sobre el espacio y tiempo para estudiar: además de su potencialidad de independencia en el control y dirección de aprendizaje. Sugirió las siguientes características en el sistema para este tipo de estudiantes:

- Separación profesor-alumno.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en el material escrito u otros medios.
- La enseñanza es individualizada.
- El aprendizaje se da a través de las actividades de los estudiantes.
- El aprendizaje se da en el propio entorno del estudiante.
- El estudiante es responsable de su propio ritmo de aprendizaje.³⁰

²⁹ *Ibidem.*, p. 66-68

³⁰ Cf. **GARCÍA** Aretio, Lorenzo. **LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA**. p. 102-103.

Teoría de la independencia

Moore, por su parte, le da gran importancia a la ***distancia y a la autonomía*** en el estudiante. Así **Keegan** lo confirmaba diciendo que el autor en 1973 contribuyó en el desarrollo de una teoría de la educación a distancia basada en la separación y en la auto-dirección.³¹

Moore, describe la distancia y la autonomía de la siguiente manera:

“La ***autonomía*** está mediada en que el estudiante de un programa educacional puede determinar la selección de objetivos, los recursos y procedimientos de evaluación. En un programa educacional la ***distancia*** es una función del diálogo y de la estructura [Así, el diálogo] es la medida en que es posible la interacción entre los estudiantes y el profesor[...] La estructura es la medida en que los objetivos, las actividades y los procedimientos de evaluación del programa de enseñanza pueden adaptarse para satisfacer los objetivos específicos, los planes de actividades, los métodos de evaluación de aprendizaje alcanzados por un estudiante particular[...]”³²

Más tarde, el autor clasificó los programas de educación a distancia en ***autónomos*** (en cuanto dispone el estudiante), ***y no autónomos*** (en cuanto dispone el profesor). Además ajustó el grado de ***autonomía*** según quién decide en tres cuestiones:

- La responsabilidad de marcar los objetivos de aprendizaje en el programa.
- La selección de recursos.
- La decisión en torno a los métodos y criterios de evaluación usados.

³¹ Cfr. *Ibidem*, p. 68

³² *Ibidem*. P. 69

Teoría de la industrialización

Peters parte de la idea de que existen dos tipos de enseñanza:

- La **tradicional** que se da cara a cara, basada en la comunicación interpersonal.
- La **industrializada** basada en las formas técnicas y prefabricadas de comunicación.

Este autor afirma que la enseñanza a distancia suele ser una forma económica de educación masiva y por ello, considera menester aplicar los métodos de trabajo industrial justificando su teoría de la siguiente manera:

- Los estudios a distancia son posibles porque se basan en un planteamiento de industrialización: el trabajo se prepara por un equipo de especialistas de distintas áreas. Esta división posee características semejantes a las de un procedimiento industrial.
- Así como la producción de bienes de consumo se ha generalizado entre toda la población, de igual manera con este principio de producción masiva la educación a distancia busca llegar a todas las zonas geográficas.
- La planificación de los cursos, la organización de todo el procedimiento y la formalización de todas y cada una de sus fases se conforman como elementos paralelos a los de la producción industrial.
- El continuo control de todos los productos de consumo guardan semejanza a las continuas evaluaciones que se realizan en la educación a distancia.
- Todos los procedimientos de la enseñanza a distancia alcanzan un alto grado de objetivación, comparándose con la diferencia que existe entre la producción manual y la industrial.
- Y por último, así como la centralización y la monopolización de la producción hacen rentable económicamente este sistema. Por otra

parte, los cursos son redactados por eminentes catedráticos y técnicos, que eso parece asegurar su éxito.

Con lo anterior se observa que Peters propone las siguientes categorías para el análisis de la educación a distancia: racionalización, división de trabajo, organización, método de control científico, formalización, estandarización, cambio de funciones, objetivación, concentración y centralización.

Pero especialmente pone énfasis en el principio de ***división de trabajo*** para que la educación a distancia sea efectiva y además señala lo siguiente:

- El desarrollo de los cursos de educación a distancia es tan importante como el trabajo que tiene lugar antes del proceso de producción.
- La efectividad del proceso de enseñanza depende de los procedimientos de planeación y organización.
- Las funciones del profesor a distancia cambian considerablemente.
- La educación a distancia es económica cuando existe concentración de los recursos disponibles y una centralización administrativa.³³

Cabe mencionar que existe una teoría más que trata de dar explicación a la educación a distancia:

Teoría de la interacción

Holmberg sostiene que la **conversación didáctica guiada** como método implica asumir que el carácter de una buena educación a distancia se logra gracias a una buena conversación guiada orientada hacia el aprendizaje y cuyos postulados son:

- El sentimiento de que existe una relación personal entre los estudiantes y los profesores promueve el placer entre el estudio y la motivación del estudiante.

³³ *Ibidem*, p. 102

- Este sentimiento puede fomentarse mediante un material de autoinstrucción bien desarrollado y una adecuada comunicación a distancia con feed-back.
- El placer intelectual y la motivación del estudiante son favorables para el logro de metas de aprendizaje y para el empleo de procesos y métodos adecuados a estos fines.
- La atmósfera, el lenguaje y las convenciones de la conversación amistosa favorecen el sentimiento de que existe una relación personal de acuerdo con el primer postulado.
- Los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y recuerdan con mayor facilidad.
- El concepto de conversación puede identificarse con buenos resultados a través de los medios de que dispone la educación a distancia.
- La planificación y la guía del trabajo, sean éstos realizados por la institución que enseña o por el estudiante, son necesarios para el estudio organizado, el cual se caracteriza por una concepción finalista explícita o implícita.³⁴

Holmberg dice que "el sistema a distancia implica estudiar por uno mismo, pero el estudiante no está solo; se vale del curso y de la interacción con instructores y con una organización de apoyo. Se produce así una especie de diálogo en forma de tráfico en ambos sentidos, con intercambios escritos y telefónicos entre estudiantes e instructores y otros elementos que pertenezcan a la organización de apoyo."³⁵

Así el autor sostiene la teoría bajo los siguientes postulados:

- Cuanto más marcadas sean las características de la conversación didáctica guiada, mayor es la sensación por parte de los estudiantes de que existe una relación personal entre ellos y la organización.

³⁴ **GARCÍA** Aretio, Lorenzo. *LA EDUCACIÓN A DISTANCIA HOY*, p.72-73

³⁵ *Ibidem.* p. 73

- Cuanto mayor es la sensación de los estudiantes de que la organización de apoyo está interesada en hacer que el tema de estudio sea particularmente relevante para ellos, mayor es su participación personal.
- Cuanto más fuerte es el sentimiento de los estudiantes de que existe una relación personal, y de que están participando personalmente en el tema de estudio, mayor es la motivación y más efectivo el aprendizaje.

De acuerdo a los aportes hechos con anterioridad de las diversas teorías que ayudan a explicar la creación de la educación a distancia y con base en los estudios hechos por Lorenzo García Aretio, en el presente trabajo se sostienen las siguientes ideas:

Cuando se retoma la tesis de Wedemeyer acerca de que todos los adultos tienen el mismo derecho a la educación y la vez, de decidir lo que quieren y esperan de ésta, además de que, ellos vayan estudiando según sus ritmos, considero que este detalle les permite tener una mayor conciencia de la responsabilidad que tienen. En este sentido, también, cuando el autor sostiene la importancia de un aprendizaje con *autonomía* considero que esta es la característica principal que un alumno debe contar para estudiar un curso a distancia.

De acuerdo a lo que Moore aporta a la educación a distancia, se rescata la idea de que el alumno pueda ser *independiente* en cuanto a su método de aprendizaje, que a su vez cuenta con una gran relación en cuanto al punto anterior ya que ambos van de la mano para que el aprendizaje del alumno sea verdaderamente significativo en cuanto a los conocimientos que se van adquiriendo durante dicho proceso.

Con lo que respecta a lo que opina Peters sobre su teoría de la industrialización es de un corte estrictamente tecnicista por la forma en cómo expone lo que es la educación a distancia y lo que según él, la conforma. Su forma de presentarlo indiscutiblemente se basa en la funcionalidad que tiene una empresa pero vale la pena rescatar que contempla los pasos básicos que se

requieren para que se pueda llevar a cabo un buen proceso de enseñanza-aprendizaje cual sea la modalidad educativa: la **planeación, organización y evaluación**.

Y por último, es importante cuidar la **interacción** entre los educadores y educandos que participan en este tipo de educación, de acuerdo como lo señala Holmberg, ya que es fundamental porque dándose una relación cercana y personalizada por ambas partes, favorecerá a la motivación del alumnado.

Por ello, es de suma importancia el que la institución proporcione el material suficientemente claro que permita llevar casi de la mano al alumno a través del diálogo que se está efectuando allí para que pueda entender con facilidad las indicaciones y de tal forma pueda realizar con éxito las actividades propuestas.

2.5 Etapas de la educación a distancia

Como se puede apreciar a lo largo del tiempo, la educación a distancia ha contemplado tanto el desarrollo de principios socioeducativos novedosos como la incorporación paulatina de los avances tecnológicos de cada momento histórico, de tal forma que de manera general se pueden ubicar cuatro etapas o generaciones de educación a distancia, mismas que se describen a continuación:

- **Enseñanza por correspondencia**

A finales del siglo XIX, aparecen **textos** rudimentarios en donde se solía reproducir **por escrito** una clase presencial tradicional. Era una comunicación entre estudiante y docente asincrónica generalmente a través del servicio postal y no había la posibilidad de comunicación entre pares.

Más tarde este sistema fue apoyado por **guías de estudio**, la introducción de **actividades** complementarias a cada lección, así como **cuadernos de trabajo, ejercicios y pruebas de evaluación**.

A fines de esta etapa aparecen medios que facilitan la comunicación entre estudiante y docente como: el telégrafo con la utilización del código Morse, el teléfono y el teletipo que permitía mandar mensajes por escrito a distancia.

- **Enseñanza multimedia**

En esta etapa –hacia los años sesenta del siglo XX- se hace referencia a la utilización de múltiples medios, como recurso para la adquisición del aprendizaje. El texto escrito empieza a estar apoyado con **audio cassetes, diapositivas, videocassetes**, etc. El **teléfono** se incorpora para conectar al tutor con el alumno. Aquí surgen las teorías instruccionales, el método directivo y los principios del currículo.

- **Enseñanza telemática**

Esta etapa surge a mediados de la década de los ochenta. Se apoya en el uso del **ordenador personal** y de acciones realizadas en programas de **Enseñanza Asistida por Ordenador y de sistemas multimedia** (hipertexto, hipermedia, etc.). Con esto se permite pasar de la concepción clásica de la educación a distancia a una educación centrada en el estudiante. Su principal diferenciación es que en esta etapa, el profesor y el alumno se pueden comunicar tanto de forma sincrónica (en tiempo real) y asincrónica (en tiempo diferido) a través de los diversos medios.

- **Enseñanza vía Internet**

Taylor J. C. hace referencia a la presencia de una cuarta generación. Surge a partir de la última década del siglo XX. Esta fase también conocida como **campus virtual, enseñanza en línea** basa la educación en redes de conferencia por ordenador y en la conjunción de sistemas de soporte electrónico a través de una comunicación sincrónica o asincrónica por medio de audio, vídeo, texto o gráficos³⁶, gracias a la incorporación de Internet.

³⁶ Cf. **GARCÍA ARETIO**, Lorenzo. *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. p.48-55

Así dentro de la educación a distancia se ubica la educación en línea porque ésta se da de manera separada entre el profesor y el alumno, a través de la tecnología de información y comunicación, la Internet, apoyada de todos los recursos que ésta ofrece con el mero acceso a una computadora para conectarse desde cualquier lugar, permite concebir el proceso de enseñanza / aprendizaje de manera distinta al convencional, y por ende, es necesario desarrollar y promover otras habilidades y nuevas formas de aprendizaje basada en el estudio independiente.

3. La educación en línea en la actualidad

3.1 Herramienta fundamental de la educación en línea: La Internet.

En 1964, durante la Guerra Fría, el gobierno de Estados Unidos solicitó a la empresa Rand Corporation, el desarrollo de un sistema que permitiera el funcionamiento de las comunicaciones aún en caso de una guerra mundial. Con tal motivo se creó *Arpanet* en 1969, cuyo nombre original era ARPA y permitía a los individuos comunicarse entre sí desde cualquiera de los ordenadores comunicados a la red independientemente del lugar donde se encontraran. Cada uno de los puestos era un nodo de igual valor para la creación y transmisión de datos.

Así a finales de los 70's, el canal informático era utilizado por una comunidad científica universitaria mediante las creaciones de redes cooperativas descentralizadas tales como UUCP, UNIX, USENET, donde los investigadores pudieron conectarse con otros centros de cómputo lejanos permitiendo compartir recursos tanto de equipo como de programas.

Más tarde, en los 80's el sistema se subdividió en dos: Internet Darpa y Milnet. Y seis años más tarde apareció la *Red de Fundación Científica Nacional*, que desplazó definitivamente a APARNET. Además se unieron otras redes comerciales que habían creado sus propios protocolos de comunicación para enviarse correos electrónicos y datos entre ellos.

Este conjunto de redes de comunicación constituyó el germen de lo que hoy se conoce como **Internet** (*Interconnected Network*).

Paralelamente se desarrollaron otras redes de carácter local formadas por un ordenador que conectado a una o más líneas de comunicación que se convertirían en un servidor central (BBS: *Bulletin Boards Service*) dedicado a servir a usuarios de una misma zona para que se comunicaran entre sí. Posteriormente estas redes llegaron a su propia supra-red (FIDENET) que actualmente está conectada a Internet y la gente de cualquier lugar del mundo puede acceder a la información.

La **Internet**, conocida como: "red de redes," o bien, como "madre de todas las redes", tiene la posibilidad de enlazar a todo el mundo mediante computadoras interconectadas en red, que a su vez lo están con otras de mejor alcance.

La noción de red implica la conjunción de la informática y las telecomunicaciones. Aquí comunicación quiere decir intercambio de datos. Con un módem, una computadora se puede conectar con otra, denominado **servidor** que pone a su disposición los datos que contiene.

Las redes informáticas se fundamentan en una lógica de reciprocidad donde cada uno pone la información que tiene a disposición de todos y en consecuencia cada uno encuentra en la red la información que necesita. Es necesario resaltar que para que una computadora tenga acceso a Internet se requiere:

- Una conexión de línea telefónica por medio de un módem.
- Un proveedor de acceso a Internet que pone a disposición de su cliente un servidor que permite tener acceso a la mensajería o almacenar páginas personales y que se encarga de investigar en la telaraña los sitios cuya dirección indica el usuario.

Por otro lado es menester mencionar que las redes informáticas se clasifican en dos tipos:

- Las **internas** que son redes reservadas sólo a una empresa o establecimiento llamado **Intranet**.

- Y las redes **abiertas** a las cuales pueden conectarse cualquier computadora que se plasme en la Internet, es decir, la red de todas las redes interconectadas y que comunican según protocolos comunes que se dividen a su vez de la siguiente manera:
 - **Locales:** Son computadoras ubicadas físicamente en un mismo lugar.
 - **De área metropolitana:** Son computadoras conectadas desde un kilómetro hasta mil.
 - **De área extensa:** Aquí se conectan equipos situados a más de mil kilómetros.

De esta forma, es posible intercambiar mensajes, establecer sesiones de conexión remota, transportar archivos de cualquier tipo de un sitio a otro y realizar búsquedas a nivel mundial, sin más costo que el de una conexión telefónica.

Una vez hecho el análisis de la historia que ha tenido la Internet así como la principal utilidad que tiene, a continuación se mencionarán los ámbitos en los que ha tenido mayor repercusión, según **Manuel Castells**:

- El fenómeno de globalización que permite que las sociedades estén conectadas gracias a este tipo de tecnología.
- Provoca fragmentación en las audiencias, ya que los programas están dirigidos a usuarios particulares.
- Fomenta el aislamiento por falta de la interacción humana.
- Aumenta la interactividad por medio de programas multimedia.³⁷

Por una parte, **Guillermo Roquet** señala que "actualmente Internet es un sistema de redes muy democrático, pues permite su uso a millones de personas de todo el mundo, ya que más de ocho mil servidores contienen bases de

³⁷ **REBOLLOSO G.**, Roberto. *Op. Cit.*, p. 55

datos, boletines, periódicos electrónicos y que se comunican con computadoras de Europa, Norteamérica, Sudamérica, Japón, Australia y parte de África.³⁸

Pero por otra parte, **Wise** menciona que el ciberespacio no es un lugar sin barreras, como se intenta dar a entender en las líneas anteriores, debido a que los países subdesarrollados están en desventaja con los del primer mundo debido a que por razones económicas falta infraestructura para contar con el equipo necesario y así tener acceso a Internet en la mayoría de sus regiones.³⁹

3.2 Principales servicios de comunicación de Internet.

Las aplicaciones o servicios que hoy ofrece la Internet para la comunicación entre alumnos y profesor (asesor) dentro de la educación en línea, son:

- **Correo electrónico.**
- **Foros o grupos de discusión (*Usenet*).**
- **Chat.**
- **Videoconferencia.**
- **Protocolo de transferencia de archivos(FTP).**
- **Página web (World Wide Web).**

A continuación se explica brevemente en qué consiste cada uno de estos medios:

- **Correo electrónico**

El correo electrónico conocido como *e-mail* (por sus siglas en inglés), es la aplicación más frecuente en Internet y permite con un simple "clic" enviar mensajes instantáneos de un punto a otro del mundo, independientemente de la distancia, el tiempo y la cantidad de información.

³⁸ ROQUET, Guillermo M. "LAS REDES DE CÓMPUTO EN EDUCACIÓN, p. 25

³⁹ Cfr. DUARTE N. "EDUCACIÓN MEDIÁTICA: EL POTENCIAL PEDAGÓGICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA EDUCACIÓN, p. 66

La comunicación a través de este medio se produce en segundos de la siguiente manera: el mensaje pasa por el servidor que se comunica al puerto emisor, ese servidor "de salida" busca al "de entrada", llegando al servidor al cual está dirigido y de esta forma llega directamente al buzón electrónico –espacio en la computadora destinado por el usuario, al momento que avisa de su llegada- a través de un ícono y/o sonido. Este correo llega al buzón del destinatario independientemente de que él se encuentre o tenga encendida su computadora. Y únicamente lo que falta es que el destinatario abra su correo para que éste sea recibido.

Las principales funcionalidades de este medio son las siguientes:

- Enviar mensajes y copias.
- Leer el correo.
- Responder al autor.
- Transferir un mensaje.
- Adjuntar un archivo.
- Utilizar una agenda de direcciones.
- Adjuntar una tarjeta de visita o una firma.
- Responder a todos.
- Construir una lista de correspondencias.
- Clasificar los mensajes recibidos y enviados.
- Organizar un sistema de mensajes recibidos.

Por último cabe mencionar que el correo electrónico permite la conversación electrónica simultáneamente si se comunican los usuarios entre sí a través de un mensaje. Esto representa que la respuesta se da al mismo tiempo por lo que la comunicación tiene una semejanza a la del teléfono.

- **Foros o grupos de discusión (*Usenet*)**

Son espacios dedicados a crear una comunidad virtual basada en una conferencia asincrónica entre usuarios lejanos que tienen la posibilidad de

intercambiar mensajes sobre diferentes temáticas, manifestar interrogaciones o charlar con terceras personas.

De esta forma se abre la posibilidad de discutir, opinar y preguntar mediante el envío de mensajes de acuerdo con un tópico o subtópico relativo a cualquier asunto. Para leer los mensajes dejados por otro, basta con seleccionar el tema de interés.

Inicialmente esta idea se desarrolló gracias a las redes de usuarios conocida como *Usenet*, la cual se dividió en áreas temáticas conocidas como Grupos de Discusión (*News Group*) en donde tratan, actualmente, temas referentes a las ciencias⁴⁰ cuya finalidad radica en ser artículos de carácter informativo y divulgativo.

Por otra parte, a esta modalidad también se le conoce como *conferencia electrónica* que permite recibir, archivar y organizar mensajes. El usuario envía un mensaje a la mesa de conferencia o elige a uno o más participantes para hacer un comentario sobre lo que ellos dijeron y que es accesible a todo el grupo. Y por otro lado, también se pueden crear subgrupos para discutir algo separadamente del resto del grupo.

Para facilitar y lograr tales fines, existen dentro de estos grupos, moderadores que se encargan de monitorear que los miembros mantengan sus participaciones dentro de la temática particular.

- **Chat**

Una derivación o subproducto de los grupos de discusión son los *chats*, que se caracterizan por ser una conversación escrita, en tiempo real, sincrónico, vía computadora, mucho más abierta y anónima entre dos o más

⁴⁰ Cfr. GUTIÉRREZ Martín A., *EDUCACIÓN MULTIMEDIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS*. p.71

individuos. Generalmente el único propósito es el de establecer una charla informal sin tema fijo ni temas pre-establecido.

- **Videoconferencia**

Este medio normalmente es usado para conectar dos o más sitios remotos, empleando sofisticada tecnología de computadoras. Aquí se establece una comunicación en audio y video de manera, simultánea y simétrica.⁴¹

Lo que permite es establecer el contacto visual; además de que soporta el uso de diversos medios de comunicación como las pizarras, documentos, escritos a mano, etc. Algunos de los aspectos técnicos que se deben prever siempre son la pantalla, micrófonos, cámaras e iluminación.

- **Protocolo de transferencia de archivos(FTP)**

Es un protocolo de comunicación para la transferencia rápida de archivos que permite enviarlos de una computadora a otra. Es una herramienta para acceder a los miles de ficheros dispersos por toda la Internet (textos, programas, datos, etc.).

Aquí se puede trabajar con dos tipos de software: El **freeware**, el cual es gratuito porque el autor no solicita pago por su distribución y uso; el **shareware**, en donde los autores solicitan un tipo de registro para que el usuario pueda tener acceso directo al programa.

El primer caso permite que sea un sistema de oferta y recuperación de información porque los servidores suelen incluir índices, comentarios y otras ayudas para la búsqueda.⁴²

⁴¹ Cfr. **PROGRAMA UNIVERSIDAD EN LÍNEA** p. 15

⁴² **CHACÓN** Fabio. "Comunicación mediante computadoras y educación a distancia" en **FAINHOLC** B.(comp..) **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA**. p. 72

- **Página web (World Wide Web)**

La página web, conocida como **World Wide Web(WWW)**, y que significa “telaraña *mundial*”, constituye el conjunto de servidores interconectados y accesibles desde cualquier computadora que disponga de una modalidad de entrada a la red.

La **WWW** es una herramienta creada en los 80´s por **Tim Berners-Lee**, quien diseñó un nuevo programa con el propósito de unir documentos electrónicamente. Esto surgió como necesidad por parte de los usuarios para acceder de manera más directa a la información que requerían y ha resultado ser en la actualidad un segmento con un rápido crecimiento.

El programa llamado **HTML (*Hiper Text Mark Kup Language*)** está especializado para leer páginas que constituyen los sitios: se basa en el principio de la hipertextualidad que permite navegar de vínculo en vínculo dentro de un sitio y de sitio en sitio en el conjunto de la web. Su característica central de organización es la página principal en donde contenga cualquier clase de información que se quiera mostrar.

En otras palabras, este recurso contiene múltiples documentos conectados entre sí mediante palabras claves funcionando de la siguiente manera: La selección de una palabra en un documento (hipervínculo) lleva, a su vez, a otro documento con más palabras claves. Algunas computadoras son apuntadores para conectarse con otras computadoras.⁴³

Cabe mencionar que las cualidades que el usuario puede encontrar al hacer uso de las páginas web, son:

⁴³ **CHACÓN** Fabio. *Op. Cit.*, p.73

a) Hipertextualidad

En términos generales, es “la capacidad de enlace de un documento para mostrar información adicional dentro del mismo en el mismo servidor de red. [De esta forma] estos enlaces permiten al usuario acceder a otros textos, gráficos, videos o audio”.⁴⁴ En otras palabras, permite pasar de un conjunto de datos a otros gracias a la posibilidad de la digitalización.

Por su parte, este medio tiene zonas sensibles, llamadas **hipervínculos** que por lo regular, señalan al lector por medio de la utilización de un color que basta con hacer clic en la zona para activarla. Además esto permite navegar, que es pasar de un vínculo a otro para perseguir un proyecto personal de construcción de información de manera activa, individualizada y autónoma.

Es una opción de aprendizaje más que de enseñanza, porque fomenta la participación activa y estimula la participación del educando. Su estructura se fundamenta en la posibilidad de recuperar la mayor cantidad de información útil entorno a un texto y con base en los criterios de dirección que marque el lector-usuario, ya que tiene la característica de bifurcarse y concentrarse, descentrarse y recentrarse.

De esta manera el hipertexto como recurso pedagógico es una propuesta que proporciona más libertad al estudiante, porque permite que tome en sus manos la dirección de sus exploraciones, decide el rumbo que ha de seguir entre las opciones que le ofrece la red multimedia y marca los ritmos en los que ha de avanzar.⁴⁵

⁴⁴ PÉREZ Fragoso, María del Carmen. *Op. Cit.*, p. 68

⁴⁵ GUTIÉRREZ Martín A., *Op. Cit.*, p. 41

b) Interactividad

Es la posibilidad que los multimedia ofrecen a todo usuario de ser sujeto activo y no sólo receptor (pasivo) del flujo informativo, logrando tener una simulación de relación y respuesta mutua por parte de un sistema mecánico o electrónico, a través de imágenes en movimiento combinadamente con gráficos, sonidos y textos.⁴⁶

Lo anterior permite que haya una retroacción del usuario convirtiéndolo en un actor sobre un programa que, al mismo tiempo, se vuelve un enunciado "no cerrado" recorrido, sino co-construido por iniciativa del interactuante.

Por último, cabe mencionar que en la Internet están apareciendo otros servicios diferentes, cuya principal función radica en mostrar la información de último momento que aparece en la red. Algunos de éstos se mencionan a continuación:

- **Blogs o weblogs:** Es un sitio informativo relacionado a un campo de especialidad. Una de sus ventajas es que se actualiza de manera periódica y más rápida que una página web, ya que no requieren la intervención de profesionales o informáticos y además no necesita el conocimiento previo de html, y en ésta se ofrecen plantillas hechas en las que es muy fácil presentar la información que cada autor quiera publicar.⁴⁷
- **RSS.** Sus siglas en ingles son: *Rich Site Summary* o *keally Simple Syndication*. Está diseñado para la distribución de noticias, el cual se puede acceder a través de programas lectores (como el XML, Extensible

⁴⁶ Cfr. *Ibidem.*, p. 27

⁴⁷ Cfr. http://www.euroresidentes.com/Blogs/Bitacoras/que_es_un_blog.htm

Markup language) sin necesidad de abrir un navegador de Internet ya que contienen un resumen de lo publicado en el sitio web de origen.⁴⁸

- **Moblogs:** Esta nueva palabra, creada a partir de los términos "móvil" (*mobile*, en inglés) y "blog" (*weblog*), son espacios en la red donde se puede publicar al instante fotografías, textos y sonidos, cuya información es capturada por equipos de telefonía celular móvil. Esta información se puede enviar en tiempo real, es decir, desde el lugar y en el preciso momento en que ocurre un hecho. De esta forma cada persona dotada de un móvil se convierte en una potencial fuente de información.⁴⁹

3.3 Integración de los servicios de Internet en educación: Concepto y usos pedagógicos

Concepto

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) "posibilitan la creación de un nuevo espacio (socio-virtual) en la educación superior a distancia que abre a nuevos procesos de transmisión del conocimiento a través de redes modernas en comunicación".⁵⁰

Fabio Chacón, -al igual que otros autores- señala que en algunas instituciones se está dando una cuarta generación de educación a distancia: ***La de los Sistemas Interactivos Abiertos***, que permite personalizar en mayor grado el proceso instruccional, en donde hay una permanente interacción persona-máquina o persona-persona para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunos términos que recibe esta nueva forma de educación son e-learning, Technology-Based Learning, educación *on line*, teleeducación y/o educación en línea, que se utilizan para hablar de la enseñanza a distancia, abierta, flexible e

⁴⁸ : <http://artedur.com/b2evo/blogs/descriprss.htm>

⁴⁹ Cfr. : <http://www.ilhn.com/datos/practicos/datosmiercoles/archives/002400.php>

⁵⁰ <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>

interactiva basada en las nuevas tecnologías y de la comunicación aprovechando los usos que ofrece la Internet.⁵¹

De acuerdo con la concepción que tienen los expertos de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), en un sentido más amplio, la **educación en línea** es aquella que involucra cualquier medio electrónico de comunicación (incluyendo la videoconferencia y audioconferencia). Y en un sentido más específico, "significa enseñar y aprender a través de computadoras conectadas en red."⁵²

Como lo describe **María del Carmen Pérez Fragoso** la **enseñanza en línea** "se refiere a la enseñanza 100% a través de una red de cómputo. El calificativo "en línea" significa [...] la conexión de una computadora con un servidor".⁵³

Como lo señala **Lorenzo García Aretio** "en la **educación virtual (on line)** o formación en espacios virtuales, los materiales de estudio como la relación entre docente y estudiante se realiza exclusivamente a través de las redes de comunicación, fundamentalmente, Internet".⁵⁴

Este tipo de educación se basa en la **comunicación mediada por ordenador** (*Computer Mediated Communication, CMC*). Aquí surge "el entorno de enseñanza-aprendizaje [...] en donde las tecnologías de red y el soporte WWW acogen diferentes herramientas [...] para la transmisión de contenidos y la comunicación profesor-alumno, y de éstos entre sí de forma sincrónica o asincrónica"⁵⁵ Por ende, es posible que el estudiante y el maestro nunca se conozcan en persona sino que el conocimiento y la comunicación se dan a

⁵¹ Cfr. <http://enlinea.cuaed.unam.mx/proyectos/tony/lineariv2/enlinea/enlinea/enlinea1.html/>

⁵² **PROGRAMA UNIVERSIDAD EN LÍNEA**. UNAM, CUAED, p. 1

⁵³ **PÉREZ** Fragoso, María del Carmen. "Situación de la docencia en línea. Consideraciones sobre su evaluación" en **RUEDA** Beltrán, Mario y Frida Díaz Barriga Arce (comp.) **EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA. PERSPECTIVAS ACTUALES**. P. 65

⁵⁴ **GARCÍA** Aretio, Lorenzo. **LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA**. p. 20

⁵⁵ *Ídem*.

través de los servicios de Internet, fundamentalmente por la comunicación textual.

En un curso de licenciatura se tienen definidas las actividades de aprendizaje, las formas de evaluación, lo que se espera en la participación del alumno, y cuáles son los requerimientos para aprobar la asignatura. El profesor ha planteado y preparado previamente los materiales de estudio en el desarrollo de un curso con sus contenidos y actividades de aprendizaje, y así dedica su tiempo a moderar las discusiones, asesorar y retroalimentar a sus estudiantes en las tareas que vayan realizando.

La institución y el aula son virtuales, es decir "son espacios electrónicos de trabajo y socialización que pueden ser accesados a cualquier hora."⁵⁶ Se dice entonces que la inscripción, la realización de actividades de aprendizaje, la evaluación, la acreditación y certificación del curso se realizan desde el hogar, el trabajo, es decir, cualquier lugar donde el estudiante tenga acceso a una computadora.

Rafael Emilio Bello Díaz considera que el mejor exponente de la educación virtual es la red Internet, cuyas características son lo representacional, distal, multicrónico y se basa en redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por varios países.

Se observa que este tipo de educación cuenta con elementos como: aulas virtuales, salas de estudio virtual, servicios de noticias e informáticos, la información académica, ayuda del sistema, entre otros. Además de que se basa en tres fundamentos:

- Las **computadoras** (tanto software como hardware) que son necesarios para impartir este tipo de educación.
- Las **telecomunicaciones** que permiten mejorar la comunicación en las propuestas educativas.
- La **tecnología pedagógica**, la cual se refiere a la cultura que debe de haber entre los profesores para que se interesen en prestar su labor

⁵⁶ *Ibidem.* p. 66

docente desarrollando nuevas estrategias para favorecer el aprendizaje de los alumnos por este medio.⁵⁷

De esta forma se está dando un cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje: el pupitre y el pizarrón cambian a una nueva expresión: a una pantalla de computadora y sus diversos periféricos, a los que ahora se puede acceder desde cualquier lugar físico.

Los nuevos recursos educativos ahora están formados por la pantalla, el ratón, el teclado, la multimedia, el software. Aquí se estudia frente a la computadora en donde la transmisión del conocimiento se da a través de herramientas computarizadas e informáticas.

Aquí el paquete educativo está al alcance de los estudiantes de acuerdo con sus necesidades y, por su parte, el profesor, gracias a que en la computadora se guardan registros de los progresos que va llevando cada estudiante, puede supervisar, guardar y asesorar el avance de cada alumno. Además empiezan a surgir bibliotecas virtuales que contribuyen a que el estudiante busque materiales necesarios en red.⁵⁸

Es importante mencionar que, de acuerdo a **Tomás Miklos**, la educación virtual se puede catalogar de acuerdo en tres modelos:

- ***Educación asincrónica colaborativa:*** Donde la comunicación es asincrónica, es decir, los alumnos y el profesor no necesitan estar comunicados a la misma hora para recibir la información académica y participar activamente en la discusión de clase.

- ***Educación sincrónica colaborativa:*** Aquí los estudiantes y el profesor pueden interactuar en tiempo real o pueden estar todos conectados a Internet a la misma hora.

⁵⁷ Cfr. **MKLOS** Tomás. *Op.Cit.*, p.62

⁵⁸ Cfr. <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo10.htm>

- **Modelo de aprendizaje autónomo:** Se basa en la utilización de la computadora y del material entregado para que el estudiante desarrolle autónomamente y a su ritmo el proceso de aprendizaje. El material puede estar conformado por videos, libros, páginas web y en herramientas de entrenamiento en la computadora.

Pero se puede observar que la educación en línea no únicamente consta de un sólo modelo como lo señala Miklos, sino que se puede sustentar en la combinación de los tres.

Además, un sistema de educación virtual está compuesto por los siguientes elementos.

- **Aulas virtuales:** Que están configuradas para las conferencias electrónicas correspondientes a cada curso y sólo tienen acceso a ellas los alumnos matriculados en el curso y los profesores. Aquí la forma de comunicación es de manera escrita en donde los alumnos manifiestan sus dudas o comentarios sobre las materias de estudio y el profesor, por su parte, escribe mensajes con sus respuestas ya sea dirigido a los individuos o al grupo en general.
- **Salas de estudio virtual:** Son conferencias electrónicas anexas a cada aula virtual. Aquí no se tiene acceso al profesor ya que el objeto primordial de éstas es de servir de espacio de comunicación entre los alumnos para aclaración de dudas y de intercambio de comentarios de manera más informal. Estas aulas funcionan de manera similar a las de un chat.
- **Buzones personales:** Cada profesor y cada alumno disponen de este tipo de servicio. Su funcionamiento consiste en capturar mensajes personales a través de los cuales se puede intercambiar pruebas de evaluación, correcciones a las mismas, información confidencial con el

profesor, depositar tareas, etc. Adicionalmente este buzón permite tener comunicación con otros alumnos y con direcciones de correo electrónico de otras personas externas al curso.

- **Servicios de noticias e información:** En una página web se insertan artículos publicados de los medios de prensa y en revistas especializadas relacionadas con los temas de estudio, lo que permite que los alumnos puedan copiar los artículos que les interesan para realizar posteriormente su tareas.
- **Información académica:** Aquí como en la anterior, se publica en una página web todas las novedades que surjan durante el período de duración de los cursos, organigramas, direcciones electrónicas, fechas de inscripción, exámenes, reglamento, etc.
- **Ayuda del sistema:** Estas páginas se enfocan en temas relacionados con el uso y manejo de la escuela virtual, es decir, se trata de dudas de carácter técnico e informático.⁵⁹

Usos pedagógicos de los servicios de Internet

Cabe aclarar que toda la información académica y operativa de un curso en línea a nivel licenciatura se integran en un *sitio electrónico o página web* quedando integradas en hojas HTML, en donde se plasma el programa académico de una asignatura por medio de una *guía de estudio*, indicando los *materiales de estudio* empleados así como los *medios de comunicación* por los cuales se impartirá el curso.

La *guía de estudio* es el recurso principal para el aprendizaje y estudio independiente, pues plantea los *contenidos y objetivos* académicos de una

⁵⁹ MIKLOS Tomas. *Op. Cit.*, p. 63 y 64

asignatura, conduciendo el aprendizaje de éstos mediante **actividades** por realizar que se proponen a través de **unidades temáticas**, y presentando una serie de criterios con el fin de **evaluar** los aprendizajes logrados por el estudiante y promoviendo la autoevaluación.

Es importante que en esta guía se indique también la metodología a seguir del curso, es decir, el **plan de trabajo** que deben llevar los estudiantes y se muestre **una agenda de actividades**, en la que se informe sobre las fechas de entrega de cada actividad de aprendizaje a lo largo del curso, esto con el fin de que los alumnos planifiquen debidamente su ritmo de trabajo. Como se puede apreciar este manejo de elementos del curso que diseña el profesor de la asignatura, es indispensable que esté asesorado por la intervención oportuna del pedagogo.

Es oportuno crear un **directorio del grupo** en el que se indiquen los nombres, direcciones electrónicas y teléfonos de cada uno de los miembros del grupo, con el fin de que los integrantes puedan establecer comunicación entre sí. Es importante también una **pizarra de avisos y mensajes** en donde se presente información general sobre los acontecimientos y eventos de las instituciones y un sitio destinado a las **dudas frecuentes** el cual es un listado de respuestas a las preguntas que con mayor insistencia los alumnos se plantean sobre los contenidos u otros aspectos del curso.

Además se deben señalar **los materiales de estudio** que están ubicados a través de toda la guía de estudio en las unidades de aprendizaje que se plasman en las **fuentes de consulta**, la cual se conforma por una bibliografía básica y otra complementaria.

La **bibliografía básica** puede estar apoyada por lecturas de autores que hablen acerca de la temática en cuestión y de archivos hechos en *Word®* o en *documentos PDF*, presentaciones en *Power Point®*, los cuales generalmente son

elaborados por el asesor y que son ligas del servidor de la dependencia porque son acervos propuestos exclusivamente para el curso. Por otra parte, la ***bibliografía complementaria*** debe proponer listados, ligas o sitios de Internet que permitan que el alumno se documente más sobre los temas trabajados en cada unidad.

Los ***usos pedagógicos*** que se le dan a los ***medios de comunicación*** más utilizados en cursos en línea son:

- Con el uso del ***correo electrónico*** es el principal punto de enlace entre el asesor y el estudiante. Es indispensable que cada uno de los participantes del grupo cuenten con una dirección electrónica.

Aquí los alumnos envían al asesor, los trabajos que elaboran para que éste les retroalimente a su vez con opiniones pertinentes acerca del trabajo para su mejoría.

- Con el uso de los ***foros de discusión*** es posible socializar los aprendizajes del curso, es decir, en este espacio el asesor permanentemente pone a discusión aspectos centrales relacionados con los contenidos de la asignatura de manera asincrónica y se apoya además en este medio para lo siguiente:
 - Proporcionar información a los estudiantes (temáticas, metodología, recursos, características de los trabajos, formas de evaluación, etc.).
 - Comunicar cambios de programación, políticas, normas, tareas y todo lo relacionado con el evento educativo que se trate.
 - Mostrar a todos los participantes los trabajos realizados por ellos.
 - Discutir sobre diversos aspectos planteados tanto por los docentes como por los propios estudiantes.
 - Estimular el pensamiento creativo en la solución de problemas.⁶⁰

⁶⁰ ROQUET, Guillermo. "Los foros de discusión en educación", p.75

- Por medio del **chat** se promueve la consulta rápida de manera sincrónica para aclarar dudas ya sea de asesor-alumno o bien, de alumno-alumno. Así de esta forma, las utilidades más comunes que se obtienen de este medio son:
 - Realización de actividades conjuntas entre alumno-alumno. Ponerse de acuerdo en la presentación de un trabajo.
 - Discusión colectiva entre un profesor y los alumnos. Discutir sobre el tema que se abordará en un examen, por ejemplo.
 - Evaluar las participaciones de cada estudiante.
 - Realizar preguntas al colectivo.

3.4 Perfiles deseables de los agentes educativos: docente-alumno

Debido a que en esta forma de educación en línea se requiere que tanto los profesores como los alumnos desarrollen cualidades y habilidades diferentes a las del sistema tradicional, a continuación se mencionarán algunas de las características de los perfiles deseables que debieran contar para que los agentes educativos tengan un buen rendimiento.

Enseguida se dará a conocer concretamente las funciones específicas que un profesor –denominado aquí como “tutor”- debe tener para atender un curso en línea así como las características y cualidades que deben poseer los alumnos para que puedan responder de la mejor manera para que así este tipo de modalidad educativa obtenga grandes beneficios.

El docente

Las nuevas tecnologías de la información han favorecido que el conocimiento se pueda transmitir por este medio. De esta manera, los responsables de la educación deben proponer alternativas que permitan hacer un uso viable y real

del medio mediante un sustento pedagógico y así se pueda llevar a cabo un verdadero proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente debe desarrollar habilidades y competencias que le permitan hacer uso de herramientas mediáticas para impartir cursos por medio de la red, pues es bien sabido que el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo es distinto que el convencional, y que la labor del profesor no es transmitir meramente información.

Su papel se torna de ser un profesor en el sentido tradicional a ser un **tutor** también llamado *consultor, asesor, coordinador, orientador, facilitador* en donde dé un seguimiento día a día del trabajo de los participantes a través de la orientación, retroalimentación, motivación y evaluación del mismo mediante la interacción. En otras palabras, el asesor debe buscar que los alumnos desarrollen su potencialidad cognitiva y se conviertan así en aprendices estratégicos.

Mason y Paulsen (citados por Pérez Fregozo María del Carmen) proponen que la función del profesor debe abarcar las siguientes categorías:

- **Función organizacional:** Es una función de procedimiento, administración y liderazgo que incluya el establecimiento de los objetivos de un curso, el calendario, reglas de procedimiento y las normas para la toma de decisiones.
- **Función intelectual:** Es una función pedagógica relacionada con las tareas de moderación y tutoriales, es la manera en que el maestro plantea las preguntas y comentarios para orientar las respuestas de los estudiantes hacia el objetivo del estudio.
- **Función social:** Son funciones relacionadas con un ambiente apropiado para el aprendizaje; incluye la promoción de la interacción interpersonal,

apoyo al mantenimiento del grupo como unidad y apoyo para el trabajo cooperativo hacia el logro de objetivos comunes.

- **Función evaluativa:** Aquí es necesario considerar que el profesor debe contar con herramientas que le permitan promover las autoevaluaciones en donde se valoren los trabajos hechos por los estudiantes, la evaluación de los participantes y de los mismos maestros.⁶¹

De tal forma que las funciones más específicas que el asesor en línea debe cumplir de acuerdo a tal clasificación, y condicionadas por el entorno de comunicación en el que se desarrollan este tipo de cursos, son:

Función organizacional

- Proponer y desarrollar los contenidos de la disciplina o curso en cuestión.
- Diseñar y producir los materiales didácticos del curso.
- Presentar ante el grupo los objetivos y el modo de trabajo del curso.

Función intelectual

- Debe asegurar que los participantes hayan comprendido la información que se va estudiando a lo largo del curso y debe corroborar que sean capaces de reflexionar, discutir y llevar a la práctica los nuevos conocimientos.
- Guiar y/o reorientar al alumno en el proceso de aprendizaje atendiendo a sus dudas o dificultades, aportando ejemplos clarificatorios.
- Orientar al estudiante sobre sus métodos de estudio y conducir sus experiencias de aprendizaje.

Función social

- Animar la participación de todos, en especial a aquellos que tienen más dificultades para realizar las actividades.

⁶¹ Cfr. PÉREZ FREGOSO, *Op. Cit.*, p. 70-71

- Motivar la participación en los espacios informales del campus a través de Internet en aquellos momentos en los que pueda decaer, para mantener un espacio de socialización extraacadémica.
- Abrir, alentar la participación y cerrar los debates, foros o simposio desarrollados durante el curso.
- Organizar el trabajo en grupos y facilitar la coordinación entre sus miembros, recordando la importancia de la colaboración entre ellos.

Función evaluativa

- Evaluar el proceso de aprendizaje seguido por los participantes. Esto es revisar las actividades de los participantes y apuntar sugerencias o posibles mejoras en sus trabajos. Aquí es importante que se centre en la personalidad del sujeto y despierte conciencia de sus posibilidades y limitaciones.
- Hacer valoraciones individuales y globales de las actividades realizadas.
- Desarrollar una evaluación formativa y continua tanto de los aspectos conceptuales como de los actitudinales, a nivel individual y grupal, a través de los medios para ayudar a crear ambientes que apoyen al alumno en su proceso de aprendizaje.
- Promover las autoevaluaciones en los alumnos en donde puedan tomar conciencia por cuenta propia de sus principales aportes sobre la materia de estudio.

Finalmente, cabe hacer la siguiente observación: Para que el asesor logre motivar a los alumnos es vital el grado de ***compromiso*** que refleje en su rol de activador de interacciones y participación.

Alumno

Debido a que es importante entender el tipo de población estudiantil que se da en los cursos en línea, enseguida se mencionarán las características deseables

con las que debieran contar los estudiantes de acuerdo a lo que indican diversas investigaciones:

- Los adultos que estudian a distancia forman un grupo **heterogéneo** en edad, intereses, ocupaciones, motivaciones, experiencias, etc.
- Generalmente los estudiantes **trabajan**, aunque destinan gran parte de su tiempo a estudiar.
- Sus **intereses** se suelen centrar en su **ocupación, bienestar familiar, ascenso social y laboral, autoestima**, etc.
- Manifiestan un **aprendizaje espontáneo**, es decir, mantienen muchas ganas de aprender cuando están frente al material didáctico, en la tutoría o una emisión de radio u ordenador.
- Al adulto le **preocupan** seriamente **los resultados**. No puede perder demasiado tiempo porque no lo tiene.
- Muestra mucha **responsabilidad**, apertura y disposición a relacionarse con sus compañeros y disfruta la disciplina inmediata ante sus fallos.
- Este tipo de estudiante suele estudiar cuando otros descansan.
- **Integra los conocimientos nuevos a los anteriormente aprendidos**, establece relaciones con los hechos de la vida. Al tener experiencias de conocimientos anteriores, éstas pueden entorpecer los nuevos conocimientos presentando ciertas resistencias a admitirlos. Su lenguaje puede ser coloquial; su personalidad está forjada y llena de hábitos.⁶²

Por lo anterior, se pueden enlistar algunas de las cualidades deseables que debiera poseer los alumnos en línea para que sea más ágil su proceso de aprendizaje en esta modalidad:

- Ser un adulto maduro.

⁶² Cfr. *Ibidem.* p. 153-154

- Ser persistente para tener alta determinación de no abandonar el curso.
- Contar con una autoexigencia personal que le permita tener disciplina en cuanto a sus tiempos.
- Disponibilidad y dedicación de tiempo.
- Capacidad para desarrollar una cultura computacional.
- Tener acceso a una computadora y conexión a Internet.
- Mostrar interés por utilizar la tecnología disponible y tener habilidad para poderla manejar.
- Capacidad de recibir educación sin la intervención directa del profesor.
- Disposición para trabajar solo, es decir ser independiente para que pueda controlar su avance por sí mismo.
- Contar con habilidades, actitudes e intereses que le faciliten el estudio del material de la asignatura.
- Tener inquietud por buscar soluciones a los problemas.
- Ser previsor.
- Tener habilidad de lecto-escritura.
- Ser autogestivos.
- Tener deseo, disposición y compromiso por aprender.
- Tener capacidad para seguir instrucciones.⁶³

3.5 Ventajas y desventajas de la educación en línea

En este apartado se hablará acerca de las ventajas y desventajas que se vislumbran dentro de la educación virtual:

Ventajas

- Las clases trascienden del aula física.
- Se eliminan las barreras geográficas ya que cada participante toma el curso desde el lugar donde reside.
- Mejora la calidad de la educación a distancia.

⁶³ <http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/100977/educacionenlinea/educacion.htm>

- Hay flexibilidad para el estudiante y el profesor, ambos pueden obtener información en cualquier momento.
- Existe una relación directa entre el docente y el participante: simultáneamente se estimula el trabajo grupal e interactivo.
- Los cursos se proponen con base en una propuesta formativa personalizada, y a su vez promueve el aprendizaje independiente.
- Existe la posibilidad de establecer una comunicación asincrónica y sincrónica entre los alumnos y el profesor.
- El alumno puede estudiar en el tiempo y lugar que desee.
- El profesor tiene un control más detallado.
- Los alumnos toman un papel más activo en su formación puesto que desarrollan destrezas de lectura, redacción y búsqueda de información.
- Hay una incorporación de sistemas educativos participativos donde el alumno es el protagonista.
- Se desarrolla un pensamiento sintético, creativo, constructivo y de reflexión.
- Existe la posibilidad de desarrollar una cultura computacional amplia con el uso de la Internet.
- Se usa tecnología de vanguardia: herramientas informáticas novedosas para la creación de materiales didácticos (exposiciones, visitas guiadas, mapas sensibles, grabaciones audio / video, etc.).
- Llega a mayor número de habitantes, incluso puede haber conexión con profesores y alumnos de todo el mundo. Lo cual provoca a su vez, una globalización de la demanda.
- Se garantiza el nivel de conocimiento, eliminando diferencias del lugar de residencia y favoreciendo la igualdad.
- Existe interacción con destacados académicos.
- Permite tener invitados especiales.
- No afecta la ausencia de estudiantes.
- Existen modelos de formación abiertos y flexibles adaptados a las necesidades de los alumnos.

- Permiten la actualización de contenidos de una manera rápida y sencilla.⁶⁴

Desventajas

- Existe ausencia de interacción cara a cara.
- Hay menos oportunidad para socializar.
- Se requiere invertir más tiempo al estudio que en los cursos presenciales.
- El acceso errático a la Internet produce ansiedad.
- Puede haber limitaciones técnicas: desconexiones e imprecisiones.
- En algunas ocasiones hay falta de estandarización de las computadoras y multimedia.
- Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
- Escasez de docencia, a nivel mundial, solo un tercio de profesores que dictan clases virtuales han sido entrenados para enseñar por Internet.
- Puede ser que el educando se aísle y no planifique correctamente sus actividades y horarios.
- Aún faltan programas en cantidad y calidad en lengua castellana, aunque existan muchos en lengua inglesa.⁶⁵

3.6 Prospectiva de la educación en línea

Se estima que la educación en línea responderá a ser el futuro de los sistemas educativos vigentes porque crecerán un 20% en los próximos años con el fin de acercar la universidad presencial a la educación virtual. Lo cual será el inicio de una transformación de las nuevas tecnologías que no sólo mejorarán los

⁶⁴ Direcciones electrónicas consultadas: <http://www.cursos-en-linea.com.ar/htmlpublico/b-01.html>; <http://enlinea.cuaed.unam.mx/proyectos/tony/lineariv2/enlinea/enlinea/enlinea1.html>; <http://www.elearningamericalatina.com/edicion/junio2/tr.php>

⁶⁵ <http://www.monografiass.com/monografiass/EpZFEykEIAxyPTGBhN.php#ELEM>

sistemas docentes, sino que modificarán la misma naturaleza de la educación dentro de unos 20 años aproximadamente.⁶⁶

Las futuras tecnologías de la información serán alimentadas de amplios contenidos dinámicos que integrarán simultáneamente el movimiento, la imagen y el sonido, lo que provocará un profundo cambio en la forma y los contenidos de las enseñanzas de los distintos grados.

Gran parte de la vida social se desplegará a espacios electrónicos y virtuales. Por ello se apunta a la creación de una *escuela digital*. Existe una enorme labor de formación educativa para crear los escenarios telemáticos educativos pertinentes: aulas virtuales, escuelas y universidades electrónicas.

Las universidades virtuales representarán una herramienta mediante la cual los estudiantes podrán acercarse a la información reciente fomentando su interés hacia la investigación y la comunicación con universitarios del mundo. En ese sentido se requerirá que el paso por la universidad deba educar a los individuos en términos de sus necesidades personales, laborales, sociales y nacionales, que se modifiquen cada vez con mayor fuerza por las condiciones del entorno internacional.

⁶⁶ Cfr. http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=68498

4. El papel del pedagogo en los programas de educación en línea.

Este capítulo consiste en tres partes fundamentales: en primera instancia se relata la importancia de la didáctica como sustentabilidad para el diseño instruccional, que es fundamental considerar para diseñar un curso en línea. De esta forma se pretende abordar y explicar los elementos básicos del diseño instruccional que se deben plasmar en todo programa educativo en línea para que se dé el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera eficaz.

En un segundo momento, se analizan los distintos puntos de vista de diversos profesionales sobre su experiencia al participar en la elaboración de cursos en línea, se rescatan los puntos fundamentales de coincidencia para inducir cuáles son los componentes principales que deben de intervenir en un programa de tal naturaleza, así como de las funciones pedagógicas que desempeñan para diseñar un curso en línea tanto en la parte operativa como técnica, para adecuar un programa y que esté listo para impartirse en línea.

Además, se profundizará en la manera en como el pedagogo se relaciona con cada una de los expertos que intervienen un este equipo multidisciplinario.

Con esta breve descripción se pretende analizar la participación del pedagogo en los programas de educación en línea indagando la manera en que interviene así como de las funciones específicas que debe realizar.

La metodología que se siguió para lograr lo anterior fue la siguiente: Se revisó información documental de otros autores que han escrito sobre el tema. Asimismo se analizó una serie de entrevistas que se aplicaron a ocho expertos que atienden el ámbito de planeación educativa, con la finalidad de inferir las principales formas de participación del pedagogo en la elaboración de un curso en línea teniendo en cuenta el siguiente objetivo:

Conocer la experiencia del experto que colabora en el área de planeación⁶⁷ en un curso en línea e indagar la manera en cómo interviene el pedagogo al participar en un equipo multidisciplinario.

El instrumento⁶⁸ utilizado constó de quince preguntas enfocadas a datos generales de los expertos, del proyecto en que participaban en ese momento y de la función que cumplían en él.

Se preguntó el tipo de preparación que requiere el pedagogo para poder responder a esa demanda de educación; de la forma de intervención y de las funciones específicas que debería cumplir; así como la manera más conveniente de estimular más la participación del pedagogo dentro de este campo.

También se cuestionó sobre las diferencias y/o semejanzas que pudieran existir entre la didáctica y el diseño instruccional y sobre el campo de acción de un pedagogo y un diseñador instruccional.

Para poder interpretar los resultados arrojados en tales entrevistas se tomaron en cuenta las siguientes variables e indicadores:

I. Datos generales.

- Experto.
- Profesión.
- Formación académica.
- Experiencia laboral.
- Tipo de institución en que trabaja.

II. Funciones que desempeñan los pedagogos al participar en programas de educación en línea.

III. Marco de referencia de la didáctica y el diseño instruccional.

- Didáctica.
- Diseño Instruccional.

⁶⁷ Aquí se incluyen los responsables que colaboran en el área de planeación educativa, es decir a los pedagogos o profesionales cuya preparación ha estado relacionada con este ámbito

⁶⁸ Guión de entrevista *Vid Infra.* p. 130

IV. Elementos del diseño instruccional en cursos de educación en línea.

- Diagnóstico.
- Objetivo general.
- Postura de enfoque.
- Objetivos particulares (por unidades o por módulos).
- Contenidos.
- Actividades (experiencias) de aprendizaje.
- Estrategias metodológicas.
- Estrategias de aprendizaje (Técnicas didácticas).
- Material didáctico.
- Medios de comunicación empleados.
- Evaluación.⁶⁹

V. Expertos que intervienen en la elaboración de un curso en línea.

- Experto en contenido.
- Pedagogo (diseñador instruccional).
- Diseñador gráfico.
- Programador o informático.
- Integrador (director o líder).

VI. Visión en el campo de acción en el diseñado instruccional.

- Pedagogo.
- Diseñador instruccional.

VII. Participación del pedagogo en los programas de educación en línea.

- Forma de intervención.
- Funciones específicas.

VIII. Forma de relación que tiene el pedagogo con los demás expertos del equipo multidisciplinario.

- Con el docente.
- Con los técnicos.

IX. Formación que requiere el pedagogo para participar en programas en línea.

⁶⁹Estos indicadores (como del último punto) se obtuvieron a partir de los datos recabados en las entrevistas con la finalidad de hacer un análisis de las principales concordancias que tuvieron entre los expertos

- Educación en Línea.
- Experiencia en curso en línea.
- Internet: servicios y medios.
- Nuevas Tecnologías: su uso y potencialidad.
- Uso de herramientas informáticas.
- Conocimiento de su área (Bases didácticas).
- Saber hacer investigación.

Dicha información se organizó en cuadros comparativos que permitieron a su vez ubicar y analizar las diferencias y similitudes que hubo entre las aportaciones hechas por los expertos para detectar cuál ha sido la forma de intervención y las funciones específicas que el pedagogo realiza al participar en un equipo multidisciplinario para elaborar programas de educación en línea y apreciar con esto la importancia de su presencia en este nuevo tipo de modalidad que la sociedad demanda en la actualidad.

Cabe mencionar además, que en los cuadros comparativos, algunos recuadros se encuentran vacíos -indicados por una sombra negra- debido a que fueron respuestas no contestadas por los expertos.

La población "muestra" cuenta con las siguientes características: Son personas encargadas de apoyar la parte de diseño instruccional en programas para educación virtual de instituciones tanto públicas como privadas.

Los estudios de formación con los que cuentan radican en lo siguiente: La mayoría son licenciados en Pedagogía y otros son licenciados en Sociología, Psicología Educativa y Medicina. Casi todos han realizado estudios de postgrado a nivel Maestría (con diversas temáticas); en general tienen formación relacionada con la educación abierta y a distancia, específicamente, en diplomados y especialidades en línea, que les han permitido insertarse en este campo. A continuación se presenta un cuadro en el que se pueden apreciar tales características en forma más específica:

DATOS GENERALES(I)				
Experto	Profesión	Formación Académica	Experiencia laboral	Tipo de institución. en la que trabaja
Experto 1	Pedagogía	Formación docente para profesores tanto del sistema escolarizado como el sistema abierta.	-Colaboración en el CISE, dando cursos sobre didáctica, materiales, estrategias de aprendizaje, etc. -Posteriormente, en el SUA apoyando en investigación de formación docente en la modalidad a distancia hasta hoy en día. -Actualmente trabaja en la CUAED	Pública.
Experto 2	Psicología Educativa	Maestría en Psicología Educativa Diplomado en "Usos educativos en la computadora".	Ha participado en investigación del impacto que tenía el uso de la introducción a la didáctica para formar docentes -Ha trabajado en formación docente -Ha diseñado cursos de manera presencial y educación abierta (a distancia, en línea). -Imparte clases en la carrera de Pedagogía. -Actualmente trabaja en la CUAED	Pública.
Experto 3	Pedagogía	Especialización en Educación Abierta y a Distancia, Especialización en Usos Educativos de la Computadora.	-Ha trabajado en educación abierta y a distancia y últimamente en educación en línea. -Ha elaborado materiales didácticos. -Actualmente trabaja en el SUA.	Pública.
Experto 4	Pedagogía	Licenciada en Pedagogía(SUA) Maestría en Pedagogía. Ha tomado diplomados sobre "Educación a Distancia"; y "Uso educativo de la Computadora".	-Experiencia en Cómputo por más de 15 años. -Elaboró un Manual del Diseñador Instruccional. -Actualmente trabaja en la CUAED.	Pública.
Experto 5	Pedagogía	Ha tomado cursos en línea: "Planeación Didáctica para cursos en línea, y "Toma de decisiones en educación a distancia". -Ha participado en congresos en la UAM:	Realizó su Servicio Social en la Escuela Nacional Preparatoria elaborando proyectos de educación a distancia. -Actualmente trabaja en el ITESM.	Privada.
Experto 6	Médica cirujana	Especialidad en: <i>Terapia Familiar, Psicoterapia de pareja y en Formación Docente</i> para profesores en el CISE. Maestría en Enseñanza Superior.	-Coordinadora Académica en la Facultad de Medicina. -Ha participado en evaluación, en formación de docentes. -Ha impartido diplomados, maestrías en programas de formación y problemas de profesores. -Profesora de la UNAM. En la Facultad de Filosofía y Letras, en las materias de Auxiliares de la Comunicación, Didáctica y Práctica de la Especialidad, Taller de Organización Educativa y Psico-fisiología del aprendizaje. -Actualmente asesora en la evaluación de los planes de estudio de las carreras de Enfermería. -Actualmente trabaja en la CUAED.	Pública.

DATOS GENERALES(I)				
Experto	Profesión	Formación Académica	Experiencia laboral	Tipo de institución en la que trabaja
Experto 7	Sociología	Maestrías en <i>Enseñanza Superior y Administración Pública del trabajo</i> .	-Trabajó en la Asociación del Trabajo de Previsión Social en el área de información cooperativista donde elaboraba trabajos para capacitar cooperativista -Trabajó en Bachilleres. -Actualmente trabaja en la CUAED	Pública.
Experto 8	Pedagogía	Realizó sus prácticas profesionales en <i>Videonet</i> (empresa dedicada a la capacitación a distancia).	-Trabajó en la Universidad Nacional Anahuac. -Ha tomado varios cursos en línea sobre Diseño instruccional, Educación a Distancia, etc. -Actualmente trabaja en el ITESM.	Privada.

A continuación se hace un análisis acerca de las distintas funciones que los licenciados en Pedagogía entrevistados desempeñan al participar en programas de tal naturaleza:

FUNCIONES QUE REALIZAN LOS PEDAGOGOS QUE PARTICIPAN EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA (II)	
FUNCIONES	
Experto 1	-Área pedagógica como diseñadora instruccional. -Estudio y diseño de cursos en línea apoyando en la parte didáctica.
Experto 3	-Planeación en el sistema de enseñanza abierta. -Planeación del diseño instruccional en educación en línea. -Capacitación de asesorías en línea a docentes.
Experto 4	-Coordinación académica. -Asesora y responsable de contenidos de educación en línea.
Experto 5	-Diseño instruccional -Revisión de material de cursos en línea, -Comunicación periódica con cada uno de los profesores que tenga a su cargo para discutir sobre los avances que se van teniendo en la elaboración de la guía académica en línea. -Vigilar que la información que se quiera transmitir sea clara y entendible. -Supervisar que la carga académica que se proponga en un curso asignatura en línea sea equitativa en todas las unidades de trabajo. -Buscar estrategias metodológicas pertinentes que ayuden al alumno en su aprendizaje.
Experto 8	-Asesorar pedagógicamente a los profesores. -Solicitar la información o ciertas acciones a los diferentes elementos del equipo multidisciplinario para supervisar que todo marche bien.

Como se puede notar, la mayoría de los pedagogos participan en el **área pedagógica** como responsables del **diseño instruccional** donde llevan acabo la **planeación didáctica** de cursos de educación en línea y proporcionan

capacitación y asesorías a los profesores que participan en educación en línea.

Además llevan a cabo **investigación** en dicho ámbito para buscar nuevas alternativas que permitan ayudar al proceso de aprendizaje en los alumnos. Algunos de ellos colaboran como **coordinadores académicos** supervisando que todo el proceso marche adecuadamente.

Cabe mencionar que para el tratamiento detallado de la información de esta investigación, utilizó la estadística correlativa que busca comparar y/o relacionar los datos proporcionados en las entrevistas (que se presentarán a lo largo de este apartado en forma de cuadros sinópticos) con la finalidad de diversas inferencias de acuerdo con las constantes o diferencias que se pudieron haber observado:

¿Cuál es el tipo de funciones que el pedagogo debe desempeñar para responder a lo que demanda la educación en línea en la preparación de un curso hasta el seguimiento que debe dar a éste cuando se esté impartiendo a la población estudiantil a nivel licenciatura?

4.1 Fundamentación teórica: La Didáctica y el diseño instruccional

En el siguiente cuadro se observan las opiniones de los expertos acerca del marco de referencia que tienen de la didáctica y el diseño instruccional.

MARCO DE REFERENCIA DE LA DIDÁCTICA Y EL DISEÑO INSTRUCCIONAL(III)		
	DIDÁCTICA	DISEÑO INSTRUCCIONAL
Experto 1	Es la planeación en general que engloba lo institucional: es la forma en cómo se va dando el proceso de enseñanza – aprendizaje.	
Experto 2	Es una parte de la pedagogía que se encarga de la instrumentación del proceso de enseñanza-aprendizaje; es el elemento que le da más identidad al pedagogo.	Es la estrategia que se sigue para armar un evento educativo (como una carta descriptiva, programa educativo).
	Ambas concepciones son lo mismo. Solo dan denominaciones: diseño curricular, planeación educativa, planeación didáctica, estructuración didáctica.	
Experto 3		
Experto 4	La didáctica está inmersa en el diseño instruccional, es lo mismo, no hay diferencias.	
Experto 5	Existe semejanza entre el diseño instruccional y el diseño curricular (de la didáctica) ya que en ambos se contempla: objetivos, temas, unidades didácticas y evaluación.	
Experto 6	La didáctica abarca los conceptos teóricos y metodológicos para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje partiendo de una lectura de las necesidades del grupo.	La Tecnología Educativa dice que existe una serie de instrucciones que se plasman en un programa que hace un experto para que el docente las aplique sin modificación (diseño instruccional).
Experto 7	La didáctica debe tener referencias teóricas, y con base en éstos se elabore un curso con una propuesta teórica.	El diseño instruccional podría no tomar en cuenta el bagaje teórico.
Experto 8	El diseño instruccional es la didáctica aplicada.	

De acuerdo con las opiniones del cuadro anterior, se pueden inferir las siguientes anotaciones:

Por una parte, la **didáctica** es una parte de la pedagogía que se encarga de la instrumentación del proceso de enseñanza-aprendizaje abarcando los conceptos teóricos y metodológicos partiendo de las necesidades del grupo y de una referencia teórica, para que con base en esto se elabore la planeación en general de un curso englobando la parte institucional.

Por otra parte, el **diseño instruccional**, partiendo de la teoría de la Tecnología Educativa, es la estrategia que se sigue para armar un evento educativo siguiendo una serie de instrucciones que se plasman en un programa (como una carta descriptiva) que hace un experto para que el docente las aplique sin modificación. Allí puede o no tenerse presente un bagaje teórico.

Ambas concepciones se entremezclan de la siguiente forma: El diseño instruccional es la didáctica aplicada ya que esta última está inmersa en el otro, sólo que existen diferentes denominaciones para nombrarlas puesto que se les conoce como *diseño curricular, planeación educativa, planeación o estructuración didáctica*.

Ahora bien, hechas ya las definiciones que, según los expertos es la didáctica y el diseño instruccional, analizaremos a continuación lo que algunos autores opinan al respecto. Buscando de esta forma ubicar de dónde proviene la concepción de lo que es **el diseño instruccional**, su marco de referencia así como de los elementos que es necesario considerar para diseñar un curso en línea.

- **LA DIDÁCTICA**

La **didáctica**, que proviene del griego *didaktiké* y significa “arte de enseñar”, es una parte de la pedagogía cuyo objeto de estudio central es el proceso de enseñanza-aprendizaje.

José Manuel Villalpando, dice que la didáctica estudia “los procederes más eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de

conocimientos, técnicas y habilidades así como a la organización de contenidos y elementos con los que se ha de auxiliar el educador.”⁷⁰

Miteo Niereci opina que “es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarlo a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera conciente, eficiente, responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable.”⁷¹

Como se puede observar la tendencia de estos autores es que “la didáctica indica que se trata de una disciplina instrumental que ofrece respuestas técnicas para la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje.”⁷² **Porfirio Morán** critica este tipo de postura por contar únicamente con un planteamiento, según él, reduccionista explicando que más bien debería abarcar una posición teórica en la que implicara el estudio del aula (o en este caso, la educación virtual, que sería el ambiente en el que se desenvuelva el proceso de enseñanza-aprendizaje), la institución y la sociedad.

Así dicho autor define la *planeación didáctica* como “la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que implica ser un quehacer docente en constante replanteamiento, susceptible de continuas modificaciones, producto de revisiones de todo un proceso de evaluación”⁷³.

Por otro lado, esta referencia nos ayuda a ubicar que al hacer modificaciones de tal magnitud nos permite abordar un proceso de transformación social en el que se pueden confrontar concepciones filosóficas, pedagógicas, políticas, etc. que permitan estar en permanente cuestionamiento acerca del tipo de hombre que se va formando en la sociedad de hoy, teniendo en cuenta además las

⁷⁰ VILLALPANDO, J. Manuel. , *DIDÁCTICA*, p. 33

⁷¹ NIERECI, Miteo I. “*HACIA UNA DIDÁCTICA GENERAL DINÁMICA*”. p. 57

⁷² Cfr. PANZSA GONZALEZ, Margarita *et al.* *FUNDAMENTACIÓN DE LA DIDÁCTICA*. p.

139

⁷³ *Ibidem.* , p. 159

modificaciones pertinentes de los planes y programas de estudio así como del currículo.

Por otro lado, es menester aclarar que la *instrumentación didáctica* no únicamente implica “el planear, organizar, decidir y disponer de los elementos que hacen posible la puesta en marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje sino que es una actividad circunstanciada con una gama de determinaciones tanto institucionales como sociales”⁷⁴ en la cual se deben contemplar los siguientes componentes:

- Problemática de los **objetivos**.
- Selección y estructuración de los **contenidos**.
- **Actividades** y/o situaciones **de aprendizaje**.
- Problemática de la **evaluación**.⁷⁵

Es evidente que esta disciplina se aplica para la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y es fundamental que los responsables de elaborar planes y programas de estudio sepan muy bien del tema para ponerlo en práctica ya sea de manera presencial, a distancia o línea sin perder en ningún momento la situación del entorno que se vive tanto institucional como socialmente.

• EL DISEÑO INSTRUCCIONAL

El *diseño instruccional*, “en su definición más sencilla, es un proceso sistemático, planificado y estructurado que determina las estrategias y los medios óptimos para lograr un proceso de instrucción satisfactorio y significativo para los alumnos donde se produce una variedad de materiales educativos atemperados”⁷⁶, mediante el establecimiento de relaciones entre los contenidos del curso, las estrategias instruccionales y los resultados de aprendizaje deseados.

⁷⁴ *Ibidem.*, p. 160

⁷⁵ *Ibidem.* p. 162

⁷⁶ http://www.uprh.edu/~gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_3%20.html

A continuación se hará una breve descripción de las principales ciencias en las que se basa el diseño instruccional para plantear sus fundamentos:

De la Psicología, retoma las contribuciones en cuánto a las teorías de aprendizaje que han tenido diferentes connotación de lo que es el diseño instruccional.

Por tal motivo, con base en la propuesta que hace **Brenda Mergel** de la historia de las teorías del aprendizaje en el desarrollo que han tenido en el diseño instruccional, éste se basa en tres corrientes principalmente: la teoría **conductista**, la teoría **constructivista** y la teoría **cognoscitivista**. Postulados de los cuales se han tomado principios, que se explican a continuación.

-Teoría conductista

Esta teoría ha sido la que ha tenido mayor influencia sobre el diseño instruccional y tiene su impacto en la **Tecnología Educativa** que surge a partir de la década de los 60's haciendo una propuesta técnica considerando como elemento fundamental la **carta descriptiva** con la finalidad de elaborar programas educativos teniendo presente:

- Definir objetivos.
- Determinar puntos de partida característicos de los alumnos.
- Seleccionar procedimientos para alcanzar los objetivos, es decir, que se deben segmentar las tareas hasta lograr tareas específicas medibles.
- Controlar los resultados obtenidos que deben ser en términos cuantificables.⁷⁷

Para elaborar tales objetivos, el diseñador establece un método a prueba de fallas para que su aprendiz logre su objetivo y así pueda hacer una

⁷⁷ Cf. **PANZSA GONZALEZ**, Margarita *et al. Op. Cit.*, p. 153

identificación sistemática de la conducta humana para controlar y predecir los resultados que reflejan el aprendizaje.

Para ello, se basa en las áreas de dominio del aprendizaje de a taxonomía de **Benjamín S. Bloom**: *Cognitiva, afectiva, psicomotora*, que a su vez comprenden diferentes niveles de complejidad que van de lo simple a lo complejo, las cuales se mencionan a continuación:

- **Dominio cognitivo:** Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.
- **Dominio afectivo:** Recepción, respuesta, valorización, interiorización y la categorización de un valor o un concepto de valor.
- **Dominio psicomotor:** Conocimiento, preparación, ejecución conciente y automatización de la actividad.⁷⁸

Aquí empieza a surgir el movimiento que apoya el sistema de instrucción programada que se da de forma individual, apoyada en el aprendizaje asistido por computadoras, es decir, por medio de una máquina de enseñanza.

-Teoría Cognoscitiva

Esta teoría se basa en la teoría humanista y surge a principios de los 50's y comienza a tener auge en el diseño instruccional hasta los 70's. Esta ciencia comenzó a retirarse de las prácticas conductistas que ponen principal atención en las conductas externas, para ocuparse de los procesos mentales y de cómo estos, se pueden aprovechar para promover aprendizajes efectivos.

En este modelo se contemplan los componentes del proceso de aprendizaje como *codificación y representación de conocimientos, almacenamiento y recuperación de información* así como, incorporación e integración de los nuevos conocimientos con los conocimientos previos.

⁷⁸ Cf. ROLDÁN, Olivia, *MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA*, p. 21

Esta teoría apoya la idea de que los conceptos, principios e ideas son presentados y recibidos. La información se debe presentar con un ***organizador anticipado o avanzado*** que sirve para introducir y resumir el material que sigue, es decir, su función es dar apoyo para que el educando vaya entendiendo los nuevos temas por estudiar.

Aquí cuando se presenta un material, se segmenta en pequeñas partes con significado, desarrollando una estrategia para organizarlo de tal forma que vaya de lo ***simple a lo complejo***.

De tal manera que aquí el modelo de diseño, como en el conductismo, ambos llevan a la práctica el análisis de tareas y en su división en objetivos propios, el medir el rendimiento con el logro de éstos. Pero además, el cognoscitvismo comenzó a enriquecerse con el análisis ***de actividades del aprendiz***.

Los autores de esta corriente hacen la analogía entre el proceso de información de las computadoras y el de los humanos: Ambos transcurso consisten en recibir, almacenar y recuperar la información. Afirman de esta manera que se abre la posibilidad de que una computadora "piense" al igual que lo hace una persona, es decir que tenga ***inteligencia artificial***, a lo que afirman que su trabajo consta en proporcionar respuestas apropiadas para los estudiantes, las cuales son obtenidas de una base de datos.

-Teoría Constructivista

Aquí el cambio entre el conductismo y el constructivismo fue mucho más notorio que con el cognoscitvismo; ya que aquí se buscó promover experiencias de aprendizaje, en los que los métodos y resultados del aprendizaje no son tan fácilmente medibles porque podrían ser diferentes entre cada estudiante, ya que se tiene la creencia de que el conocimiento se construye a partir de la propia experiencia y de esta manera cada individuo es responsable de la construcción de su conocimiento.

Según como lo señala **Brenda Mergel**, un proceso de diseño instruccional bajo el modelo constructivista debe estar relacionado con el diseño de ambientes que favorezcan que la construcción de conocimiento se dé a través de múltiples representaciones de la realidad promoviendo actividades reales auténticas enfocándose en aprendizajes basados en casos⁷⁹, todo ello para favorecer la reflexión.

Por otra parte, **Jonassen** señala que "la diferencia entre el diseño instruccional para el constructivismo y el objetivismo (conductismo y cognoscitivismo), es que el diseño basado en objetivos tiene salidas predeterminadas e interviene en el proceso de aprendizaje para crear esquemas predeterminados de la realidad de un concepto en la mente del que aprende; mientras que el constructivismo se reserva porque las salidas del aprendiz generalmente son impredecibles, la instrucción debe reforzar, más no moldear el aprendizaje."⁸⁰

Además **Mergel** agrega que una de las herramientas de apoyo que se utiliza en el diseño instruccional apoyados en el constructivismo es el *hipertexto* y la *hipermedia* porque permite al estudiante diseñar ramificados y de esta forma vaya construyendo su propio conocimiento.⁸¹

Otro aspecto importante, es promover la *construcción colaborativa* que consiste que entre la comunidad estudiantil se compartan conocimientos, habilidades y destrezas además del apoyo mutuo de los integrantes para mejorar su propio aprendizaje.⁸²

Se suscita la evaluación subjetiva considerando la *autoevaluación* en la cual el alumno aprende a evaluar su propio aprendizaje en función de un objetivo

⁷⁹ Cfr. www.cete-sonora.gob.mx/ Ídem.

⁸⁰ *Ibidem.* p. 25

⁸¹ Cfr. *Ídem.*

⁸² .Cfr. FERREIRO Gravie, Ramón *EL ABC DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: TRABAJO EN EQUIPO PARA ENSEÑAR Y APRENDE*, p. 93

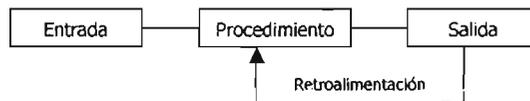
específico y de ciertos criterios para que ocurra una situación de aprendizaje autónomo.⁸³

Cabe mencionar que, con la explicación anteriormente brindada de las teorías del aprendizaje, se denota que entre el conductismo y cognoscitivismo existen algunas similitudes entre sus postulados y una fuerte oposición entre el primero y el constructivismo.

Por otra parte, es conveniente mencionar que el diseño instruccional toma ***de las ciencias de la Ingeniería***, y que a su vez, las ciencias sociales también lo adoptan para explicar la relación de algunos fenómenos sociales, es la ***teoría de sistemas*** que consiste en lo siguiente:

Modelo básico del sistema

Sistema = Conjunto de elementos estructurados de manera organizada y de forma tal que entre ellos existe una interrelación que los lleva a su funcionamiento, a lograr los fines para los que fueron diseñados.



- **Entrada:** Conjunto de todos los elementos con los que se cuenta antes de que se inicie el funcionamiento y que, posteriormente será transformado en resultados.
- **Procedimiento:** Todos los mecanismos que se emplearán para modificar los elementos de entrada con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos.
- **Salida:** Producto del sistema que resulta del procedimiento de los elementos de entrada y que debe de ser congruente con el producto que se quiere obtener y para el cual se diseñó el sistema.
- **Retroalimentación:** Se refiere al proceso por medio del cual se obtiene información con respecto al resultado o desarrollo del sistema.⁸⁴

⁸³ DÍAZ Barriga, Frida y Gerardo Hernández Roja. **ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**. p. 188

⁸⁴ CONTRERAS Elsa e Isabel Ugalde, **PERCEPCIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA**. p. 32

De las Ciencias de la Información (Informática), el diseño instruccional toma como punto de partida el uso de las computadoras, software, programadores, multimedia, telecomunicaciones, micro-onda, satélites, etc., medios que le permiten llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **ELEMENTOS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL**

Una vez explicado de qué ciencias se nutre el diseño instruccional, lo que a continuación concierne es explicar específicamente los elementos del diseño instruccional que se deben considerar para un curso en línea.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, de acuerdo con lo que opinan los expertos, los elementos del diseño instruccional que se deben considerar para diseñar un curso en línea son los siguientes: todos coinciden que es necesario que haya ***Objetivos generales, Contenidos, Actividades de aprendizaje y Evaluación***. La mitad concuerda que antes de iniciar el trabajo, se debe realizar un ***diagnóstico de la población***. Únicamente tres expertos creen conveniente diseñar ***estrategias metodológicas y de aprendizaje*** para ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dos expertos concordaron que se deben señalar los objetivos particulares por unidad o por módulo y sólo una persona opina que, además, se debe tener una ***postura de enfoque*** así como el tener presente el ***materi al didáctico*** que se requiere para el curso.

Por último, una parte que es indispensable considerar como elemento en el diseño instruccional, y que ningún experto lo mencionó como tal es el empleo de los ***medios de comunicación*** por los cuales se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ELEMENTOS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL EN CURSOS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA (II)								
Elementos necesarios	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7	Experto 8
Diagnóstico.		X	X	X				X
Objetivos generales.	X							
Postura de enfoque.		X						
Objetivos particulares (por unidad o módulo).				X	X			
Contenidos.		X						
Actividades de aprendizaje.		X						
Estrategias metodológicas.					X	X		X
Estrategias de aprendizaje.				X	X	X		
Material didáctico.		X						
Evaluación.		X						

Los elementos que se mencionarán a continuación han sido tomados de diferentes *modelos instruccionales*, los cuales “son guías o estrategias que los instructores utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Constituyen el armazón procesal sobre el cual se produce la instrucción de forma sistemática y fundamentada en teorías del aprendizaje.”⁸⁵

En primer lugar se debe realizar un *diagnóstico* para ubicar el *contexto institucional*, en donde se debe:

- Analizar las *necesidades educativas*, es decir:
 - o Estudiar el tipo de programa educativo (teórico-práctico) de que se trata, además, se debe considerar el tipo de unidad didáctica de que se trata (curso, seminario, taller, laboratorio).

⁸⁵ http://www.uprh.edu/~gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_3%20.html

- Ubicar las razones por las cuales se imparte dicha unidad didáctica para que de esta forma se detecten sus propósitos.
 - Identificar quién será el responsable de tal situación.
- Analizar las **características de los estudiantes (destinatarios)** es decir, la **población objeto**:
- Atender cuáles son sus necesidades educativas.
 - Ver sus posibilidades de acceso a la tecnología y a los medios de comunicación con los que cuentan los estudiantes, en otros términos, es hacer un diagnóstico de los recursos con los que cuentan.
 - Ubicar su nivel de escolaridad.
- Analizar las **características de la infraestructura** con la que cuenta la institución:
- Los recursos humanos.
 - Los recursos físicos.
 - Los medios de comunicación.
 - Tipo de materiales con los que se cuenta.

Es importante que al diseñar programas educativos se tenga presente *la misión institucional*, lo cual implica tener en cuenta que al impartir educación debe estar centrada en un *enfoque teórico* que visualice una cierta metodología de enseñanza-aprendizaje, para que oriente la adquisición de conocimientos y metodologías basadas en tales fundamentos.

Una vez hecho el diagnóstico y tener claro la postura de enfoque, es conveniente atender a los componentes que deben comprenderse en un *programa* de un curso en línea, que radican en lo siguiente:

- **Información general:** Aquí deben considerarse los elementos introductorios del curso, es decir:

- **Datos curriculares del curso.**
- **Introducción general o presentación** en donde se muestra una visión total de lo que se va a estudiar, se señala la posición teórica sobre la cual se sustenta y se deben describir brevemente sus contenidos con relación al ejercicio profesional.
- **Objetivos generales (también llamados terminales)**, los cuales se centran en el aprendizaje integral ya que son la determinación de los conocimientos, habilidades y actitudes que se esperan que los alumnos alcancen a lo largo y al finalizar el curso.
- **Fundamentación o justificación** del curso en el cual se plasma la importancia del curso dándole un sentido al proceso de aprendizaje en el alumno.

Otra recomendación es explicar *a quién va dirigido el curso* para que el destinatario tenga presente el perfil que se requiere para poder cumplir con las expectativas del curso, en otras palabras, es mencionar las principales habilidades, actitudes, recursos y conocimientos que debe poseer dicho estudiante.

- Posteriormente, se debe concretar el nivel en donde vamos a organizar los **contenidos**, es decir se define sus alcances (*¿hasta dónde se quiere llegar al estudiar dicho material?*) y el tema principal del curso, a través del cual se buscará que el alumno aborde de manera general, la problemática que se le presentará a lo largo del curso.
 - Esta presentación está acompañada por un esquema cognoscitivo, generalmente llamado **temario**, que le permita al estudiante tener una visión general del contenido de tal forma que vaya de lo general a lo particular para lograr así un conocimiento claro de los componentes temáticos del curso⁸⁶.

⁸⁶ Cfr. <http://www.uv.mx/jdiaz/DisenoInstrucc/ModeloDisenoInstruccional2.htm>

- Lo anterior permite desarrollar las **unidades de aprendizaje** que se componen de los siguientes elementos:

- **Introducción a cada unidad:** es la presentación de lo que se va a tratar en dicho apartado.
- **Objetivos particulares por unidad temática:** son las metas que se quieren alcanzar a lo largo de la unidad y se derivan del contenido del plan general y deben articularse entre sí cuidadosamente.

Los objetivos de aprendizaje deben de estar redactados en términos que implique la manifestación de la conducta concretándola en un producto de aprendizaje, realizado por los alumnos, y no por el profesor, lo cual debe de estar plasmado con claridad en su redacción,⁸⁷ es decir, deben de esclarecer el tipo de conocimientos, habilidades, etc. que se espera que los estudiantes logren al término de la unidad.

- **Actividades de aprendizaje:** Son las actividades que el alumno deberá realizar para alcanzar tales fines, las cuales deben caracterizarse por:
 - Facilitar la comprensión global del contenido de la unidad temática.
 - Fortalecer la retención de lo comprendido.
 - Facilitar la transferencia de algún conocimiento a una situación nueva.

Un punto fundamental a considerar es que éstas actividades deben de estar presentes en el material de

⁸⁷ PANZSA GONZALEZ, Margarita *et al.* *Op. cit.* p. 31 y 32.

estudio en forma secuencial y variada, por grado de dificultad, y por último, deben ser claras y precisas.⁸⁸

El punto anterior, conlleva el tener presente **las estrategias de aprendizaje** que son el “conjunto de pasos o habilidades que pueden incluir varias técnicas que pretenden dar solución a los problemas académicos que se dan en contextos de interacción con alguien que sabe más”⁸⁹ y el objetivo que pretende alcanzar es que el docente seleccione y organice ciertas técnicas para ayudar al estudiante a que el nuevo conocimiento que está por adquirir sea con mayor eficiencia.⁹⁰

En esta parte es muy importante revisar que haya una coherencia del curso con respecto a la misión y la visión que tiene la institución, así como de estudiar que la materia por impartir tenga relación con las demás asignaturas del plan de estudio, vista de manera horizontal como vertical; se debe buscar que haya congruencia con el perfil del estudiante que se requirió desde un principio. Y por último, se debe analizar que, cuando se eligió una estrategia para el curso, con sus actividades y recursos didácticos pertinentes, vayan acordes con el enfoque en el cual está sustentado el curso.

Finalmente una parte básica en todo proceso de enseñanza-aprendizaje es la **evaluación**, que es la especificación de los criterios por los cuales será evaluado el desempeño del estudiante, la cual puede estar presente en diferentes momentos:

- **Evaluación inicial o diagnóstica:** Es la evaluación que se realiza previamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, antes de cualquier ciclo educativo cuyo fin es obtener información precisa que permita identificar el tipo de las capacidades generales y específicas de

⁸⁸ ROLDÁN Aragón, *et. al. Op. cit.*, p.40 y 41

⁸⁹ DÍAZ Barriga Frida. *Op. Cit.*, p. 114

⁹⁰ *Cfr. Ídem.*

los estudiantes en relación con el programa pedagógico al que se van a incorporar.

- **Evaluación formativa:** Es la evaluación continua en donde se hace una valoración formal, sistemática e integrada plenamente en, y durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Aquí se hace constantemente una observación atenta del desempeño del trabajo del estudiante analizando la manera en cómo trabaja, hasta dónde llega y qué dificultades tiene.⁹¹

Por otra parte, la evaluación formativa, en este sentido es la que permite tener información acerca de los procesos de aprendizaje que tienen lugar durante el transcurso educativo.

- **Evaluación sumativa:** Es la **evaluación final**, es decir, la última de las evaluaciones a las que son sometidos los alumnos tras un curso o programa de enseñanza y que busca integrar y recopilar todos los períodos de aprendizaje para comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previos en los objetivos que se hubieran especificado con anticipación.
- **Autoevaluación:** Es la valoración del proceso y resultado de los aprendizajes que un alumno o profesor realizan sobre su propio trabajo, actividad, conocimientos o habilidades, en función de ciertos objetivos y criterios buscando tener un sentido global e integrador; reflexivo y problematizador.⁹²

Cuando se habla de autoevaluación en los alumnos, la función del profesor radica en ser guía proporcionándole un marco de referencia que le brinde estimar por sí mismo sus principales avances, logros y retrocesos con el fin de que tome conciencia de sus aciertos y fracasos

⁹¹ DÍAZ Barriga, *Op. Cit.* p. 202-203; 205; 207.

⁹² Cfr. ROLDÁN Olivia. ROLDÁN Aragón, Olivia *et. al.* **MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA.**, p.28

de acuerdo a los esfuerzos realizados para que sirva como autorregulación y favorezca a que sea responsable de su propio proceso de educación.

Una vez terminado de explicar los elementos necesarios que se requieren para elaborar un planteamiento de diseño instruccional es fundamental tener una clara noción de los elementos esenciales que se requieran y para ello, puede servir de apoyo diferentes teorías.

Es fundamental recordar a los encargados de diseñar un curso en línea que deben tener muy claros cuáles son las debilidades y fortalezas que cada teoría de aprendizaje tiene para poder implementar su estrategia de manera más adecuada. También deben considerar que su labor no únicamente es enfocarse a la mera ejecución de instrucciones en la planeación para llevarlo a la práctica sino que debe ir más allá, es decir, están obligados a atender también a una perspectiva de conocimiento global de lo que implica un marco de referencia institucional en la que se debe sustentar el curso y vislumbrar además, al proceso de seguimiento de éste para estar en permanente mejoraría de la práctica docente.

4.2 El equipo multidisciplinario en la elaboración de programas en línea.

De acuerdo con **María del Carmen Gil**, el equipo multidisciplinario que debe conformarse para planear didácticamente un curso en línea debe estar compuesto de los siguientes expertos:

- **Coordinador o responsable del proyecto educativo.**
- **Experto en el contenido de programas educativos.**
- **Diseñador instruccional o pedagogo.**
- **Elaborador de materiales didácticos** (se puede suprimir esta función, siempre y cuando el experto en contenidos y el diseñador instruccional trabajen de manera conjunta).

- **Experto en el uso de medios** (televisión, radio, videoconferencia, multimedia, Internet, etc.).
- **Diseñador gráfico.**
- **Diseñador de sitio web.**
- **Ingeniero en informática.**⁹³

De la misma forma, **Aurora Marrou** está convencida que de esta rápida aceleración en las tecnologías, indudablemente ha llevado a que la elaboración de los materiales didácticos deje de ser una tarea individual y más bien en su preparación se conforme un equipo que considere a los siguientes especialistas:

- **Un experto en contenido.**
- **Un experto en diseño interactivo.**
- **Un programador.**
- **Un diseñador gráfico.**
- **Un técnico en medios audiovisuales.**⁹⁴

Pérez Marques Graells, que participa en el Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), afirma que para la elaboración de un sitio web educativo debe intervenir las siguientes personas y equipos:

- **Dirección del proyecto.**
- **Equipo de diseño de la plataforma de teleformación.** Determina las funcionalidades y el interfase de la plataforma tecnológica con la que se ofrecerán los cursos.
- **Equipo de diseño instructivo.** Analiza los objetivos, los destinatarios y el contexto institucional. Elabora el modelo instructivo que se seguirá y el diseño general de los materiales. Valida todos los contenidos formativos.
- **Red de autores especialistas temáticos.** Bajo la coordinación de una Dirección Académica (y a veces con la ayuda de redactores), elabora los materiales formativos.

⁹³ **GIL**, María del Carmen, *ELEMENTOS DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN EN LÍNEA*, p. 4

⁹⁴ www.uned.ac.cr/servicios/global/ensenanza/disenio/articulos/educacionperu.html

- **Dirección Académica.** Además de coordinar a la red de autores, supervisa y orienta la labor de consultoría y tutoría de los profesores una vez que el curso ya está en marcha. Periódicamente evalúa el funcionamiento del curso.
- **Equipo tecnológico.** Informatiza los materiales formativos. Mantiene la plataforma a través de los cuales se gestiona el curso. Facilita informes de seguimiento a los consultores-tutores.
- **Equipo de Secretaría.** Determina los servicios administrativos (matriculación) que deben ofrecerse mediante la plataforma, y posteriormente los gestiona.⁹⁵

Por su parte, **Lorenzo García Aretio**, coincide con nuestra autora en que para diseñar un programa a distancia, se requiere de la intervención de un equipo de expertos con las siguientes características:

- **Expertos en el contenido** de la disciplina o curso en cuestión.
- **Expertos en la producción de materiales didácticos:** tecnólogos en educación (diseño y estructura de los contenidos), editores, diseñadores gráficos, expertos en comunicación y medios técnicos (producción, transmisión de materiales audiovisuales e informáticos, etc.).
- **Responsables de guiar el aprendizaje** concreto de los alumnos: planifican y coordinan las distintas acciones docentes (a distancia y presenciales), integran los distintos materiales, y diseñan el nivel de exigencia y las actividades de aprendizaje precisas para superar el grado de logro previsto.
- **Tutores:** asesores, consejeros, animadores que motivan el aprendizaje y aclaran y resuelven dudas y problemas surgidos en el estudio de los alumnos, y en su caso, valúan los aprendizajes.⁹⁶

Recopilando las aportaciones hechas anteriormente se puede afirmar que siempre es necesario contar con las siguientes áreas de trabajo en un equipo

⁹⁵ <http://dewey.uab.es/pmarques/disdesaw.htm>

⁹⁶ **GARCÍA Aretio, Lorenzo.** *LA EDUCACIÓN A DISTANCIA HOY*, p. 123

multidisciplinario con la presencia de los expertos que se mencionan a continuación:

- **Una dirección del proyecto** en donde está presente el ***coordinador o responsable del proyecto educativo***
- **Un equipo pedagógico** a cargo de vigilar la parte didáctica-pedagógico de un curso en línea.
- **Red de autor(es) especialista(s)** encargado de ser ***experto en el contenido*** del curso en cuestión que generalmente son los tutores, responsables de guiar el aprendizaje de los alumnos.
- **Un equipo tecnológico** que considera la presencia de un ***diseñador gráfico, diseñador de sitio web o programador y un ingeniero en informática.***

A continuación se presenta un cuadro comparativo en que podemos apreciar la opinión de los expertos entrevistados con respecto a las principales funciones que deben desempeñar el experto en contenidos, el pedagogo o diseñador instruccional, el diseñador gráfico, los técnicos (programadores o informáticos), y el integrador (líder o director) del proyecto que participan en la elaboración de un curso en línea.

EXPERTOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN DE UN CURSO EN LÍNEA(V)

	Experto en Contenido	Pedagogo (diseñador instruccional)	Diseñador gráfico	Técnicos (Programador o Informático)	Integrador (director o líder)
Experto 1	Es el maestro de la materia.	Hace el diseño instruccional, responsable del contenido didáctico; y que puede ser a su vez, experto en contenido.	Crea la parte gráfica de la página: hace las imágenes, los botones, etc. y les da color. Es decir elabora los íconos con la imagen de acuerdo a lo que se necesite.	Programador: Encargado de programar y hace la conexión entre los botones de la página.	
Experto 2	Es el <i>autor</i> que es especialista en una disciplina.	Es experto en didáctica; (<i>pedagogo o psicólogo educativo</i>) que a su vez toma la función de ser experto en materiales.	Se auxilia de una herramienta de cómputo (Informática) en donde crea para que algo tenga diseño, color, se pueda producir, visualiza, hacer imagen para diseñar una páginas web.	El informático es un profesional que estudió la disciplina de Informática que puede especializarse en ciertos campos como en sistemas, en bases de datos, en programación, etc.	
Experto 3	Generalmente es un docente dedicado a la <i>elaboración de contenidos</i> de un curso. Tiene el conocimiento de un área del conocimiento o disciplina.	Encargado de ser el <i>diseñador Instruccional</i> , atendiendo a la parte de planeación didáctica: es decir, ayuda a traducir un conocimiento a una serie de sujetos que empiezan a tener contacto con esa disciplina de manera más sencilla.	Encargado de la parte de composición de una Imagen.	Atiende a la parte de información, en cuanto a cómo se está administrando ese software. Con la especialización del html.; maneja la parte técnica (de elaboración) de páginas web.	Supervisa las actividades del equipo multidisciplinario.
Experto 4	(Figura principal) es el conocedor del contenido, y organiza la información, de acuerdo a lo que en cada nivel se debiera saber.	(Figura principal) ayuda a que los contenidos vayan acompañados de ciertos materiales, actividades, y evaluaciones.	Pone en la pantalla la información de manera vistosa, y que sea fácil y funcional al estudiante.	Ingeniero en Sistemas: hace que un curso esté en Internet, y que cuente con los servicios necesarios.	Persona encargada de la toma de decisiones y ayuda a organizar el trabajo de todos los expertos poniéndolo a su vez en común.

EXPERTOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN DE UN CURSO EN LÍNEA(V)

	Experto en Contenido	Pedagogo (diseñador Instruccional)	Diseñador gráfico	Técnicos (Programador o Informático)	Integrador (director o líder)
Experto 5	Genera toda la información: sugiere la bibliografía del curso, el tipo de actividades que se van a emplear.	Cuida los elementos didácticos-pedagógicos del curso ya que es experto en aprendizaje y enseñanza y sabe qué metodología y estrategias es más conveniente llegar a cabo para facilitar el aprendizaje en los alumnos.	Supervisa la parte de la interfaz: los colores; la usabilidad del medio, etc. cuidando que sea atractiva y entendible.	<i>Programador:</i> vigila la parte del sistema: del servidor: .hace la programación de las páginas: hipervínculos, ligas a las presentaciones de <i>Power Point</i> y documentos <i>PDF</i> , da funcionamiento a los servicios de Internet.	Coordina que todos los del equipo estén haciendo su trabajo y debe llevar cuestiones administrativas, de financiamiento, admisión de alumnos, seguimiento de profesores y de alumnos, se encargue de la parte operativa.
Experto 6	Es el profesor (profesional) y lo ideal sería que, además de ser experto en su materia, debería conocer de didáctica para elaborar el material didáctico necesario.	Es el que funge como asesor porque le apoya al profesor para corregir el programa educativo y traspasar esa información en línea con un tratamiento didáctico para que esté bien presentada También elabora el material didáctico que al contenido sea valioso, se vuelva didáctico.	Es quien le da una presentación más amigable y accesible a la página web.	Elabora la página con todo y sistemas para que corra de una forma, es decir, pone la plataforma. Este cargo lo puede fungir un licenciado en informática o Ingeniero.	
Experto 7	Es quien conoce de la asignatura que va a impartir; es una persona que tiene un panorama amplio de su contenido ya que conoce de las distintas propuestas teóricas de éste, y ubica el momento en que es factible impartirla y en qué no.	Ayuda a elaborar los objetivos y la estrategia metodológica que se debe seguir en un curso Además él debería ser el responsable de elaborar el material didáctico.		<i>Técnico</i> encargado del manejo del software para qué vaya indicando que se puede incluir para elaborar una página.	
Experto 8	Corresponde a la figura del profesor; es el que es el encargado de desarrollar todo el material, ya que él puede dominar el tema. <i>Tutor:</i> Apoya al profesor titular. Se encarga de trabajar con los alumnos y de retroalimentarlos.	Es quien está asesorando y orientando al profesor titular (experto en contenidos) y al tutor en cómo desarrollar el material, los contenidos y la implementación de la técnica didáctica para favorecer el aprendizaje de los alumnos.	El <i>diseñador gráfico</i> Se encarga de los colores, las fotografías, las imágenes de la página web, es decir, diseña adecuadamente los apoyos visuales para que sean atractivos al usuario.	Programador web Es la persona que se encarga de subir toda la información, los contenidos, el material a una plataforma tecnológica (p. ej. Blackboard) En otros términos, es quien maneja el espacio en donde va a estar insertado, ese material, utilizando un lenguaje html. Informático Es el administrador de la plataforma. Se encarga de la parte técnica del soporte, vigila que haya red, que todo funcione bien, que haya un alojamiento en el servidor.	

Una vez hecho el análisis de las aportaciones anteriores, se infiere que las funciones principales de los expertos que intervienen en el equipo multidisciplinario para elaborar un curso en línea radican en lo siguiente:

El ***experto en contenidos*** es:

- Una de las figuras principales dentro del equipo multidisciplinario.
- El docente (profesional) que imparte la asignatura de licenciatura.
- El especialista de una disciplina, es decir, tiene preparación de un área del conocimiento, y es quien domina el tema ya que tiene un panorama amplio del contenido del material que se va a impartir puesto que generalmente conoce las distintas propuestas teóricas que se tiene dentro del mismo.
- Organiza la información, de acuerdo a lo que en cada nivel se debiera saber porque él es quien puede ubicar el momento en que es factible impartir la asignatura.
- Sugiere la bibliografía del curso para el tipo de actividades que se van a emplear para adquirir los conocimientos. Y una recomendación que un experto hace es que lo ideal fuera que también conociera de didáctica para elaborar el material necesario para desarrollar el contenido.

El ***pedagogo*** es quien:

- Ocupa una de las figuras principales dentro del equipo multidisciplinario.
- Es el experto en aprendizaje y enseñanza: lo cual implica que conozca el tipo de metodología y estrategias que son más convenientes llevar a cabo y de esta forma, sugiere las técnicas didácticas en las cuales el docente se apoyará para favorecer el aprendizaje de los alumnos.
- Como experto en didáctica, funge como asesor del profesor para orientarle y apoyarle a corregir el programa educativo ayudándolo a que

los contenidos vayan acompañados de los elementos didáctico-pedagógicos como objetivos, actividades, estrategia metodológica, materiales, y evaluaciones para que sean acordes y faciliten el aprendizaje en los alumnos.

- Participa en coordinación con el profesor, en la elaboración de material didáctico puesto que cuenta con los criterios fundamentales para ello.
- Selecciona y elabora conjuntamente con el profesor la parte de planeación didáctica: Es decir, contribuye indicando cuáles son los fundamentos de cómo es más conveniente integrar el material didáctico desde un punto de vista educativo.

El **diseñador gráfico** es el encargado de:

- Utilizar una herramienta de cómputo como programas de edición de imagen para crear la parte gráfica de la página web.
- Crear el diseño de interfase elaborando mapas de conceptos para tener una representación gráfica de los elementos de diseño gráfico que se incluirán, y de esta forma tener una estructura y navegación de la página web para que sea fácil, entendible y funcional al usuario.

Para la construcción de los mapas debe considerar los siguientes factores:

- Deben ser no más de tres niveles.
 - Se debe poder regresar al menú principal desde cualquier nivel.
 - Proporcionar ayudas que faciliten la navegación.⁹⁷
- Elaborar los componentes de la pantalla como los botones, las imágenes y los íconos aplicando la teoría del diseño, la cual se base en la utilización de diferentes fuentes (gráficos, ilustraciones, textos, fotografías), de soportes (carteles, folletos, panfletos, trípticos, libros,

⁹⁷ **PROGRAMA UNIVERSIDAD EN LÍNEA**, "Estrategias para el diseño de comunidades virtuales de aprendizaje" (C. V. A.) p. 77

etc.) y de técnicas (geometría espacial, tipografía, teoría del color, psicología aplicada, etc.).

- Crear los íconos de las imágenes colocando representaciones gráficas referentes a los temas de la materia por exponer para que sea atractiva y vistosa al estudiante.
- Dar una presentación adecuada a los textos atendiendo a su composición, es decir, combina aspectos como colores, formas, tipografía, espacios, etc., para crear un espacio visual en el que el mensaje llegue al espectador de forma clara, amena y efectiva.⁹⁸
- Hacer la conexión entre los botones e hipervínculos, en otras palabras crea las ligas a las presentaciones de *Power Point*[®], documentos *PDF* y otros.
- Utilizar el lenguaje html y editores de página web para insertar el material que ha diseñado, en otras palabras, integra los elementos gráficos en una página web.

El **programador** es quien:

- Se especializa en Informática o Ingeniería en Sistemas, es decir, es el que domina el software eficientemente y se encarga de simplificarlo para los usuarios haciendo la parte interna de las aplicaciones y los desarrollos en Internet.
- Se encarga de la parte técnica de la elaboración de los programas en línea, es decir, en codificar, registrar e integrar los elementos necesarios para que se pueda visualizar desde cualquier navegador. Esto radica en subir toda la información, los contenidos, el material, etc.; en otros términos, integra los elementos gráficos a una plataforma tecnológica para que esté listo en Internet.

⁹⁸http://www.htmlweb.net/disenio/que_es_diseniador/diseniador_3.html

- Crea la página de cómputo para alojar en el sitio web los programas escolares por impartir que los profesores diseñan junto con el pedagogo; y también dan el debido funcionamiento a los servicios de Internet: chat, foro de discusión, videoconferencia, etc.
- Diseña el sistema para que se maneje la administración del curso: inscripciones, control de calificaciones, registro de los avances de los alumnos, organigrama de actividades, reglamento, sistemas de seguridad de acceso (asignación de claves y contraseñas de los usuarios del curso), etc.
- Administra la plataforma del software, es decir, vigila la parte técnica del soporte para que haya red y alojamiento en el sistema y en el servidor.
- Da el mantenimiento mínimo de depuración y actualización de datos.

Finalmente las funciones que realiza el ***Integrador*** quien es el ***supervisor*** o ***líder*** del proyecto, son las mencionadas a continuación:

En el ***área académica***, debe ser responsable de las siguientes acciones:

- Consolidar al equipo invitándolo a reuniones de discusión y debate para reflexionar el tipo de trabajo que se está llevando dentro del equipo multidisciplinario para recopilar las principales fortalezas y debilidades del proyecto para su mejoría.
- Tener un conocimiento claro y amplio de lo que implica el currículo para que a lo largo del proceso de planeación, supervise que haya congruencia de lo que se plantea con relación a la misión y visión que tiene la institución, así como del tipo de relación que tiene el curso por impartirse con respecto a las demás materias dentro del plan de estudios.

- Estar en constante actualización por medio de la investigación de los avances que surgen en educación en línea con el objeto de ir dirigiendo el proyecto con una visión a futuro que trascienda y permita brindar un aprendizaje real a los alumnos.
- Tener presentes los fundamentos teóricos principales de la didáctica para vigilar que se contemplen los elementos primordiales dentro de la planeación del curso en línea.

Dentro de las ***funciones administrativas***, debe desempeñar lo siguiente:

- Ser responsable del proyecto y por tal motivo, tomar las decisiones principales de éste.
- Ayudar a organizar el trabajo dando orden a las actividades de todos los expertos por medio de un cronograma para que cada quien conozca sus tiempos ya que es un “trabajo en cadena” y de esta forma, lograr una sincronización en común.
- Ser líder encargado de corroborar que se siga un plan de trabajo supervisando que todos los del equipo estén cumpliendo su función.
- En ocasiones, debe atender a la parte operativa viendo cuestiones administrativas, de financiamiento, admisión de alumnos, seguimiento de profesores y de alumnos, etc.

4.3 El pedagogo: forma de intervención y funciones específicas. Una propuesta.

La acción de un experto educativo en programas de educación en línea es necesario porque se requiere que brinde nuevas propuestas educativas para que la aprehensión del conocimiento del alumno por medio de las nuevas tecnologías sea segura, y no únicamente mera transmisión de información sin llegar a nada concreto ya que la tecnología no afianza por sí misma el desarrollo de la parte cognitiva del ser humano.

Por ello, en este punto se hablará del papel que han tenido que tomar los pedagogos como diseñadores instruccionales para atender a la demanda de los programas de educación en línea, en donde han hecho trabajos impulsados a desarrollar un diseño instruccional y/o didáctico apropiado a estas nuevas modalidades siendo asesores como formadores de formadores para brindarles las herramientas necesarias y de esta forma puedan ellos, a su vez, preparar adecuadamente el material que les han de proporcionar a sus estudiantes para que su aprendizaje sea más efectivo.

A continuación se abordarán algunas concepciones de lo que las instituciones entienden de las tareas que debe cumplir un ***diseñador instruccional***.

Por una parte, la *Open University* de Gran Bretaña, cree que la función del diseñador instruccional se encuadra en aportar elementos teórico-metodológicos para la elaboración de software educativo multimedia que eventualmente se *sube a la red* con la finalidad de apoyar el proceso de autoestudio.

Por otro lado, el Banco Mundial, la Universidad de *Columbia Británica* y la Universidad Virtual del ITESM (Instituto Tecnológico de la Ciudad de México) consideran al diseñador instruccional como el experto educativo que trabajará de cerca con el equipo docente para diseñar actividades de aprendizaje, mediado por la tecnología. Este especialista debe asesorar a los profesores en métodos y técnicas didácticas para el uso de las NTIC, que propicien el logro del aprendizaje.⁹⁹

Finalmente, el Centro de Capacitación y Desarrollo Humano (México) considera que las funciones del diseñador instruccional se enfocan principalmente a la estructuración de los contenidos, estrategias de enseñanza-aprendizaje, objetivos, secuencias instruccionales y distribución de actividades, manejo de los recursos y medios para la interacción, diseño de material impreso y revisión de apoyos audiovisuales.

⁹⁹<http://ciberhabitat.com/universidad/ui/eadei/eadevii.htm>

A continuación, observemos la siguiente tabla que nos permite apreciar la visión en el campo de acción en el diseño instruccional que tiene un pedagogo y un profesional de alguna otra área:

VISIÓN EN EL CAMPO DE ACCIÓN EN EL DISEÑO INSTRUCCIONAL (VI)		
	PEDAGOGO	DISEÑADOR INSTRUCCIONAL¹⁰⁰
Experto 1	Una de las funciones del pedagogo es ser diseñador instruccional.	
Experto 2		
Experto 3	Ve una parte más amplia que el diseñador instruccional ya que se enfoca a estudiar los fines de la educación, hacia donde va, qué concepto de aprendizaje se está trabajando, en qué se sustenta toda esa práctica y posteriormente, trabaja con la planeación didáctica de un curso.	Pareciera que sólo respondiera a la parte técnica del programa: elaborando objetivos contenidos, actividades, etc.
Experto 4	Sabe todo lo relacionado con el fenómeno educativo (sabe de filosofía, economía, historia de la educación y la didáctica).	Sabe sólo de didáctica (es decir, del proceso de aprendizaje), conoce solo cómo va diseñar la instrucción. Este papel lo puede fungir, a parte de un pedagogo, un psicólogo educativo.
Experto 5	Ambos se asemejan en que orientan, encaminan y evalúan el proceso educativo.	
Experto 6	El pedagogo tiene un panorama general de lo que es el proyecto educativo y del currículo ya que tiene una lectura política, sociológica, filosófica, etc.	Se basa en los elementos de un programa, es decir de lo que se conoce como carta descriptiva.
Experto 7	Tiene una concepción teórica, filosófica de las distintas corrientes de aprendizaje y lo plasma en el contenido y desarrollo de una asignatura.	Este experto difícilmente contempla el sustento de un curso bajo una corriente teórica.
	Ambos profesionales saben cómo estructurar un plan: en donde consideran los objetivos, el contenido, las actividades y la evaluación.	
Experto 8	Tiene un campo bastísimo de acción porque donde hay educación allí está un pedagogo y una de las áreas en donde puede estar en educación a distancia y en línea como diseñador instruccional. Además, tiene noción del proceso educativo: de planeación, diagnóstico, realización y evaluación del aprendizaje.	Debe tener tacto para transmitir educación, es decir, debe hallar diferentes formas de fomentar el aprendizaje en los alumnos a través del cumplimiento de los pasos necesarios del diseño instruccional.

¹⁰⁰ Nota aclaratoria: En esta ocasión al mencionar al *diseñador instruccional* me estoy refiriendo únicamente al profesional que se hace cargo de esta área teniendo cualquier otra formación académica, excepto Pedagogía.

Como se puede notar, para que una persona pueda responder a ser diseñador instruccional debe saber cómo va a diseñar la instrucción, y para ello, basarse en la **didáctica**, es decir, debe saber elaborar, estructurar y organizar correctamente los elementos de un programa dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde se consideren principalmente los objetivos, el contenido, las actividades y la evaluación.

Actualmente, en algunos casos, profesionistas como psicólogos educativos y comunicólogos, están encargados del diseño instruccional en programas de educación en línea. Pero la persona idónea para cumplir dichas funciones debe ser un pedagogo porque cuenta con los conocimientos fundamentales para orientar, encaminar y evaluar el proceso educativo.

Además, su formación le permite tener una perspectiva general del **fenómeno educativo**, a través del estudio de la política, sociología, filosofía, economía e historia de la educación, además del análisis de toda la práctica que implica la didáctica y, como consecuencia, le conduce a tener una visión clara de lo que es el **proyecto educativo** y el **currículo**.

Esto le permite también, al participar como diseñador instruccional, tener un panorama más amplio de los fines de la educación, hacia dónde va ésta y qué concepto de aprendizaje se está trabajando en un curso, al elegir entre las diversas corrientes teóricas que existen para plasmarlo en una práctica en el contenido y desarrollo de una asignatura, y posteriormente, trabajar con la **planeación didáctica** de un curso considerando los siguiente momentos: *Planeación, Diagnóstico, Realización y Evaluación del aprendizaje*.

FORMA DE INTERVENCIÓN Y FUNCIONES ESPECÍFICAS

A continuación se mostrará lo que los expertos opinan sobre cuál debiera ser la participación del pedagogo en los programas de educación en línea desde la forma en cómo interviene así como las funciones específicas que cumple.

PARTICIPACIÓN DEL PEDAGOGO EN LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA(VII)		
	FORMA DE INTERVENCIÓN	FUNCIONES ESPECÍFICAS
Experto 1	<ul style="list-style-type: none"> -Interviene en la parte del diseño instruccional, es decir en la planeación educativa. -Revisa la secuencia del proceso de aprendizaje considerando los objetivos, el contenido, las estrategias y las actividades de aprendizaje, la evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Participar en el diseño instruccional. -Elaborar material(p. ej. guías, antologías). -Elaborar páginas web. -Diseñar materiales didácticos a través de programas como Flash, Corel, Power Point o Word -Elaborar actividades de aprendizaje buscando la interacción de los alumnos a través de medios de Internet. -Coordinar programas.
Experto 2	<ul style="list-style-type: none"> -Debe intervenir en el diseño instruccional en línea ya que no existen pedagogos atendiendo dicha área y otros expertos en otras disciplinas (p. ej. psicólogos educativos, comunicólogos) lo está haciendo por ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Participar en el diseño instruccional. -Elaborar experiencias de aprendizaje, material didáctico, entre otras funciones. -Realizar investigación en educación en línea:
Experto 3	<ul style="list-style-type: none"> -Debe asesorar al docente que diseña una propuesta de guía de estudio para que tenga un tratamiento didáctico. -Ubica al docente para que su propuesta esté fundamentada con base en el modelo en que se sustenta su curso. -Sugiere otro tipo de materiales en que pueda apoyarse el material. 	<ul style="list-style-type: none"> -Interviene en la elaboración del material didáctico. -Interviene en elaboración del un plan didáctico en la planeación de la parte previa al proceso de enseñanza-aprendizaje. -Brinda propuestas de evaluación del aprendizaje y de la experiencia.
Experto 4	<ul style="list-style-type: none"> -Es la base porque, ayuda al experto en contenidos, a organizar la información: de la forma en cómo el estudiante la va a abordar así como la forma en cómo van a ser evaluados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Es responsable de verificar que los materiales se aborden de manera sencilla y didáctica para facilitar el aprendizaje en los alumnos. -Acompaña al tutor durante el trayecto de sus asesorías con los estudiantes.
Experto 5	<ul style="list-style-type: none"> - Interviene como mediador porque sugiere qué es lo más conveniente y qué no para el proceso educativo del curso en línea en cuestión desde un punto de vista didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Supervisa el proceso de elaboración de la guía académica de un curso en línea, pidiendo que se desarrollen los siguientes elementos: la bienvenida a los alumnos, objetivos del curso, las unidades del curso, la metodología a seguir, la manera en que va a evaluar, la bibliografía que va a utilizar y la calendarización del curso. -Debe conocer las características del público al cual está dirigido el curso.
Experto 6	<ul style="list-style-type: none"> -Asesorar desde la planeación del programa hasta hacer de éste una adecuación pertinente para presentarlo en línea. -Actualizar a los profesores para que a su vez, tengan conciencia de qué propuesta pedagógica (proyecto educativo) hay detrás de todo un programa. -Hacer una propuesta didáctico-pedagógica que va más allá de la presentación de los programas. -Formar a los profesores en estos campos. -Plantear formas de evaluación de programas y planes de estudio en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar investigación en el ámbito de educación en línea para hacer un seguimiento de estos proyectos y mejorarlos.
Experto 7	<ul style="list-style-type: none"> -El pedagogo debe dar las pautas para que el experto en contenido tenga la facilidad de cómo desarrollar un curso y saber cuáles serían los pasos para completar este curso lo mejor posible. 	<ul style="list-style-type: none"> -Orientar al docente en el proceso de elaboración de un curso en línea.
Experto 8	<ul style="list-style-type: none"> -Es un líder que lleva un plan de trabajo y supervisa que el equipo multidisciplinario lo cumpla. -Es la figura que está trabajando directamente con el profesor para sugerirle y orientarle constantemente en cómo desarrollar bien su contenido para que esté claro y logre construir realmente un aprendizaje en los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> -En ocasiones funge como corrector de estilo porque no existe un especialista que esté supervisando esa parte. -Como responsables del trabajo, reporta a las autoridades del proyecto los avances y retrocesos que van aconteciendo. -Supervisa que el trabajo de los demás expertos vaya en orden.

Después de explicar lo anterior afirmo que la forma de intervenir del pedagogo al participar en la elaboración de programas de educación en línea es principalmente en la parte del **diseño instruccional**, que en otras palabras, es la planeación didáctica que corresponde a la parte previa al proceso de enseñanza-aprendizaje, además de que concluyo que las funciones que el pedagogo realiza consisten en lo siguiente:

- ***Asesora al docente (experto en contenidos) a organizar y diseñar la propuesta del programa del curso a impartir en línea, para que tenga un tratamiento didáctico con la finalidad de que sea clara y sencilla la forma en cómo el estudiante abordará el curso durante su proceso de aprendizaje.***

En otras palabras, el pedagogo sugiere y orienta al profesor constantemente en el proceso de elaboración de un curso en línea, brindándole los patrones necesarios para que tenga conocimiento de cuáles son los pasos a seguir y cómo sería la manera de desarrollarlos para preparar un curso.

- ***Revisa el proceso de elaboración de la guía de un curso en línea vigilando sea clara y se incluya en ésta la bienvenida o introducción a los alumnos, los objetivos generales; las unidades de aprendizaje junto con su contenido, las estrategias, las actividades o experiencias de aprendizaje, la evaluación, la metodología a seguir, los medios necesarios para que se lleve a cabo la comunicación, la bibliografía que va a utilizar y la calendarización del curso.***

Esto implica que el pedagogo ayude a traducir un contenido supervisando la secuencia del material. En este sentido también apoya a aclarar cuáles serían las estructuras de conocimientos para que sea asequible a los estudiantes que van teniendo su primer contacto con una disciplina. Y para ello es imprescindible a la vez que conozca las características del público al cual está dirigido el curso.

- ***Participa en la adecuación pertinente de la guía de estudio de la asignatura para presentarla en línea.***

- ***Acompaña al tutor durante el trayecto de sus asesorías con los estudiantes.***

Además, otras funciones específicas que pudiera tener el pedagogo para dar seguimiento a los programas de educación en línea son los siguientes:

- ***Participa conjuntamente con el docente en la elaboración de materiales didácticos.***

-Impresos: antologías, resúmenes, libros, artículos de revistas.

-Digitales o informáticos: hechos en programas como flash, Corel Draw®, Power Point®, Word®.

-Audiovisuales: audiocassettes y videocassetes.

- ***Plantea propuestas de formas de evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de programas (que implica contemplar la experiencia en sí y hacia el final de ésta) y de planes de estudio en línea. Además de brindar alternativas para el desarrollo de experiencias y actividades de aprendizaje buscando la interacción de los alumnos por medio de la Internet.***

- ***Informa y actualiza a los profesores (tutores) para que tengan conocimiento y conciencia de qué tipo de propuestas pedagógicas existen para plasmarlo en un proyecto educativo y con base en eso, fundamenten su curso acertadamente en un modelo.***

- ***Realiza investigación en educación en línea para hacer un seguimiento de estos proyectos y mejorarlos.***

El último punto debiera ser una de las bases del trabajo del pedagogo dentro de este ámbito atendiendo algunas de las siguientes áreas de investigación:

- El diseño, impacto y evaluación de cursos, es decir, estudiar el funcionamiento de un programa en línea.
- La eficiencia de un curso así como las causas de deserción.
- Estrategias de hábitos y técnicas de estudio para un aprendizaje eficaz.

- El tipo de formación que requieren los profesores para responder a la demanda de educación en línea.
- Las necesidades o características que tienen los alumnos desde el punto de vista cognoscitivo y socio-pedagógico para así elaborar un proyecto más amplio.
- Los alcances y las posibilidades que la educación en línea puede tener en la actualidad.

Cabe mencionar que también otra responsabilidad que puede cumplir el pedagogo es ser integrador (supervisor) de un curso en donde es responsable y coordinador de los programas: supervisa los avances y retrocesos que se van teniendo en el trabajo para reportárselo a las autoridades del proyecto.

El pedagogo también interviene como *mediador* y *coordinador* entre los demás expertos porque, debido a las responsabilidades que tiene a su cargo, es un eje de articulación fundamental para que el proceso de elaboración de un curso en línea se lleve a cabo de la mejor manera posible.

Pero más allá de la diversidad de funciones que un pedagogo pueda tener dentro de este ámbito, es imprescindible que no olvide que lo más importante en este quehacer educativo es generar propuestas para *"hacer pedagogía"* es decir, construir conocimiento y no reducir su mirada a la mera reproducción de lo que ya está escrito y dado por hecho.

Para alcanzar tal fin, es imprescindible que los pedagogos que se encuentran involucrados dentro de este ámbito *reflexionen* en cada momento sobre *cuál es el tipo de educando* que se está formando en esta modalidad educativa, y solucionen, a la vez, cuestionamientos acerca de qué habilidades se están desarrollando con esto y qué aspectos educativos en la formación se están dejando a un lado, para estar alertas y poder responder a una opción de educación real que abra alternativas viables a las necesidades actuales de la sociedad.

Una vez conocida la forma de intervención y las funciones específicas que desempeña el pedagogo al participar en programas de educación virtual, a continuación lo que concierne es exponer cuál es la situación real que tienen los pedagogos en su relación con los demás expertos en cuanto a la forma de trabajo y con base en los comentarios tan encontrados de las personas que fueron entrevistadas.

En la tabla que se muestra a continuación, se observa dos columnas: en la primera se establece la relación que tiene el pedagogo con el experto en contenidos, y en la segunda, se plasma la relación que conlleva con los demás expertos considerando, dentro de este grupo al diseñador gráfico y a los técnicos encargados de diseñar las páginas web (entre estos expertos pueden estar el programador, el informático, el ingeniero en sistemas)

FORMA DE RELACIÓN QUE TIENE PEDAGOGO CON LOS DEMÁS EXPERTOS DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO (VIII)		
	CON EL DOCENTE	CON LOS DEMÁS EXPERTOS
Experto 1	El pedagogo apoya al docente para orientarlo sobre cómo debe diseñar su clase, es decir en cómo debe planearla.	Es un equipo en donde cada una de las partes tiene que realizar su función. Es necesario que el pedagogo elabore correctamente las instrucciones para que los demás expertos sepan cómo realizar sus funciones de acuerdo a lo que se necesite.
Experto 2		La relación que tiene el pedagogo con los demás expertos es de choque porque los que conocen sobre programas de computación no saben la importancia del experto en didáctica, y por eso lo hacen a un lado. Por otro lado, en ocasiones los pedagogos no saben de la tecnología y por ende no saben cómo pedir que se aplique ésta.
Experto 3	El pedagogo ayuda al tutor a traducir un contenido supervisando su secuencia en la estructuración de los conocimientos para que sea asequible para los estudiantes.	Con la persona que elabora el diseño de interfase, el pedagogo le plantea una serie de necesidades educativas en cuanto a qué es lo que quiere que el software haga para que éste a su vez sopesa si dicha petición es posible y determine en qué tipo de programa o programación se puede realizar. Con el diseñador gráfico, hay una intervención en donde el pedagogo le insiste que debe utilizar composición de imagen y tipografía pertinente pues se trata de un programa educativo.

FORMA DE RELACIÓN QUE TIENE PEDAGOGO CON LOS DEMÁS EXPERTOS DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO (VIII)		
	CON EL DOCENTE	CON LOS DEMÁS EXPERTOS
Experto 4	El pedagogo tiene una relación muy estrecha con el docente porque le ayuda a organizar la información de manera didáctica, de tal manera que los contenidos estén bien organizados para que los alumnos lo puedan aprender con facilidad.	El pedagogo tiene una relación muy estrecha con todos los demás expertos porque va marcando las pautas a través de la definición de qué medios y de qué manera van a estar en la página y éstos a su vez, lo comunican al diseñador gráfico y al de sistemas.
Experto 5	Debe ser una relación de respeto, y de trabajo colaborativo.	El pedagogo debe ser <i>mediador</i> entre los expertos del equipo buscando que el tratamiento que se le dé al contenido que se quiera transmitir sea acorde para la población estudiantil a la cual va dirigida.
Experto 6	El docente tiene aceptación y sensibilidad para requerir el apoyo y la asesoría, de un pedagogo ya que reconoce su labor. Y por su parte, el pedagogo debe adecuar los términos didáctico-pedagógicos que emplea de una manera más sencilla para que sean entendibles y accesible al maestro.	La relación queda un poco subordinada, no se le da un valor importante al papel del pedagogo en la realidad, porque se piensa que sabiendo trabajar el diseño de la plataforma cualquier persona logra diseñar programas educativos, es decir, se da un peso mayor al trabajo técnico.
Experto 7	Debe ser una relación muy estrecha con el experto en contenidos. En ocasiones resulta un poco complicado (especialmente con los de expertos en áreas técnicas) porque el pedagogo debe darle a entender de manera clara y atractiva la importancia de que existen diferentes corrientes con un fundamento teórico y que es básico basarse en una de ellas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	El pedagogo tiene una relación muy cordial con el técnico, en la medida en que éste le diga las posibilidades que hay para poder realizar lo que el pedagogo desea para implementar en una página web, y a su vez, acepte y sugiera otras alternativas.
Experto 8	El profesor está al frente del grupo, él es quien está verificando el aprendizaje de los alumnos, conociendo sus reacciones viendo sus intereses y se apoya en el pedagogo para aclarar sus dudas de cómo puede enseñar un tema, o bien, le sugiere ciertas actividades que pudiera implementar, o ayudarlo en resolver ciertas situaciones que se presentan con el grupo.	

De las contribuciones se apuntan las siguientes observaciones: Una realidad que se vive actualmente en la educación superior es que el docente siendo experto en contenidos, es especialista en su área, dominando el tema pero en muchas otras ocasiones no sabe cómo traducir sus conocimientos dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje ya que no cuenta con una formación

didáctico-pedagógica para plantear un programa a sus alumnos de manera comprensible en ambientes en línea.

El profesor en ocasiones, ya sea de manera presencial o a distancia o en línea, prepara su clase por mera intuición: porque así lo condujo la experiencia porque a lo largo de su historia académica tuvo un buen maestro, pero en realidad no sabe que existe una didáctica que ayuda a organizar los materiales para transmitirlos.

Es allí en donde entra la presencia necesaria del pedagogo porque le brinda soporte al experto en contenidos para clarificarle la manera en cómo traducir ese material para desarrollarlo de tal forma que sea claro y entendible para sus estudiantes.

Por lo anterior, la relación que tienen es muy estrecha, de respeto y colaboración, porque el pedagogo le orienta al docente en cómo diseñar su programa, es decir, le ayuda a acomodar un contenido de su disciplina para que esté acorde a una estructura didáctico-pedagógica.

Cabe aclarar que en la educación en línea, como son esporádicos los contactos que tiene el profesor con el alumnado, deben estar bien especificadas las indicaciones, como si llevara al alumno "*de la mano*" para que éste pueda desarrollar la asignatura de manera independiente.

Ciertamente el pedagogo, en esta asesoría, tiene que respetar mucho al autor porque no debe olvidar que su compañero es especialista en su tema y por ende, autoridad en cuanto a contenidos. Pero a la vez, tiene que dialogar con él explicándole qué es lo que conviene y qué no para que haya en esa propuesta una dosificación pertinente de los contenidos a transmitir buscando siempre que vayan acordes al público al cual va a dirigido ese curso.

Cuando se imparte el curso, el docente, en su función como tutor, se apoya en el pedagogo para aclarar sus dudas de cómo puede enseñar un tema, le solicita

asesoría para ciertas actividades que pudiera implementar, o bien, le consulta para resolver ciertas situaciones que se presentan con el grupo. En este punto, el pedagogo le apoya para ubicarlo en cuanto al mapa curricular, mostrándole las estrategias que podría considerar, y de tal suerte, el docente pueda retroalimentarse con procesos y análisis particulares.

Para ello, el pedagogo debe adecuar los términos didáctico-pedagógicos que emplea de una manera más sencilla para que sean entendibles y accesibles al maestro. En ocasiones esta labor, resulta ser un poco complicada (especialmente con los expertos en áreas técnicas) porque el pedagogo debe darle a entender de manera clara y atractiva la importancia de que existen diferentes corrientes con un fundamento teórico y que es necesario basarse en una de éstas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El pedagogo tiene también una relación muy estrecha y accesible con todos los demás expertos, es decir, con el diseñador gráfico, el programador web y el ingeniero en sistemas, porque es el intermediario, ya que otra de las funciones que también desempeña junto con el docente una vez que el programa ya está armado didácticamente, es marcar las pautas a través de la definición de la manera en cómo va estar acomodada esta guía en la página web.

Por un lado, trabaja con el diseñador gráfico la parte de imagen y tipografía que se debe emplear en la página para que el programa alcance realmente su fin educativo, lo cual se asienta en lo siguiente:

El pedagogo junto con el docente, indican al diseñador gráfico la estructura y el orden que van a tener siempre los elementos (íconos) de la página web para que sea fácil al estudiante y el segundo, es quien los lleva a término (producción) apoyándose de herramientas de software para dibujar. En este caso, el pedagogo le recuerda que no debe ponerle muchas imágenes con animaciones, objetos en movimiento, etc. porque lejos de ser atractivos más bien se convierten en distractores para el estudiante.

El diseñador gráfico con ayuda del pedagogo y del docente, va ordenando cada una de los fragmentos del curso: hipervinculando las partes correspondientes y haciendo las ligas a las presentaciones de *Power Point*[®], a los documentos de *PDF* u otros documentos.

Aquí el pedagogo juega nuevamente el papel de mediador con este compañero ya que, otro caso que se puede dar es que el diseñador utilice colores llamativos y atractivos para el lector, pero que a la vez cansa la vista y no están llevando el mensaje que se quiere transmitir al educando, entonces allí el pedagogo interviene para reafirmarle que está elaborando materiales educativos.

Con el programador, le plantea una serie de necesidades educativas en cuanto a qué es lo que quiere que el software haga, para que él a su vez, sopesa si dicha petición es posible y determine en qué tipo de programa o programación se puede realizar. Y por otra parte, el pedagogo le señala los elementos requeridos para la administración del curso para que éste a su vez, sepa cómo va a diseñar el sistema para que cuente con dichas características.

Aquí la labor del pedagogo con el equipo técnico radica en solicitar el tipo de medios y servicios que se requieren en la página web para que se pueda llevar a cabo la comunicación lo más directo posible entre el docente y el alumnado. Por tanto, el quehacer del pedagogo consiste en elaborar correctamente las instrucciones y peticiones que desea para que los demás expertos le entiendan y sepan cómo realizar sus funciones de acuerdo a lo que se demande. En algunas circunstancias, cuando no hay entendimiento entre ambas partes se requiere la presencia del integrador quien funge como la persona a quien se le consulta la dificultad y ayuda a poner orden en el asunto.

Algunos expertos comentan que el docente tiene aceptación y sensibilidad para requerir el apoyo y la asesoría de un pedagogo, ya que reconoce su labor. Pero en otras circunstancias lo que sucede es que la relación que hay entre

pedagogo-técnicos, principalmente, es de choque y subordinación porque los que conocen sobre programas de computación no saben, a veces, la importancia de la participación del pedagogo.

En otras palabras, lo que sucede es que no se le da el peso que merece al papel del pedagogo porque se piensa que con saber manejar el diseño de la plataforma, cualquier persona logra trazar programas educativos, es decir, se da una cuantía mayor al trabajo técnico. Por otro lado, otro problema que se presenta es que los pedagogos no conocen en ocasiones las potencialidades de la tecnología y por ende no saben cómo pedir que se aprovechen al máximo éstas en educación.

4.4 Recomendaciones para favorecer más la participación del pedagogo en programas de educación en línea

Debido a la dificultad mencionada de que en ocasiones no se le reconoce el valor que tiene la función del pedagogo dentro del ámbito de educación en línea, una situación alarmante es que hay una carente participación de pedagogos en programas de educación en línea. Por tal situación, otros expertos con otra formación disciplinaria, se han visto en la urgente necesidad de hacerse cargo del asunto.

Esto ha generado un problema institucional ya que, en ocasiones no hay tal reconocimiento de la importante colaboración del experto en educación. Desgraciadamente, quienes están al frente de la toma de decisiones desestiman realmente qué implica la educación en línea y cuáles son las áreas que debieran estar involucradas; y se cae en el error de pensar que con la única incorporación de tecnología ya se está generando por sí mismo, un programa educativo.

Partiendo de este punto, se requiere trabajar desde esta instancia, la importancia e implicación que requiere elaborar programas educativos con la participación de un pedagogo.

Otra dificultad real es que los pedagogos desconocen las potencialidades que pueden brindar la tecnología en la educación en línea. Por tal situación, es indispensable que en la formación de la licenciatura en Pedagogía, haya una actualización en los planes y programas de estudio teniendo una visión multidisciplinaria, apuntado a propuestas de asignaturas referentes a las nuevas tecnologías de educación para que, quienes se estén formando examinen las ventajas y respuestas que se pueden dar a las demandas que se están gestionando en la actualidad.

La formación del pedagogo, por tanto, debe responder a formar gente **reflexiva** de este nuevo quehacer educativo, debe ser **crítica** y **propositiva** que aporte nuevas soluciones y nuevas estrategias a la educación y concerniente a esta modalidad que está surgiendo hoy en día, porque no todo está escrito y cada vez hay algo nuevo que se puede implementar.

A continuación se presenta una tabla, en la que es posible valorar, de acuerdo a la experiencia de los expertos entrevistados, qué tipo de formación requiere el pedagogo para participar en programas de educación en línea.

FORMACIÓN QUE REQUIERE EL PEDAGOGO PARA PARTICIPAR EN PROGRAMAS EN LÍNEA (IX)								
Formación en...	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7	Experto 8
Educación a distancia	X		X					
Educación en Línea	X			X		X	X	
Experiencia en curso en línea							X	X
Internet : servicios y medios		X		X	X			
Nuevas Tecnologías: su uso y potencialidad		X	X				X	
Uso de herramientas informáticas		X			X	X		
Conocimiento de su área (Bases didácticas)			X	X				
Saber hacer investigación				X		X		X

Para poder trabajar ante la realidad que se comentaba anteriormente, y según las aportaciones hechas de los expertos, para que el pedagogo pueda responder a la demanda de educación en línea y cumpla con las funciones que le atañen dentro de este ámbito, debe contar con una **formación general** en los siguientes campos:

- En primer lugar, es importantísimo que el pedagogo tenga claros los conocimientos referentes a su área de conocimiento, entre ellos, sobre los elementos que intervienen en la **planeación didáctica**.
- **Tener conocimiento sobre educación a distancia** para que pueda entender cómo se dan los procesos en esta modalidad y cómo se establece la interacción ente el profesor (tutor) y el alumno.
- **Tener conocimiento sobre educación en línea**. En este punto es fundamental que el pedagogo sepa en qué consiste, y de esta forma, **reconozca los beneficios y ventajas** que tiene como medio y no como finalidad, es decir, como un apoyo para favorecer el aprendizaje.

Para ello se requiere además, **conocer los medios y servicios que brinda la Internet**: lo cual implica saber cómo realizar la navegación en el medio así como ubicar las funciones educativas que tienen: el correo electrónico, el foro de discusión, el chat, la videoconferencia, el protocolo de transferencia de archivos así como las páginas web.

Los pedagogos como responsables de incursionar en este campo, deben **actualizarse** a través de cursos, programas, maestrías y eventos mundiales de manera presencial y en línea.

Otra forma para involucrarse, es **tener experiencia en cursos bajo esta modalidad**. Es decir, se sugiere que se inscriban como

estudiantes y/o tutores para que puedan tener un panorama completo e identifiquen las necesidades que existen.

Una alternativa más, es **participar en proyectos educativos** de tal índole y, para ello, se debe invitar a la práctica a estudiantes de Pedagogía como becarios y/o servicio social para que se vayan adentrando en este campo.

- **Tener conocimientos sobre las Nuevas Tecnologías: su uso y potencialidad**, lo cual implica que debe **capacitarse en el uso de herramientas informáticas** como *Power Point®*, *Corel®*, *Word®*, *Internet*. Además de reconocer las funcionalidades educativas que tienen los software.

Por otro lado, es cierto que si el pedagogo tiene una ligera noción y reconoce la funcionalidad y potencialidad de lo que es la parte de programación de html, la informática, la creación de páginas web, le servirá para entender las expresiones que utilizan los expertos de dicha área, para que pueda establecer con ellos un lenguaje común y logre traducir sus necesidades de tal manera que le entiendan.

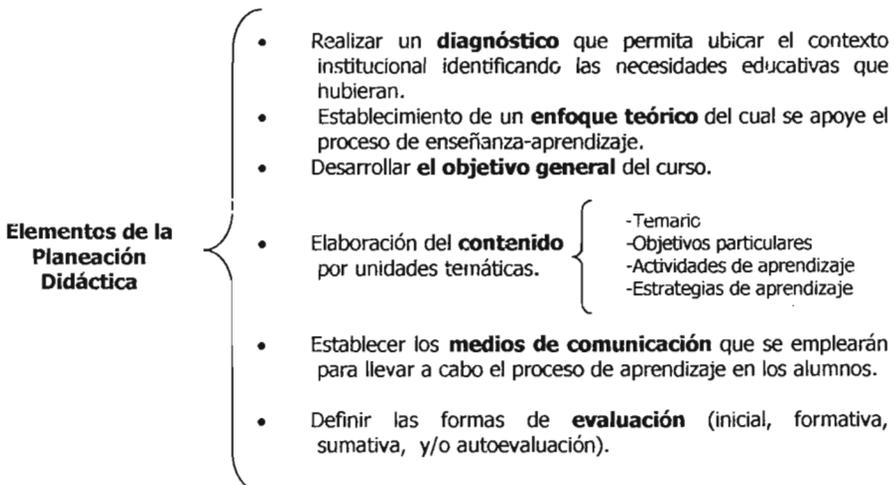
- Y por último es necesario no perder de vista la importancia **de saber hacer investigación** para que cuente con las bases metodológicas suficientes para continuar indagando dentro de este campo de acción que está teniendo gran auge en la actualidad.

Con lo anterior cabe resaltar que el pedagogo debe tener siempre una perspectiva hacia el futuro para ir reflexionando en cada momento sobre las aportaciones que le toca hacer para las generaciones de hoy y del mañana.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio minucioso de lo escrito en este campo y de haber hecho el análisis de las aportaciones arrojadas de las entrevistas, se pueden hacer las siguientes conclusiones:

Para mi punto de vista considero que los elementos que debieran ser integrados en la planeación didáctica para elaborar debidamente un curso en línea a nivel licenciatura son: el **diagnóstico**, un **enfoque teórico**, determinación del **objetivo general**, estructuración del **contenido** en donde debe estar incluido el **temario**, los **objetivos particulares** las **actividades** junto con las estrategias que ayudarán en este proceso, así como los **medios de comunicación** que se emplearán a lo largo del proceso; y por último se deben establecer las formas de **evaluación** del curso, según como se observa en el siguiente esquema:



Por consiguiente, en la planeación didáctica debe hacerse referencia a un análisis curricular, y no centrarse en la mera aplicación descontextualizada de

instrucciones en la elaboración de un curso para ser ejecutado como señala el diseño instruccional, sino que debe contemplar una fundamentación teórica dentro de un contexto institucional en el cual se sustente el curso para que responda a las necesidades de la población a la cual se dirige; además quienes estén en el proyecto, están obligados a estar en permanente reflexión de la práctica que llevan a cabo.

Por otra parte, el equipo multidisciplinario que debe intervenir para elaborar un curso en línea debe conformarse de los siguientes expertos que deben desarrollar las funciones que se mencionan enseguida:

- El **experto en contenidos** es el docente que imparte la materia y como especialista de una disciplina, elabora el contenido de lo que se va a ver a lo largo del curso.
- El **pedagogo**, siendo experto en didáctica, asesora al profesor a elaborar el programa educativo para que esté estructurado con elementos didáctico-pedagógicos, y de esta forma se presenten de manera accesible al estudiante para facilitar su proceso de aprendizaje.
- El **diseñador gráfico** crea la parte gráfica, es decir los soportes visuales de la página web diseñando las imágenes y dando formato a los textos con colores pertinentes para que sea fácil, entendible y atractiva al estudiante.
- El **programador**, con especialidad en Informática o Ingeniería en Sistemas, crea los códigos necesarios en la computadora para insertar el material en una plataforma tecnológica y de esta forma la página web se vea desde cualquier navegador. Además, se encarga de darle funcionamiento a los medios y servicios de la Internet.

- El **integrador** como responsable del proyecto, es quien toma las decisiones de éste, organiza el trabajo de todo el equipo y supervisa que cada una de las partes cumpla con su función. Además debe tener una visión amplia, global y a futuro de lo que la educación en línea implica en la actualidad para ir orientando e invitando al equipo multidisciplinario en una reflexión permanente del trabajo que se realiza para esforzarse en cada momento por su mejoría y así lograr dar alternativas viables a la gente interesada por estudiar bajo esta modalidad educativa.

Retomando parte de la tarea que realiza el pedagogo en este equipo, se puede afirmar que las principales funciones que el pedagogo también realiza consisten en lo siguiente:

- Asesorar pedagógicamente al docente (experto en contenidos) a organizar y diseñar el programa del curso a impartir en línea.
- Supervisar el proceso de elaboración de la guía de un curso en línea vigilando que se plasmen los componentes necesarios de la planeación didáctica.
- Participar en la adecuación pertinente de la guía de estudio de la asignatura para presentarla en página web.
- Acompañar al tutor durante sus asesorías con los estudiantes para proporcionarle herramientas necesarias en caso de presentarse alguna dificultad.
- Elaborar con el docente, materiales didácticos (impresos, informáticos y audiovisuales) que permitan ser un medio para facilitar el proceso de aprendizaje en los alumnos.
- Plantear nuevas alternativas que permitan potencializar los recursos que ofrece la tecnología como medio para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Informar y actualizar a los profesores (tutores) para que tengan noción de las bases que se requieren para sustentar un programa en línea.
- Realizar investigación en y sobre educación en línea.

- Coordinar programas de educación en línea supervisando que todos los elementos del equipo multidisciplinario cumplan con su función.

Cabe mencionar además, que la forma de intervención que tiene el pedagogo con los expertos del equipo es de **mediación, estrechez y cooperación** porque colabora con ellos de la siguiente forma:

- Con el docente, le auxilia a preparar el material de la asignatura para que esté acorde a un tratamiento didáctico y dirigido realmente al público para el cual fue pensado.
- Con el diseñador gráfico, le solicita junto con el docente, el orden y colocación de los íconos, imágenes y textos que van a estar colocados en el sitio web; así como le indican los hipervínculos y ligas a documentos que van a estar para que él los lleve a cabo.
- Con el programador, le plantea qué tipo de servicios y recursos de Internet se van a emplear, así como de los elementos que se necesitan para la administración del curso para que él diseñe el sistema con los requerimientos necesarios.

Para ello, es fundamental que el pedagogo tenga muy clara la idea de lo que se requiere para esta parte de la planeación y lo pueda dar a entender a sus demás compañeros para que se obtengan buenos resultados de dicho trabajo colaborativo.

Por otro lado, para cumplir con dichas funciones el pedagogo requiere tener una formación en los siguientes campos de conocimiento:

- Educación a distancia.
- Educación en línea.
- Saber del uso, de los servicios y medios que ofrece la Internet.
- Tener experiencia en cursos bajo esta modalidad.

- Reconocer el uso y las potencialidades que pueden brindar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) para aplicarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Tener muy consolidados los conocimientos referentes a su disciplina, en particular sobre didáctica.
- Contar con las bases metodológicas necesarias para saber hacer investigación.

Después de haber llegado a las enunciaciones anteriores, por último es necesario resaltar las siguientes cuestiones:

Es fundamental que en el trabajo de equipo, se tenga conciencia de la importancia de las aportaciones de cada una de las partes para que de esta forma exista respeto por la labor de lo que a cada experto le concierne y no existan actitudes de protagonismo.

También otro punto nodal para lograr más la participación de los pedagogos es que en la Licenciatura en Pedagogía se brinde formación sobre las nuevas tecnologías de la comunicación y la información para que, además de tener un panorama general de la educación vista desde la filosofía, la sociología, la psicología, etc., también los estudiantes tengan noción del impacto de éstas en la actualidad.

Además, es básico que en las asignaturas relacionadas con dicho ámbito se impartan buscando que los alumnos tengan contacto en las dos modalidades: presencial y en línea, para que los estudiantes vayan familiarizándose con esta nueva opción de educación y así vaya surgiendo gente interesada en atender dicho ámbito.

Es imprescindible la presencia de un pedagogo dentro de la planeación de un curso en línea ya que, además de asesorar al experto en contenidos para adecuar su materia para presentarla en línea con los elementos didáctico-

pedagógicos pertinentes, pueda asimismo, invitarlo a ver un panorama general de lo que este proceso educativo implica, es decir, estimularlo a que tenga un conocimiento más amplio del contexto institucional para que pueda incorporar dicha filosofía en su programa.

Hay mucho que aprender y aprovechar de la forma en cómo la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está trabajando actualmente en la modalidad de educación abierta y a distancia.

Es un orgullo saber que esta institución tan importante e interesada en todo momento al brindar aportes reveladores tanto para México como para Latinoamérica, esté en persistente búsqueda por dar respuesta a las demandas que surgen hoy en día en el mundo y en especial, el interés que muestra al dar respuesta a los desafíos que representan las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación.

En particular, quiero resaltar la gran tarea que en la UNAM se ha dado desde 1997 para hacer llegar a todas sus facultades y escuelas, la incorporación de Internet como recurso en educación para la formación y actualización tanto de los alumnos como de profesores. Actualmente está llevando a cabo un proyecto fundamental llamado "Educación en Línea" en el cual pretende atender el sistema escolarizado, la educación continua y el sistema abierto.¹⁰¹

En lo que concierne en este último punto, el trabajo del sistema abierto radica en impartir en línea las carreras de algunas facultades. Lo cual representa un gran reto, logro y un trabajo persistente de los responsables de educación. Y a su vez, representa una contribución tan significativa para México al ser una posibilidad de intercambio cultural con diferentes países, al ser una opción más de poder formar grupos de aprendizaje de diversas regiones.

¹⁰¹ Cfr. *PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN LÍNEA*, p. 2

Es menester por lo anterior que los pedagogos responsables de participar en este tipo de programas estén atentos para estar en permanente reflexión de qué tipo de educandos se están formando y no caer en el mero "hacer por hacer", es decir, es indispensable que en este ámbito se construya el conocimiento, para poder dar respuestas reales a las demandas que se están suscitando en la actualidad.

Por otro lado, ante esta nueva realidad que está mostrando ser la educación en línea, como en el caso de la UNAM, y verla como alternativa más para la población estudiantil para que continúe sus estudios y de los alcances que se estima que tenga en un futuro a corto plazo, es obligatoria la participación de pedagogos concientes de su gran labor para aportar nuevas alternativas que faciliten los procesos educativos en este ámbito y poder consolidar un aprendizaje real y significativo en los alumnos e invitar a los profesores por medio de la actualización permanente a darles un acompañamiento transparente en su proceso.

Esto a su vez, implica un doble esfuerzo de los responsables de educación, los pedagogos, al abrir su perspectiva para replantearse el qué implica su labor dentro del ámbito profesional, puesto que no únicamente se requiere mirar hacia la educación presencial, sino que además, hay una tarea pendiente por resolver ante el desafío que está resultando ser la educación en línea para dar una opción real para las generaciones de hoy y del mañana.

Por ello, el pedagogo debe entenderse como una persona que debiera estar debidamente capacitada con una actitud de liderazgo para poder orientar y supervisar las áreas que le concierne atender; y a su vez, debe concientizar del gran compromiso que la comunidad en general tiene por trabajar continuamente para formarse y poder así ser un país que dé prioridad fundamentalmente a la educación.

Bajo esta lógica, los pedagogos debiéramos estar preocupados por luchar para atender áreas claves dentro de las instituciones educativas en donde pudiéramos aportar soluciones ante los desafíos que van marcando las diferentes realidades que va teniendo la sociedad para dirigir las adecuadamente con una perspectiva integradora hacia el futuro de lo que la educación en general implica.

Quiero cerrar esta parte diciendo que el aporte al realizar este trabajo fue muy redituable ya que obtuve un aprendizaje muy significativo para mi práctica profesional porque al poder realizar cada una de las partes de este trabajo fue consolidando en mí un proceso cognitivo importantísimo de aspectos que fui aprendiendo a lo largo de la carrera.

Por otra parte, haber realizado las entrevistas a cada uno de los expertos para conocer la experiencia que tenían sobre educación en línea, acrecentó y contribuyó la noción que tenía sobre ésta. Además, me animó y alentó para seguir luchando día con día en mi ejercicio profesional como lo han hecho ellos para el mejoramiento del proceso educativo en el ser humano.

Y por último, valoro inmensamente el proceso que llevé a cabo al realizar este trabajo, desde que realicé mi Servicio Social hasta hoy en día porque cada paso que di a lo largo fue forjando en mí un crecimiento y una aspiración de lo que espero contribuir a la sociedad como pedagoga ya que rescato la perseverancia, la firmeza y la fuerza de voluntad como valores fundamental para alcanzar cualquier meta que uno se plantee.

FUENTES CONSULTADAS

AMADOR B., Rocío. "Universidad y telecomunicación" en **ACUÑA** Limón, Alejandro (comp.) **NUEVOS MEDIOS, NUEVOS APRENDIZAJES: LAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN** México: Universidad Iberoamericana, 1995. (Cuadernos del PROICOM; 7).

C. Marcelo et al. **E-LEARNING-TELEFORM@CIÓN. DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET**, Barcelona:Gestión 2000, S. A. de C. V, 2002.

CASTRO y LLURIA, R. "Nuevas modalidades de transmisión cultural en la educación" en **ACUÑA** Limón, Alejandro (comp.) **NUEVOS MEDIOS, NUEVOS APRENDIZAJES: LAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN** México: Universidad Iberoamericana, 1995. (Cuadernos del PROICOM; 7).

CHACÓN Fabio. "Comunicación mediante computadoras y educación a distancia" en **FAINHOLC B.**(comp.) **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA.** Argentina: AIQUE, 2000.

CONTRERAS Elsa e Isabel Ugalde, **PERCEPCIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA.** Argente: Edicol, 1983.

DÍAZ Barriga, Frida y Gerardo Hernández Roja. **ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.** México: Mc. Gran Hills, 2000.

FAINHOLC B. "Las nuevas tecnologías y la educación en este fin de siglo. ¿una normalización abstracta de las culturas, una comunicación desigual o el desafío de construir una forma metatécnica de aprendizaje" en **FAINHOLC B.** (comp.) **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA.** Argentina: AIQUE, 2000.

FERREIR Guillermo y Gloria Chalé. **GLOBALIZACIÓN Y RETOS EDUCATIVOS.** México: Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, 1999 (Ensayo).

FERREIRO Gravie, Ramón **EL ABC DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: TRABAJO EN EQUIPO PARA ENSEÑAR Y APRENDER,** México: Trillas 2000 (reimpr. 2001).

FLORES Olea. V y Abelardo Mariña F. **CRÍTICA DE LA GLOBALIZACIÓN . "Dominación y liberación en nuestros tiempos.** México: Fondo de Cultura Económica, 1999. (Secc. de Política y Derecho).

GARCÍA Aretio, Lorenzo. **LA EDUCACIÓN A DISTANCIA HOY**. Madrid: Editorial Graffo, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), 1994.

GARCÍA Aretio, Lorenzo. **LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA**. España: Ariel Editores, 2001.

GARCÍA, Duarte Noemy. **EDUCACIÓN MEDIÁTICA: EL POTENCIAL PEDAGÓGICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN**. México: Miguel Ángel Porrúa, 2001.

GARCÍA Valcarce, Ana y Francisco Javier Tejedor. **PERSPECTIVAS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA EDUCACIÓN**. Madrid: NARCEA, S. A. Editores, 1996 (Universidad de Salamanca).

GONZÁLEZ Gaudiano, Edgar. "Globalización y educación para la sustentabilidad" en **DE ALBA**, Alicia. (comp) **EL FANTASMA DE LA TEORÍA**. Plaza y Valdez Editores, México, 2000 192pp. (Cuadernos de Construcción Conceptual en Educación).

GUTIÉRREZ Martín A., **EDUCACIÓN MULTIMEDIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS**. Madrid: Ediciones de la Torre, 1997. (Proyecto didáctico; Quirón Medios de Comunicación y Enseñanza).

HADAD Waddid. "Educación para todos en la era de la globalización. El papel de la tecnología de la información" en **DE MOURA** Castro, Claudio. **LA EDUCACIÓN EN LA ERA DE LA INFORMÁTICA. QUÉ DA RESULTADOS Y QUÉ NO**. Washington Banco Interamericano de Desarrollo. 1998.

LÓPEZ Rupérez, Francisco. **PREPARAR EL FUTURO: LA EDUCACIÓN ANTE LOS DESAFÍOS DE LA GLOBALIZACIÓN**. Madrid: Editorial La Muralla, S. A., 2001.

LIGUORI Laura M., "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos" en **LITWIN** Edith(comp.) **TECNOLOGÍA EDUCATIVA: POLÍTICA, HISTORIA, PROPUESTA**. Argentina: Pados, 1995 (Cuestiones de Educación).

LION Carina Gabriela. "Mitos y realidades en la tecnología" en **LITWIN** Edith (comp.) **TECNOLOGÍA EDUCATIVA: POLÍTICA, HISTORIA, PROPUESTA**. Argentina: Pados, 1995 (Cuestiones de Educación).

LÓPEZ Granados, Mónica. "Breve historia de las nuevas tecnologías en el mundo" en **FAINHOLC** B.(comp.) **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA**. Argentina: AIQUE, 2000.

MARTÍN (comp.)Ibáñez, Ricardo. **EL SISTEMA MULTIMEDIA DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA.** ,Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), 1995.

MIKLOS Tomas. "Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una visión crítica constructiva" en **MONTES** Mendoza Rosa Isabel (comp.) **GLOBALIZACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS: NUEVOS Y ¿NUEVAS REFLEXIONES?**. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2001.

NIERECI, Miteo Inideio. **HACIA UNA DIDÁCTICA GENERAL DINÁMICA.** Kapeluz.

PANZSA González, Margarita *et al.* **FUNDAMENTACIÓN DE LA DIDÁCTICA.** 3a ed. Tomo 1. Ed. Gernka, México, 1986.

PÉREZ Fragoso, María del Carmen. "Situación de la docencia en línea. Consideraciones sobre su evaluación" en **RUEDA** Beltrán, Mario y Frida Díaz Barriga Arce (comp.) **EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA. PERSPECTIVAS ACTUALES.** México: Paidós, 2000.

PROGRAMA UNIVERSIDAD EN LÍNEA, Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, (CUAED), México, 1999. (Cuaderno de Trabajo No. 3).

REBOLLOSO G., Roberto, **LA GLOBALIZACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.** México: Trillas, 2001.

ROLDÁN Aragón, Olivia., **MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA.** Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Ciencias Políticas y Sociales(FCPyS), División Sistema Universidad Abierta, Área de Asesoría Pedagógica, PAPIME, México:1999.

ROLDÁN Aragón, Olivia *et. al.* **CURSO DE INDUCCIÓN AL SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA.** Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), Dirección de Educación Abierta, México, 1998.

ROQUET, Guillermo M., **LAS REDES DE CÓMPUTO EN EDUCACIÓN.** Material del Diplomado **USOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN.** México: CISE-UNAM, 1995.

ROQUET, Guillermo M., "Los foros de discusión en educación", p.75 en la revista **SIGLO XXI: PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN DESDE AMÉRICA LATINA.** Año 4, No. 10 mayo-agosto; México: 1998.

VILLALPANDO, José Manuel, ***DIDÁCTICA***, Pról. De Agustín Muños de Cote Olivares, México: Edit. Porrúa, 1970.

Fuentes en Internet:

BENITEZ García, Ramón. ***LA EDUCACIÓN VIRTUAL. DESAFÍO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CULTURAS E IDENTIDADES***, 2000.

En: <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo10.htm>

BELLO, Díaz Emilio. ***EDUCACIÓN VIRTUAL: AULAS SIN PAREDES***, 2000.

En: <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>

BLANCO, Catalina, ***SOBRE EL TALENTO HUMANO DEL CENTRO UNIVERSIDAD ABIERTA***, 2003.

En: <http://www.javeriana.edu.co/cua/boletin/experiencia.html>

BRUNNER José Joaquín ***GLOBALIZACIÓN Y EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN: TENDENCIAS, DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS***.

En <http://www.unesco.cl/promedl7/prospectivas/brunner.pdof>

BUSTAMANTE, Hilda. ***DISEÑO INSTRUCCIONAL***. Oteanqui: El que acompaña. Año 5; No. 20: Julio del 2001.

En: http://www.uisa.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b20/dise-instr-d.htm

CABERO Almenara, Julio. "Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas". Universidad de Sevilla. En **LORENZO**, M. y otros (coords) ***ENFOQUES EN LA ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS FORMALES Y NO FORMALES***, Granada: Grupo Editorial Universitario.

En: <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.html/>

CURSO EN LÍNEA, LA FORMA MÁS SIMPLE DE APRENDER: 2003.

En: <http://www.cursos-en-linea.com.ar/htmlpublico/b-01.htm>

DÍAZ Camacho, José E. y Thalía Ramírez Velásquez ***UN MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA LA ELABORACIÓN DE CURSOS EN LÍNEA***, Unidad Veracruzana.

En: <http://www.uv.mx/jdiaz/DisenoInstrucc/ModeloDisenoInstruccional2.htm>

DELGADILLO Macías, Rosa Esther ***CARACTERÍSTICAS DE LA FIGURA DEL TUTOR EN UN CURSO EN LÍNEA***, CEPE-UNAM: 2003.

En: <http://www.congreso.unam.mx/ponsemloc/ponencias/880.html>

EDUCACIÓN EN-LÍNEA.

En: http://www.argonauta.org/formacion/contenido_educacion.htm#quees

EI E- LEARNING ES EL FUTURO.

En: http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=68498

EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN SERÁ EN 3 DIMENSIONES.

En: http://www.noticias.com/noticias/2003/0301/n03011414_1.htm

EL PAPEL DEL PROGRAMADOR DE RED ESCOLAR. Tecnología y Educación.

En: <http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/Revista/10/articulos/02.html>

ESPULGAS, Laura Cecilia LOS MOBLOGS: ¿UN BIEN O UN MAL?

En: <http://www.ilhn.com/datos/practicos/datosmiercoles/archives/002400.php>

GIL, María del Carmen, ELEMENTOS DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN EN LÍNEA, 2003.

En: http://www.puei.unam.mx/puei2/cursos/t_planeacion/modulo/doc/elemento_sproyecto.pdf

<http://enlinea.cuaed.unam.mx/proyectos/tony/lineariv2/enlinea/enlinea/enlinea1.html/>

http://www.euroresidentes.com/Blogs/Bitacorras/que_es_un_blog.htm

<http://www.formacionycontenidos.net/Otros%20artículos.htm>

<http://www.monografiass.com/monografiass/EpZFeykEIAxyPTGBhN.php#ELEM>

<http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/100977/educacionenlinea/educacion.htm>

INCLUYE EL CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO HUMANO EN LA SEDE ESTADO DE MÉXICO DISEÑO INSTRUCCIONAL EN TODOS SUS CURSOS.

En: http://eltintero.ruv.itesm.mx/num_04/noticias_cont10.htm

LA NUEVA FORMA DE ENSEÑAR: EDUCACIÓN EN LÍNEA, 2001.

En: http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=3988.

MARTÍNEZ, Dunztan Sergio. EL IMPACTO DE LA INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN. NUEVAS MODALIDADES EDUCATIVAS, 2000.

En: <http://ciberhabitat.com/universidad/ui/eadei/eadevii.htm>

MERGEL, Brenda. DISEÑO INSTRUCCIONAL Y TEORÍA DEL APRENDIZAJE. Transcripción de Rodolfo Peón Aguirre y Marcela Isabel Anaya

Macotela, Centro de Tecnología Educativa, Secretaría de Educación y Cultura. México.

En: www.cete-sonora.gob.mx/

MONRROU Aurora, *LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL PERÚ.*

Universidad Nacional Federico Villaruel. Lima, Perú.

En: www.uned.ac.cr/servicios/global/ensenanza/disenio/articulos/educacionperu.html

MORENO Luciano, *¿QUÉ ES UN DISEÑADOR WEB? (III).*

En: [http://www.htmlweb.net/disenio/que es diseniador/diseniador_3.html](http://www.htmlweb.net/disenio/que_es_diseniador/diseniador_3.html)

PÉREZ Marques, Graells *TIPOS DE PÁGINA WEB APLICADAS A LA EDUCACIÓN, 2000.*

En: <http://dewey.uab.es/pmarques/disdesaw.htm>

¿QUÉ ES RSS –Y XML, RDF, ATOM...?

En: <http://artedur.com/b2evo/blogs/descriprss.htm>

¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN EN LÍNEA?

En: <http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/100977/educacionenlinea/educacion.htm>

ROLDÁN Aragón Olivia y Patricia Vázquez Perea *"CURSO DE INDUCCIÓN AL SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA."*; 2000.

En: http://sua.politicas.unam.mx/~induccion/metodologia/metodologia_1.htm

SAVINOVICH Fabiola, *El futuro de la educación virtual en América Latina.*

En: www.terra.com/finanzas/articulo/html/fin1766.htm

UNIVERSIA.NET *EL E-LEARNING ES EL FUTURO.*

En: http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=68498

VEGA Simón, Mauricio, *LAS IMPLICACIONES DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL EN LA CREACIÓN DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA GRUPOS MASIVOS MEDIANTE EL USO DE LA TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y LA TELECOMUNICACIÓN.* Razón y palabra: Mayo-Junio: 2001.

En: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n22/22_mvega.html

YUKAVETSKY, Gloria J. *¿QUÉ ES EL DISEÑO INSTRUCCIONAL?*, Tecnología Educativa, Lección 3: Enero 2003.

En: http://www.uprh.edu/~gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_3%20.html

WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE.

En: <http://es.wikipedia.org>

GUIÓN DE ENTREVISTA PARA PEDAGOGOS QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA

Objetivo: Conocer la experiencia del experto que colabora en el área de planeación en un curso en línea e indagar la manera en cómo interviene el pedagogo al participar en un equipo multidisciplinario.

Datos personales

Nombre: _____
 Profesión: _____
 Formación Académica: _____
 Experiencia Laboral: _____
 Lugar en el que trabaja: _____

1. ¿En qué proyecto de educación en línea está participando usted?, ¿En qué consiste?
2. ¿Cuáles son las principales funciones que atiende en dicho proyecto?
3. Para elaborar un curso en línea, ¿cuáles son los expertos que deben de intervenir para ello?
4. ¿Cuál es la función que tiene cada uno?
5. ¿Cómo debe de intervenir el pedagogo en los programas de educación en línea?
6. ¿Cuáles son las funciones específicas que debe desempeñar para cubrir su labor?
7. ¿Cómo es la relación que tiene el pedagogo con respecto a los demás expertos que participan en la elaboración de un curso en línea?
8. ¿Qué tipo de formación previa requiere el pedagogo para poder responder a las demandas que hay en la elaboración de un curso en línea?
9. ¿Qué diferencias y/o semejanzas existen entre un pedagogo y un diseñador instruccional?
10. ¿Qué elementos del diseño instruccional considera usted que es imprescindible contemplar para elaborar un curso en línea?
11. ¿Ha ejercido como docente? Si No
 ¿En qué modalidad? Abierta Escolarizada
 ¿En qué institución?, ¿Cuánto tiempo tiene (o tuvo) en la experiencia?
12. ¿Cuáles son las relaciones que guardan el docente que imparte la materia con respecto al pedagogo?
13. ¿Cuáles son las funciones que diferencian al experto de contenido, elaborador de materiales didácticos y al pedagogo?
14. ¿Cuáles son las funciones que diferencian al diseñador gráfico, del diseñador de páginas web y del informático?
15. ¿Cuáles son las sugerencias que usted haría para favorecer la participación de los pedagogos en la elaboración de cursos en línea?