



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



LA MEDIACIÓN DIDÁCTICA EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUAL

Una experiencia de foros en educación superior

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

DOCTOR EN PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Línea de Investigación: Educativa

Temática: Nuevas Tecnologías en la Educación

Presenta:

Jorge Francisco Barragán López

Dirigida por:

Dr. Jaime Magos Guerrero

Asesoría de:

Dr. Jorge Landaverde Trejo

C. U. Querétaro, Qro., febrero de 2012.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Doctorado en Psicología y Educación

LA MEDIACIÓN DIDÁCTICA EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUAL
Una experiencia de foros en educación superior

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Doctor en Psicología y Educación

Presenta:

Jorge Francisco Barragán López

Dirigido por:

Dr. Jaime Magos Guerrero

SINODALES

Dr. Jaime Magos Guerrero

Presidente

Dr. Jorge Landaverde Trejo

Secretario

Dra. Jacqueline Zapata Martínez


Vocal

Dr. Miguel Ángel Sicilia Urbán

Suplente

Dra. Beatriz Garza González

Suplente


M. en C. Jaime Eleazar Rivas Medina
Director de la Facultad


Firma

Firma

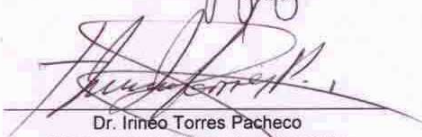
Firma

Firma

RÚBRICA

Firma

Firma


Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro., febrero de 2012.
México

RESUMEN

Creemos que la mediación didáctica en ambientes de aprendizaje virtual, debe favorecer la recepción de información por parte del alumno, que con el uso de las TIC's tiene un papel más activo en el proceso de apropiación del conocimiento, puesto que debe seleccionar, organizar, interpretar y comentar la información que recibe de diferentes fuentes, desde los textos leídos, los aportados por otros compañeros, los desarrollados por el profesor, los encontrados en páginas Web, etc.; por su parte el docente debe asumir un rol más directivo, como orientador del trabajo, debe ser una figura que facilite el aprendizaje y debe enseñar a aprender, para ello es imprescindible que tenga bien claro el proceso que se debe seguir durante toda la actividad, el cual deberá haber diseñado de acuerdo con una serie de objetivos, ya que por ejemplo, el fracaso de un foro abierto a la discusión, donde los alumnos participan, es en gran medida por la no participación del propio docente. Por tanto será necesario crear una metodología para poner en práctica las discusiones virtuales, que partan del principio de ofrecer a los alumnos unos conocimientos previos sobre la materia para que puedan asimilarla y, después, participar en el debate; esta base teórica está fundamentada en la lectura crítica de textos seleccionados por el docente y tras la lectura de los textos propuestos, se pide a los alumnos que respondan argumentando y justificando adecuadamente su postura y refiriéndose a las aportaciones de los compañeros.

(Palabras clave: mediación didáctica, ambiente virtual, aprendizaje virtual, TIC's)

SUMMARY

We believe that mediation teaching in virtual learning environments, to encourage the receipt of information by the student, with the use of ICT, has a more active role in the process of appropriation of knowledge, since it must select, organize, interpret and discuss the information received from different sources, from the texts read, those contributed by other colleagues, developed by the teacher, found on web pages; for its part the teacher must assume a role more manager, directing the work, you must be a figure that should facilitate learning and teaching to learn, for it is essential to have clear process to be followed during any activity, which must have been designed according to a series objectives, as for example the failure of an open forum for discussion, where students are involved, is largely non-participation by the teacher. Therefore it is necessary to develop a methodology to implement the virtual discussions, departing from the principle of giving students some background on the subject so they can absorb, and then participate in the discussion, this theoretical basis is grounded in critical reading of texts selected by the teacher and after reading the texts, students are asked to respond adequately to argue and justify their position by reference to the contributions of colleagues.

(Key words: didactic mediation, virtual environment, virtual learning, ITC)

DEDICATORIAS

A mi familia...

Rosa María, Anameli y Ariadna, por el amor y comprensión que he recibido en todo momento, espero tenerlas por muchos años más.

A mis padres...

Héctor Albino Barragán Domínguez (†) y Esperanza López Cuevas, sin cuyo amor no fuera posible mi existencia.

A mis amig@s y compañeros...

Necesitaría un libro para nombrar a tant@s y tan valios@s amig@s, que a falta de herman@s me han tolerado y apoyado en las buenas y en las malas, y me han colmado de cariño, gracias.

A mi Universidad...

Orgullosamente universitario, primeramente me ha formado y ahora me da cobijo; no tengo forma de agradecer todo lo que he recibido de la UAQ.

ÍNDICE

RESUMEN	iii
SUMMARY	iv
DEDICATORIAS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	2
I.1 Sobre la educación	2
I.2 Enseñanza flexible y aprendizaje abierto	4
CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI	10
II.1 En el umbral de la sociedad del conocimiento	10
II.2 Nuevas formas de aprender: la Educación a Distancia	11
II.3 La comunicación mediada dentro de un marco teórico en desarrollo	18
II.3.1 La mediación didáctica	21
II.4 La comunicación sincrónica y asincrónica	23
II.5 Revisión de investigaciones de la CMC en educación	25
II.6 Análisis del discurso en la comunicación asíncrona	32
II.7 Sustento teórico de la EaD	45
II.8 Sustento psicopedagógico	48
II.9 La triada de la EaD	51
II.9.1 El alumno, clave de la formación en línea	53
II.9.2 Nuevos roles del profesor universitario	56
II.9.3 El proceso de producción, contenido y material para aprendizaje-e	63
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	65
III.1 Fundamentación	65
III.2 Propósito general	66

II.2.1 Preguntas de investigación.....	66
II.2.2 Objetivo General	67
II.2.3 Objetivos Específicos	67
III.3 Diseño de la propuesta metodológica para el análisis de la interacción en ambientes de CMC.....	68
III.3.1 Elección de los participantes.....	68
III.3.2 El desarrollo del diseño instruccional	69
III.3.3 Tecnología	70
III.4 Los procesos de interacción en la CMC	70
III.4.1 Tipos de interacción	70
III.4.2 Contenido de las interacciones	72
III.4.3 Estrategias discursivas	73
III.5 Resultados de aprendizaje	73
III.6 Descripción del estudio	74
III.6.1 Factores contextuales	74
III.6.2 Procesos de interacción.....	76
III.6.3 Contenido de las interacciones	78
III.6.4 Habilidades de información observadas.....	80
CAPÍTULO IV. DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD PARA EL CONOCIMIENTO.....	86
IV.1 Sobre la Sociedad del Conocimiento	86
IV.2 La interacción y construcción colaborativa en la Sociedad del Conocimiento	87
IV.3 Comunicación y construcción del conocimiento	89
IV.4 Interrogantes psico-socio-educativas de la Sociedad del Conocimiento	90
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	92
¿Cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales?.....	92
¿Cómo aprenden los alumnos mediante el uso de entornos virtuales?	93
¿De qué forma se puede analizar la cantidad de información que genera el docente-asesor en ambientes virtuales?	93

¿Cuál es el grado de participación de los docentes-asesores y alumnos en estos ambientes?	94
¿Cómo evaluar la cantidad y calidad de la información que genera el estudiante en un ambiente virtual?	96
Consideraciones finales	102
BIBLIOGRAFÍA.....	105
APÉNDICES.....	117
Apéndice 1 Objetos de Aprendizaje (OA)	119
Apéndice 2 Campus Virtual	122
Apéndice 3 Plataformas Educativas	126
Apéndice 4 Modelo ADDIE.....	129

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
3.1	Tiempos y tipos de interacción por sesión en la modalidad de Foro electrónico	77
3.2	Porcentaje de categorías de los tres tipos de presencia de los participantes en el Foro 1 (sólo estudiantes)	79
3.3	Porcentaje de categorías de los tres tipos de presencia de los participantes en el Foro 2 (estudiantes y profesores)	79
3.4	Esquema de habilidades de información	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
2.1	Triada de la EaD	52
3.1	Estrategia metodológica de análisis de la interacción en ambientes de CMC	68

A photograph showing two individuals, likely students or professionals, looking at a computer monitor. One person is pointing at the screen while the other looks on. The image is partially obscured by large, stylized text.

CAPÍTULO I INTRODUCCION

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

I.1 Sobre la educación



El origen de esta investigación tiene diferentes razones, aunque el motivo principal sigue siendo el hecho educativo que se da entre dos actores: docente y alumno. La que genera este objeto de estudio es esta misma relación, con los mismos actores, pero en un ambiente diferente; un ambiente virtual donde el tiempo y los medios jugarán un papel determinante. Y es que este hecho educativo conlleva el que se dé o no el proceso de aprendizaje.

Todos los días vemos a miles de estudiantes agobiados por el sobrepeso de sus mochilas, tal pareciera que a mayor tamaño de la mochila mayor será el nivel de conocimientos adquiridos, inician la dura carrera de su proceso de formación, sin sospechar, que al final de ese largo período, la mayor parte de esos conocimientos que han adquirido tendrán fecha de caducidad.

Eso sí, la mayoría de los que lleguen a los últimos escalones de esa dura ascensión hacia el conocimiento, preparándose en cursos de licenciatura, especialización, maestrías o doctorados, comprobarán que en unos pocos años, desde que dieron el último adiós a las aulas, una gran parte del saber que acumularon está prácticamente obsoleto. Entonces lamentarán que en esa primera mochila de material escolar no hubiese algo mínimamente relacionado con una asignatura primordial y olvidada: ***aprender a razonar***.

Hoy en día, la disponibilidad de información ha alcanzado tal grado de globalización que en la actualidad, hasta el más ignorante de los mortales con conocimientos y habilidades mínimas en el manejo de computadoras y con acceso a la red de Internet, puede razonablemente sortear cualquier prueba de conocimientos avanzados y lograr una elevada calificación; esto es porque la acumulación de saberes mediante métodos meramente memorísticos, conforma todavía buena parte de nuestra realidad pedagógica, inmersa en una estrategia absolutamente desfasada y corta de vista que, en muchos casos, puede acabar generando una masa de incapacitados intelectuales.

Sin embargo, estamos llamados a seguir, al parecer, de por vida, un proceso continuo de aprendizaje, de reciclaje constante, de adquisición y abandono perpetuo de conocimientos; y tal como hemos señalado en



estas primeras líneas, la gran mayoría de los conocimientos con que renovamos nuestro saber, los iremos adquiriendo mediante procedimientos crecientemente basados en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (**TIC's**) y los avances de la sociedad en red.

La mayor parte y la comprobación de estos saberes se harán también de forma no presencial, en cualquier momento y con libre acceso a la información y realizados desde el lugar de trabajo o el propio domicilio; todo ello ha de permitir compaginar la formación permanente con la vida profesional, familiar y los momentos de ocio.

Una opción que se le presentará a la sociedad para sobrevivir de manera inteligente y destacar en esa jungla de datos de acceso universal, superando los retos de una sociedad en permanente renovación, es una herramienta simple pero no banal: **saber razonar o aprender a razonar.**

Es decir, para ser consciente de que la acumulación de conocimientos va a dejar de ser señal distintiva del intelectualmente preparado y que esa distinción habrá que lograrla mediante la demostración de capacidades de análisis, de síntesis, de relación, de contextualización, de comunicación, que sólo la aptitud para razonar podrá proporcionar.

Hay que tener esto muy claro, porque dentro de muy poco, **a nadie se le va a dar un diploma o título por contestar unas preguntas**, sino **por saber desarrollar ideas en todos sus aspectos y variables**, con sus ventajas, sus inconvenientes y repercusiones y dará igual que el examinado tenga a su disposición todos los libros, apuntes y documentos que desee, si no demuestra esa capacidad de razonar, no podrá superar la prueba.

Por lo tanto, hay que introducir cambios de forma institucionalizada en el sistema pedagógico, hay que empezar a preparar a cualquier docente o estudiante, desde el primer día que pise un centro educativo, para que gran parte de los conocimientos universales estén a su alcance a través de las TIC's, pero que sepa razonar. Tecnologías que debe saber manejar, pero que debe también saber que repetir de forma más o menos ingeniosa esos conocimientos, no tiene sentido y que la única forma de aprovecharlos eficazmente y desarrollar todo su potencial intelectual para cualquier actividad de su vida futura, es mediante el uso sistemático de su capacidad crítica y relacional.

La información cambia cada pocos días, el conocimiento se renueva cada pocos años, pero la sabiduría continúa siendo la misma, aquella que permitió a Sócrates comprender –o intuir–, que *“sólo sabía que no sabía nada”*.

I.2 Enseñanza flexible y aprendizaje abierto

De lo anterior podemos ver que nuestro sistema educativo tiene que responder progresivamente a situaciones de enseñanza-aprendizaje diversas, aunque se

continuará con situaciones convencionales. Una respuesta a estas situaciones la constituye la enseñanza flexible y el aprendizaje abierto y/o a distancia y/o en línea. Estos, el aprendizaje abierto y/o a distancia y/o en línea, se centran en los actos de la elección del individuo, que son el corazón del aprendizaje, pero haciendo hincapié en la ayuda que como docentes, asesores o facilitadores, prestamos al estudiante en la toma de decisiones dirigida al cambio deseado. Pero para lograr un aprendizaje eficaz, necesitaremos desarrollar en nuestros estudiantes algunas de las capacidades implicadas en el modelo de aprendizaje abierto y/o a distancia, como la habilidad de diagnosticar las propias necesidades, de programar planes para lograr los propios objetivos, de evaluar la efectividad de las actividades de aprendizaje.

Los modelos basados en el aprendizaje abierto, requieren introducir un estilo caracterizado por potenciar en los alumnos el aprender a aprender, el aplicar el aprendizaje al mundo real, y aquí por su adaptabilidad y modularidad, encajan bien las TIC's.



Lo realmente importante del aprendizaje abierto y/o a distancia, independientemente de la situación didáctica y/o mediática, de la distancia o del tiempo en que interactúan docentes y alumnos, es que la toma de decisiones sobre el aprendizaje recae en el estudiante mismo y que estas decisiones afectan todos los aspectos del aprendizaje: si se realizará o no; qué aprendizaje (selección de contenidos o destrezas); cómo (métodos, medio, itinerario); dónde aprender (lugar del aprendizaje); cuándo aprender (comienzo y fin, ritmo); a quién recurrir para solicitar ayuda (asesor, amigos, colegas, etc.); cómo será la valoración del aprendizaje y la naturaleza de la retroalimentación proporcionada; los aprendizajes posteriores, etc.

Por lo tanto, en este trabajo se parte del conocimiento que han aportado diversas investigaciones previas sobre la Comunicación Mediada por Computadora (**CMC**,

o su vocablo en inglés: Computer Mediated Communication), y que muestran resultados parecidos; es decir, que el uso de un medio virtual resulta un modo efectivo de crear una comunidad interactiva de estudiantes, pero el potencial para desarrollar un aprendizaje auto-dirigido reside fuera de la propia tecnología, esto es en el diseño didáctico del curso.

En relación con las situaciones de aprendizaje, el concepto de abierto y/o a distancia, supone cambios importantes en la organización tanto administrativa, como de los materiales y sistemas de comunicación que se presentarán entre docente y alumno, presentando dos dimensiones distintas: 1) que está relacionada con los determinantes a los que el estudiante debe atenerse (asistencia a un lugar predeterminado, tiempo y número de sesiones, ser enseñado en grupo por el profesor, las reglas de la organización, etc.); y 2) una dimensión del concepto, que está relacionada con la traslación de los determinantes educacionales (metas de aprendizaje especificadas, secuencias de enseñanza y lugar, la estrategia para enseñar por parte del profesor, etc.).

Tanto desde la perspectiva del usuario, como desde la del profesor y la del administrador de la institución educativa, en ambas dimensiones debieran tenerse en cuenta al configurar ambientes instruccionales virtuales apoyadas en las TIC's, ya que ambas afectan elementos determinantes de los mismos. Cada una de ellas puede considerarse como un *continuum*, que se irá configurando desde los materiales cerrados en situaciones de enseñanza presencial, hasta materiales cerrados o abiertos en enseñanza a distancia.



Sea como fuere, los materiales didácticos deberán ser diseñados para un doble uso: tanto para los estudiantes presenciales, como para aquellos que no pueden estar físicamente presentes, ya que ellos conseguirían el acceso al aprendizaje a través de una variedad de medios aunque con la posibilidad de clases tutoriales y entrevistas personales.

Se requieren pues de aplicaciones más adecuadas a cada uno de los ambientes de aprendizaje, pero en principio parece conveniente una combinación de comunicación sincrónica y asincrónica. La primera, la sincrónica, que contribuirá a motivar la comunicación, a simular y reconstruir las situaciones cara a cara; mientras que la segunda, la asincrónica, ofrece la posibilidad de participar e intercambiar información desde cualquier sitio y en cualquier momento, permitiendo a cada participante trabajar a su propio ritmo y tomarse el tiempo necesario para leer, reflexionar, escribir y revisar, antes de compartir las cuestiones o información con los otros.



Con estas formas de comunicación, los estudiantes, sean presenciales o no, participen desde un aula convencional o desde uno de los centros de aprendizaje o desde el propio hogar, pueden formar grupos de aprendizaje con estudiantes de la propia institución o de otras instituciones, tanto a escala nacional como internacional, compartir ideas y recursos, interactuar con expertos, colaborar en la elaboración de proyectos comunes, etc. Los docentes o facilitadores, por su parte, además de participar en estas experiencias, encuentran la oportunidad de interactuar con otros profesores y compartir ideas. Al final se está ofreciendo la oportunidad para la interacción sobre cualquier tema, con colegas y expertos de todo el mundo, la participación activa en la construcción del conocimiento y el intercambio de información. En definitiva, una alternativa organizada para el aprendizaje continuado.

Entonces, estamos presenciando una nueva era en la educación de cualquier nivel, pero en este estudio sólo hablaremos de lo que ocurre en la educación superior, donde ya se ha dado un gran paso: cuestionar los sistemas tradicionales e incorporar otros sistemas. Y empieza a admitirse que una persona no es un profesor simplemente porque tiene certificados o hace investigación y publica muchos artículos; también ahora se hace la distinción entre enseñanza y

aprendizaje, y los estudiantes saben que no van a las universidades únicamente a ser espectadores de los profesores. Ahora los estudiantes saben que pueden aprender sin que necesariamente tengan que escuchar al *'señor profesor'* tres horas por semana.

Siempre hay profesores universitarios que reconocen su ignorancia y desprecio por la pedagogía, y su falta de competencia ante el uso y aplicación de las TIC's. Ahora es el tiempo de jerarquizar a las universidades no por el número de doctores que tenga, ni por su infraestructura y presupuesto, sino por la efectividad del aprendizaje que se genera dentro y fuera de sus aulas.

Ahora es tiempo de aceptar la necesidad de combinar una educación presencial y virtual, que transforme una vieja actividad en una nueva relación: la de asesor-estudiante universitario.

A photograph of a woman with dark hair, wearing a patterned top, sitting at a desk and working on a computer. She is looking at a monitor. There are several other monitors and a keyboard visible on the desk. The scene is dimly lit, suggesting an office or classroom environment.

CAPÍTULO II
LA EDUCACIÓN
EN EL SIGLO XXI

CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

II.1 En el umbral de la sociedad del conocimiento

Tradicionalmente la educación ha sido considerada como una etapa que concluía al iniciarse la vida laboral, pero hoy en día hay nuevas formas de comunicación que se construyen por una mediación telemática, virtual, que están conformando un gran reto en el momento de conceptualizar lo que tradicionalmente se ha entendido por comunicación con fines educativos y donde aprender a aprender, aprender a desaprender y aprendizaje permanente, se constituyen en el lenguaje de esta **“Sociedad del Conocimiento”**, a la que dedicaremos un capítulo más adelante.

En la literatura revisada sobre la comunicación en el contexto educativo, uno de los temas que están aportando un mayor número de investigaciones está asociado al uso didáctico de las TIC's, por lo que uno de los espacios de interés para investigar sobre estos procesos y los resultados del uso del **aprendizaje-e**¹, tiene que ver con el análisis de las oportunidades de comunicación sincrónica y asincrónica.

¹ Aprendizaje-e es el término que deberíamos utilizar los de lengua hispana, más que el extensamente difundido anglicismo “e-Learning”. Este es un modelo de educación disponible a través de las TIC's. Estas tecnologías que componen esta estrategia de educación, son utilidades de almacenamiento para aprender por Internet, para la presentación de contenidos (textos, animaciones, gráficos, vídeos, etc.) y por otro, son herramientas de comunicación síncrona o asíncrona entre alumnos o entre alumnos y asesores de los cursos (como correo electrónico, chat, foros, blogs y las que puedan desarrollarse en el futuro). Pero, más allá de las herramientas ocupadas por el aprendizaje-e, como todo proceso educativo, requiere de un diseño instruccional sólido y que tome en cuenta, además de las consideraciones pedagógicas, las ventajas y limitaciones de Internet y el comportamiento de los usuarios de la misma. La puesta en marcha de estrategias de aprendizaje-e ha generado gran cantidad de propuestas entre las que destacan: 1) El entrenamiento apoyado en equipos de cómputo (Computer Based Training o CBT), 2) El entrenamiento basado en tecnologías Web (Web Based Training o WBT); 3) La Educación Virtual; 4) El aprendizaje colaborativo basado en la Web; 5) El aprendizaje colaborativo con apoyo informático; 6) La televisión educativa; 7) La educación por radio; y 8) Los juegos educativos digitales.

Nuestra preocupación en este trabajo, consiste en revisar lo que otras investigaciones ya han arrojado acerca del discurso que se genera en situaciones de comunicación a través del uso de Foros de Discusión en aprendizaje-e, y más concretamente en lo que acontece en un espacio específico desarrollado para ello, donde esta herramienta nos proporciona un medio privilegiado para someter a valoración las acciones de aprendizaje-e, ya que nos dan acceso a conocer cómo se producen las interacciones, cuáles son las funciones de los docentes-asesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo fluye la comunicación.

II.2 Nuevas formas de aprender: la Educación a Distancia

La Educación a Distancia (**EaD**), ha ido creciendo como una vía complementaria de la formación, sobre todo en espacios de educación superior donde dicha educación está dirigida a aquellas personas que, ya sea por su situación geográfica (alumnos en zonas distantes a los centros de enseñanza), o bien por sus condiciones de trabajo (personas con poco tiempo para atender una enseñanza presencial), o incluso por sus condiciones físicas (personas con capacidades diferentes), o cualquier otra opción personal, eligen una formación más acorde con sus posibilidades.

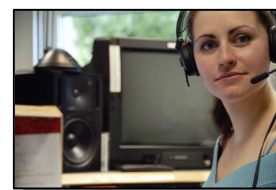
La EaD que conocemos actualmente, ha pasado por diferentes etapas desde finales del siglo XIX, cuando se iniciaron las primeras experiencias en el uso de los entonces novedosos medios de transporte para el envío de textos formativos. Así, Moore y Kearsley (1996), nos recuerdan cómo, el abaratamiento y fiabilidad del servicio de correos de los EE.UU., permitió en 1883 la autorización al Instituto Chautauqua del Estado de Nueva York, la emisión de títulos obtenidos a distancia.



Sin embargo, antes, en 1840, en la Gran Bretaña, Isaac Pitman había comenzado a enseñar por correspondencia, al igual que en 1856, Charles Toussaint en Francia y Gustav Langenscheidt en Alemania, quienes utilizaron el correo postal para enseñar idiomas.

La EaD se ha entendido de diferentes formas, pero podríamos decir que su significado más simple tiene que ver con la idea de un alumno y un profesor, separados por el tiempo y el espacio, por lo que tienen que utilizar ciertos “medios” para comunicarse y aprender. Estos medios han ido evolucionando a lo largo del tiempo. Al principio, como ya se comentaba, el medio más utilizado era la correspondencia y los textos escritos, que generalmente incluían (y se siguen utilizando), guías de estudio. Hoy en día se trata de un formato que sigue siendo utilizado por un amplio porcentaje de ofertas de formación.

A aquella primera generación de la EaD iniciada en el siglo XIX, le sigue una segunda generación que se dice comenzó a finales de los años 60 y principios de los 70 del pasado siglo XX, con la aparición de las primeras Universidades Abiertas (Mclsaac & Gunawardena, 1996). Estas universidades plantearon el inicio de un sistema completo de diseño, desarrollo y evaluación de la EaD, las cuales, aunque utilizaban los textos escritos como recurso, comenzaron también a utilizar otros medios, en este caso tecnológicos, que ya se habían consolidado en el uso de la gente: la radio y la televisión, que fueron utilizados como soportes adicionales.



En nuestro país, la educación por correspondencia ha sido utilizada por mucho tiempo, pero también, en esta segunda generación, se incursionó en el uso de dichos medios de comunicación, por ejemplo, ya en los años cuarenta, se desarrolló el primer programa de alfabetización por radio para personas del campo. Posteriormente, en 1966, se estableció el sistema Tele-Secundaria, para

atender por medio de la televisión el ciclo básico de Educación Media. Éste se extendió en aquellos lugares de escasa población, sistema que sigue operando y ha llevado educación no sólo a los lugares más alejados del país, sino que también su modelo ha trascendido a varios países de Centro y Sudamérica.



Ya durante los años ochenta de ese siglo XX, se comenzó la aplicación de asesorías entre alumnos y profesores con el uso del teléfono, y por esas mismas fechas también se utilizaron otros medios, como la cinta en casete y el video (en sus formatos Beta y VHS, ya años después en CD y en DVD, y próximamente en el nuevo formato BlueRay), cada uno de ellos más novedoso en su momento que su antecesor, hasta llegar al más recientemente de todos los medios: el Internet.

La introducción del Internet ha venido a acelerar la exploración de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje a distancia. Eastmond (1995) plantea que la conectividad creada por las herramientas de comunicación en línea, ofrece nuevas posibilidades de aprendizaje para la colaboración y el trabajo en grupo, en un formato completamente nuevo. De hecho Annand (1998, p.41), afirmaba en su *“estudio cualitativo de nueve estudiantes, un instructor y un apoyo técnico en un pre-curso de CMC en una universidad de EE.UU., sugirió que el aprendizaje efectivo podría ocurrir en un entorno competitivo CMC, así como una colaboración”*.

Luego entonces, la EaD plantea una modalidad educativa y formativa en la que:

- Existe una separación física entre el profesor y el alumno,
- se utilizan medios didácticos,
- existe comunicación en dos direcciones; y
- existe una institución educativa que regula la formación o educación.

Lorenzo García Aretio (2001), un reconocido experto en EaD y actualmente Coordinador de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia en España, ha revisado diferentes definiciones y conceptos sobre el tema. A partir de esa amplia revisión, encuentra que las características de la EaD son de este orden:

- *“Hay una separación entre el profesor y el alumno, puesto que ambos sujetos no comparten un mismo espacio físico.*
- *Se utilizan medios tecnológicos para facilitar a los alumnos el acceso a los conocimientos y para las comunicaciones.*
- *Hay una organización de apoyo para los alumnos mediante asesorías.*
- *Los alumnos pueden aprender de manera flexible e independiente, lo que no necesariamente significa aprender en solitario.*
- *La comunicación es bidireccional entre los profesores y los alumnos, y de los alumnos entre sí.*
- *Se lleva a cabo un enfoque tecnológico en las decisiones referidas a la planificación, el desarrollo y la evaluación de las acciones.*
- *Y finalmente, la comunicación es masiva e ilimitada con alumnos, en contextos geográficamente dispersos”.*

Partiendo de estas características, García Aretio (2001) define la EaD como...

“...un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y asesoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)”.

Si recapitulamos lo anteriormente expuesto, podemos decir que la EaD clásica, es decir, aquélla que no utiliza tecnologías digitales para vincular a los alumnos con el profesor, ha constituido la base de experiencia e investigación sobre la que ha

ido creciendo de forma rápida la llamada teleformación o formación a través de Internet o aprendizaje-e.

En este trabajo nos concentraremos en las modalidades de EaD que sí incorporan el uso de una computadora como vehículo de aprendizaje; pero además, en aquellas cuya incorporación de las TIC's, con fines educativos y formativos, ha dado lugar a lo que se denomina **Teleformación**



o **Aprendizaje-e**, y más concretamente, hemos de centrarnos en la **Mediación Didáctica en Ambientes de Aprendizaje Virtual**, como experiencia de formación a distancia, que se está dando en la Facultad de Contaduría y Administración (**FCA**) de la Universidad Autónoma de Querétaro (**UAQ**), México. Ya que consideramos que ésta reúne las condiciones expuestas anteriormente, porque incorpora un medio tecnológico (el Campus Virtual), para facilitar algunas de las funciones de aprendizaje como leer, compartir, observar, simular, discutir, etc.

Si bien el concepto de aprendizaje-e es amplio y acoge en principio una amplia variedad de posibles experiencias educativas a distancia, quisiéramos circunscribirnos sólo en una relación que las TIC's han aportado a la EaD clásica y que podemos observar en este trabajo, nos referimos a los conceptos de formación **SINCRÓNICA** y **ASINCRÓNICA**.

Tradicionalmente, la EaD ha sido asincrónica, es decir, el formador y los alumnos aprenden en lugares diferentes y en tiempos distintos. Una novedad que han introducido las TIC's ha sido la posibilidad de desarrollar una formación sincrónica, en la que formadores y alumnos se escuchan, se leen y/o se ven en el mismo momento, independientemente de que se encuentren en espacios físicos diferentes.

Una de estas versiones actuales de la EaD y tal vez una de las más utilizadas, es



la formación a través de Internet, de la que podemos encontrar diferentes denominaciones en inglés como *'Web-Based Training'*, *'Web-Based Instruction'*, o *'on-Line Learning'*. Pero en cualquiera de sus acepciones, se trata de una modalidad de formación que permite utilizar las potencialidades de la red, para

acercar la formación a sus posibles usuarios.

El Internet, se está convirtiendo no sólo en una vía de formación, sino en un auténtico mercado para la formación. Es importante aquí aclarar qué entendemos por esta modalidad de teleformación o la formación a través de Internet.

McCormack y Jones (1997, p.15) plantean que...

"...la Formación con Internet es un ambiente creado en la Web en el que los estudiantes y educadores pueden llevar a cabo tareas de aprendizaje. No es sólo un mecanismo para distribuir la información a los estudiantes; sino que también supone tareas relacionadas con la comunicación, la evaluación de los alumnos y la gestión de la clase".

Por otra parte, Palloff y Pratt (2001) han definido a la educación en línea como un enfoque de enseñanza y aprendizaje que utiliza Internet para comunicar y colaborar en un contexto educativo. Incluye la tecnología que sirve de suplemento a la formación tradicional mediante los componentes basados en Internet y los ambientes de aprendizaje donde el proceso educativo se experimenta en línea.

Como vemos, el aprendizaje-e es mucho más que acceder a un conjunto de páginas más o menos elaboradas, porque en un proceso de formación, en tanto

que se trata de un proceso de enseñanza, debe planificarse, organizarse y apoyarse en los medios necesarios para facilitar la comprensión de los alumnos.

El aprendizaje-e actualmente se nos presenta con varios niveles de complejidad y riqueza que es preciso diferenciar. Barron (1998), establece estos en tres niveles:

1. **Cuando los cursos por correspondencia utilizan el correo electrónico.** Es donde el alumno recibe los apuntes o libros y se comunica con el asesor vía correo electrónico.
2. **La formación mejorada con la Web.** En ella, el formador crea páginas Web con enlaces relevantes para la clase, normalmente como complemento a las clases presenciales. Ésta es una modalidad abierta y accesible que utiliza los recursos disponibles en Internet como foros de discusión, chats, alojamiento de páginas, formularios, etc., pero la característica es que no se encuentran integrados; y
3. **El uso de Plataformas de Teleformación o según su denominación en inglés Learning Management Systems (LMS).** Se trata de ambientes de aprendizaje virtual en los que el alumno encuentra todo aquello que necesita para aprender. Algunas de estas plataformas como Moodle (que es la que se utiliza en la UAQ y motivo de este trabajo), el Blackboard, la WebCT, el TopClass, el LearningSpace o muchas otras que actualmente existen en el mercado (ver Apéndice 3), están permitiendo un acceso a la teleformación cada vez más amplio y económico.

La irrupción de las TIC's han dejado '*fuera de lugar*' a muchos especialistas en enseñanza y aprendizaje, porque una parte de éstos, insisten en desarmar los argumentos del verdadero cambio que se está produciendo, argumentando que ya otras tecnologías habían venido a ofrecer horizontes de modernidad y que después se vieron frustradas por innumerables resistencias y dificultades de aplicación y uso. Otros, los convencidos de las potencialidades que Internet está

teniendo para la formación, echan mano de modelos clásicos y tradicionales, para dar respuestas a los problemas pedagógicos que continuamente se nos presentan.

El aprendizaje-e incorpora un cambio en el paradigma pedagógico, centrado en el aprendizaje más que en la enseñanza; por ello resultan de interés las palabras de Palloff y Pratt (1999) en el sentido de que...

“Enseñar en el ciberespacio, requiere que nos movamos desde los modelos pedagógicos tradicionales a nuevas prácticas que sean más facilitadoras. Enseñar en el ciberespacio implica mucho más que la adopción simple de modelos pedagógicos tradicionales y transferirlos a un medio diferente. A diferencia de la clase presencial, en la EaD en línea se requiere prestar atención al desarrollo de un sentimiento de comunidad en el grupo de participantes, para que el proceso de aprendizaje tenga éxito”.

II.3 La comunicación mediada dentro de un marco teórico en desarrollo

Las nuevas formas de comunicación en ambientes de aprendizaje virtual, están conformando un gran reto en el momento de conceptualizar lo que tradicionalmente se ha entendido por comunicación con fines educativos.

En literatura reciente consultada sobre el proceso de la comunicación en el contexto educativo, uno de los temas que están aportando un mayor número de investigaciones está asociado al uso didáctico de las TIC's; entonces, no es extraño que en una revisión de la bibliografía especializada, encontremos abundantes referencias que hagan mención al concepto que mencionáramos en párrafos anteriores la 'Comunicación Mediada por Computadora' o 'Computer Mediated Communication' (CMC).

Mientras que para las instituciones educativas, la utilización de esta CMC se ha movido dentro de unos parámetros delimitados entre el modo de enseñanza y la comunicación entre alumnos y profesores, o el uso de la CMC como un método para reforzar los cursos convencionales, el cambio y la complejidad conceptual, en la naturaleza de la CMC ha tenido en los planteamientos de diferentes autores su máxima expresión.

Si estrechamos aún más el campo de visión del amplio volumen de definiciones elaboradas sobre CMC, podemos entender dos claras acepciones en su significación: 1) Aquella que se centra en el uso de la computadora para la transferencia, almacenamiento y recuperación de información entre personas (Berge y Collins, 1995; Collins y Berge, 1996) y 2) Aquella cuyo significado es que el uso de la computadora se asemeja al de un '*mediador de la comunicación*' antes que a un '*procesador de la información*' (Lawley, 1994; Santoro, 1995; Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Inglis, Ling y Joosten, 2000; Ryan, Scott, Freeman y Patel, 2000).

Por su parte, Lawley (1994, p.2), restringe el término de CMC al uso directo de las computadoras en el proceso de comunicación, definiéndola como el "*proceso de envío de mensajes -no limitado a mensajes textuales-, mediante el uso directo de la computadora y de la comunicación en redes de trabajo*". Bajo esta concepción, Lawley considera que para que la comunicación esté mediada por una computadora, el usuario debe ser consciente de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje.

En una primera aproximación al concepto en el campo de la educación, Berge y Collins (1995, p.6), plantean que el término CMC está relacionado con las formas en las que las TIC's se han combinado con la informática y redes de trabajo por computadora, para ofrecer nuevas herramientas de apoyo a la enseñanza y al

aprendizaje. Así, la CMC describe las formas en la que las personas utilizan los sistemas informáticos para transferir, almacenar y recuperar la información.

Por su parte, Santoro (1995, p.1) define la CMC como una herramienta que provee de...

“[...] un extenso conjunto de funciones en las que la computadora es utilizada para apoyar la comunicación humana”. Y agrega que, “en un sentido más restringido, la CMC se refiere a aquellas aplicaciones informáticas para la comunicación directa entre personas. Esto incluye, el correo electrónico, los sistemas de conferencia grupal y los sistemas de ‘chat’ interactivos. En su sentido más amplio, la CMC puede abarcar virtualmente todas las utilidades informáticas, [...] pudiendo incluir el foro de discusión (la computadora como dispositivo de comunicación), la informática (la computadora como administrador de información) y la enseñanza basada en la computadora (la computadora como asesor)”.

También, la CMC es un término genérico usado por una variedad de sistemas que posibilita que las personas puedan comunicarse por medio de computadoras y redes de trabajo. Salmon (2000) utiliza el concepto de *“sistema de comunicación por computadora”* como *“un simple artilugio que actúa como centro de hospedaje para las conferencia de redes de trabajo”*.

Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) describen la CMC como una herramienta pedagógica importante que habilita a los grupos que están separados en el tiempo y en el espacio, para comprometerse en la producción activa del conocimiento compartido. Por su parte, Inglis, Ling, y Joosten (2000), consideran que la CMC es un término colectivo generalmente usado para describir todas las formas de interacción bidireccional mediante la computadora, esto



incluye el correo electrónico, la comunicación asincrónica y sincrónica y la videoconferencia. Del mismo modo, ellos consideran que la CMC es un mecanismo para apoyar el intercambio de información e interacciones de grupo por medio de una variedad de herramientas de comunicación electrónica, tales como el chat asincrónico, el correo electrónico, las listas temáticas de discusión y las discusiones asincrónicas en el foro.

En definitiva, nos atrevemos a definir la CMC como una herramienta pedagógica que puede ser utilizada para apoyar los procesos didácticos y comunicativos, de manera que permita a los asesores y alumnos y a éstos entre sí, interactuar a través del diálogo mediado por una computadora.

II.3.1 La mediación didáctica

Cuando se hace referencia a interacción, interactividad, comunicación, mediación tecnológica o mediación didáctica, encontramos que estos términos suelen usarse como sinónimos, reduciendo la riqueza que cada uno tiene en sí mismo.

Se entiende por **interacción** a los contactos que se dan entre profesores y alumnos, alumnos entre sí, alumnos con materiales de aprendizajes, alumnos y profesores con esos materiales. Esas interacciones son tanto perceptivas como operativas, pero finalmente son humanas y producen diferentes efectos.



Por su parte, Alfageme, Solano y Valenzuela mencionan que la interactividad es un término que se asocia con dispositivos o programas, a través de documentos de entornos informáticos que poseen la capacidad de realizar intercambios, ya

sea en forma de diálogo entre usuarios y computadoras, o a través de una interface de comunicación. La interactividad pareciera contener entonces tanto la comunicación de un medio (comunicación o diálogo entre el sistema y el usuario) como la actividad comunicativa interpersonal a través de una PC. Esta interactividad no es una característica del medio, sino que se refiere a la calidad en que los mensajes se relacionan con los anteriores en una secuencia comunicativa y especialmente, en la forma en que las últimas intervenciones se relacionan con las primeras.

En lo que se refiere a la comunicación, ésta es un proceso de máxima interacción social y como tal propia de los seres humanos, y se propone aplicar este término sólo a las relaciones entre personas. Comunicarse significa que existen influencias recíprocas entre personas sobre posiciones, expectativas y comportamientos; influencias que no necesariamente son mediadas por computadoras o telecomunicaciones.

Y cuando nos referimos a mediación tecnológica o mediación didáctica, debemos pensar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se establece siempre en ámbitos de relación, entendidos como nexos globales, como circunstancias que sirven de unión, como conexiones o contactos entre los elementos personales que configuran ese proceso (profesor-alumno) y entre éstos y el resto de los elementos de dicho proceso: contenidos, actividades, recursos y evaluación. Pero, a su vez, ese proceso necesita otros nexos específicos que medien entre el enseñar y el aprender; a estos nexos los denominamos mediadores o nexos entre la enseñanza y el aprendizaje, o entre éste y la realidad a aprender, y aún entre esa realidad y el proceso de enseñanza.

Al utilizar las TIC's como soporte de los entornos destinados a la enseñanza-aprendizaje, incorporamos una primera



mediación; ésta es el diálogo que aparece mediado por la tecnología y va más allá de un mero soporte: genera nuevos modos de dialogar y elaborar conocimiento. Podemos identificar una comunicación mediada tecnológicamente que facilita y reinventa modos de intercambio, como base para una mediación representada por la configuración didáctica implementada, que remite a la posibilidad y el modo de construcción del conocimiento. La mediación tecnológica debería orientarse a facilitar la mayor participación y calidad de las interacciones comunicativas.

Para una didáctica de orientación constructivista, la intervención docente puede considerarse como mediadora entre el sujeto que construye su representación o modelo de la realidad y el objeto del conocimiento; este sería el sentido clave del concepto de mediación didáctica: **acceder a la información, apropiarse de la cultura y construir el conocimiento mediante el diálogo interpersonal, alternativamente con el profesor y con los pares con quienes comparte la experiencia de aprender**. La configuración didáctica proporcionaría el andamiaje para potenciar el aprendizaje. Para González Soto (1999) la actividad mental humana necesita estar vinculada a un conjunto de instrumentos culturales, estos mediadores son los que debemos estudiar si queremos entender los procesos de construcción del conocimiento desde una perspectiva cultural.

Entonces podemos definir como mediación didáctica a la relación pedagógica donde uno o ambos componentes de la situación de enseñanza-aprendizaje, promueven y desencadenan el proceso de aprender.

II.4 La comunicación sincrónica y asincrónica

Durante muchos años, los estudios sobre la comunicación, en los fenómenos pedagógico-didácticos, han tenido en el aula su entorno natural, pero en poco tiempo, las implicaciones de algunos trabajos de investigación sobre TIC's y CMC, han ampliado los límites de este contexto.

En la década de los 70 del siglo pasado, MacCoby y Markle (1973), distinguieron entre el aprendizaje en el contexto de una comunicación presencial y el aprendizaje que tiene lugar en una situación mediada; y encontraron que el contexto presencial incluye la comunicación intrapersonal, interpersonal y la comunicación en pequeños y grandes grupos; por el contrario, la comunicación mediada se refiere a la comunicación a través de algún medio que no incluye el contexto presencial.

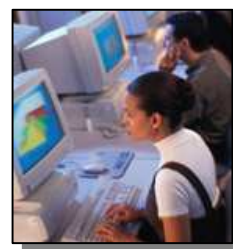
No obstante, la mayoría de los especialistas consultados coinciden en reconocer que existen dos formas básicas de comunicación mediada: **la comunicación sincrónica y la comunicación asincrónica**. Obviamente, ambos tipos de comunicación plantean formas diferentes de entender el aprendizaje.

Los términos **sincrónico** y **asincrónico**, aparecen una y otra vez en el contexto de la EaD y la CMC. Se sobreentiende que la comunicación sincrónica es una actividad comunicativa que ocurre en tiempo real, al igual que la comunicación presencial, y los participantes en interacción deben estar presentes, aunque no necesariamente en la misma localización física; por otro lado, la comunicación asincrónica se encuentra **mediada tecnológicamente** y no depende de que los estudiantes y profesores estén presentes en el mismo tiempo, para dirigir las actividades de enseñanza-aprendizaje.

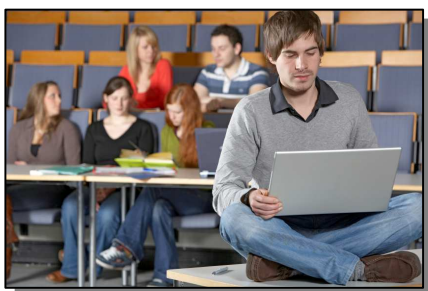
A este respecto es importante señalar lo que dice Pavón (2001), cuando distingue entre comunicación sincrónica como aquella que se produce al mismo tiempo entre emisor y receptor, como ocurre en el chat o en la videoconferencia, y comunicación asincrónica como la que tiene lugar en tiempo diferente entre el emisor y el receptor, cuando uno emite el otro no está en contacto, como ocurre en el correo electrónico o en un foro.

II.5 Revisión de investigaciones de la CMC en educación

La presencia de las TIC's en el ámbito educativo han tenido un notable efecto en la educación en general y en la EaD en particular. Así, pudimos observar en esta revisión de investigaciones sobre el tema que los estudios que valoran el empleo de las TIC's se han centrado visiblemente en la dimensión que añaden a los procesos didácticos, así como el interés que despierta el potencial educativo que constituyen en sí.



Innumerables experiencias de trabajo en todo el mundo que utilizan medios tecnológicos en el campo de la pedagogía, avalan este hecho, constatando que, en la medida en que intervienen en los modos de aprendizaje y en las formas de comunicación, introducen elementos nuevos en la formación y educación de las personas. Por tanto, concebir la CMC como una herramienta para la educación, ha abierto un nuevo campo de estudio en donde la mayor parte de las investigaciones se han circunscrito a los atributos y efectos de su uso en los escenarios educativos y en las prácticas de enseñanza con dichos medios.



Muchos de estos estudios sobre el uso de la CMC como herramienta de clase se han centrado en describir cómo ha sido usada en contextos educativos, los atributos propios de este medio y sus beneficios. Estos estudios identifican algunas de las razones por las que los alumnos podrían optar por la EaD antes que los formatos de enseñanza tradicional.

La comprensión de las propiedades y beneficios de la CMC en los escenarios de enseñanza virtual, proporcionan una fundamentación para comprender las características de la comunicación de los estudiantes en tales ambientes.

La EaD es única, en el sentido de que la enseñanza asistida por una computadora no depende del tiempo y el espacio, sino que está basada en el texto y el uso de la computadora anima a la implicación activa de todos los participantes, al igual que ofrece cierta cantidad de control sobre la estructura de la discusión. Estos atributos representan un beneficio, porque la CMC se está integrando rápidamente en los contextos educativos.

Por medio de la integración de la CMC en clase, McComb (1994) encontró que el aprendizaje se está extendiendo detrás de los muros de las clases tradicionales, porque los profesores están más disponibles para los estudiantes.

Además, hay un balance positivo en la capacidad de la CMC, ya que se espera que los estudiantes sean más responsables y desplieguen iniciativas en el acceso al sistema y en las contribuciones de discusiones de clase en línea. Esto es diferente en las clases tradicionales, en donde los profesores hablan y los alumnos escuchan. En definitiva, la CMC se nos presenta como una herramienta eficiente que está influyendo valiosamente en la educación de los alumnos.

Además de estos beneficios y usos de la CMC en escenarios educativos, los estudios han investigado la integración y aceptación de la CMC como una alternativa o suplemento en la interacción de las clases presenciales. Hacker y Wignall (1997), comprobaron que la participación en las videoconferencias no necesariamente incrementa la aceptación de los alumnos sobre la CMC. Estos autores hallaron que el uso de la CMC hace los cursos más interesantes para algunos estudiantes, pero no para todos. De modo que la aceptabilidad de la CMC está definida de manera diferente por los estudiantes que eligen la EaD como el único medio de contacto educativo. Tras estos análisis, Hacker y Wignall (1997)



sugirieron la necesidad de investigar si esperamos que los estudiantes acepten la CMC como una alternativa a las discusiones de clases tradicionales.

De acuerdo con Kaye (1992), la CMC está creando un nuevo entorno de educación en línea que está teniendo un profundo efecto en el aprendizaje. Los profesores y estudiantes utilizan las computadoras y las redes de trabajo, como herramientas de comunicación usadas por personas en donde colaboran unas con otras para alcanzar metas compartidas, que no requieren de la presencia física o disposición de los participantes y en el que puede proporcionarse una comunicación continua sin restricciones temporales. Como resultado de esta innovación tecnológica, los profesores usan las técnicas de comunicación asincrónica para aumentar las discusiones en clase con el diálogo en línea sobre temas y lecturas de clase.

Algunos autores hacen uso del término '*diálogo en línea*' para referirse a una forma de apoyo del aprendizaje a distancia. Este tipo de acceso a las oportunidades de aprendizaje electrónico es conocido como '*asincrónico*'.

Aunque la interacción y la participación en ambientes virtuales, como áreas específicas de investigación, han recibido una atención limitada en la literatura, tales análisis son importantes, ya que permiten descubrir los modelos de interacción de la dinámica social y la actividad de la interacción de los alumnos.

Hasta ahora, las investigaciones han sido de corte cuantitativo, por encima de las descripciones de corte cualitativo en la interacción.



Una primera temática de investigación se centra en el estudio de la educación en línea para analizar la participación de alumnos y asesores hecha por Jonassen, Campbel, Davidson y Bannan-Haag

(1995), quienes propusieron que los medios tecnológicos no son sólo un método para la transmisión de contenidos, sino también una parte del contexto, ya que los investigadores necesitan considerar las características de los alumnos, el diseño instruccional, los ambientes de aprendizaje, los factores del contexto social y el sistema en el que se imparte la enseñanza.

Estos autores afirmaron que aunque las plataformas en línea proporcionan herramientas para la creación y gestión de cursos en línea, la interactividad y la estructura del curso son configurables por el diseñador del curso y el asesor-instructor.

De esta forma, las variables tales como el rol del instructor y el estudiante en las discusiones en línea, así como el grado de participación en la comunicación asincrónica, son aspectos cruciales en el conjunto del programa de un curso en línea.

Jiang y Ting (1998) encontraron que la percepción del aprendizaje en estudiantes de cursos basados en la Web, variaba positivamente con el grado de énfasis instruccional del aprendizaje a través de la interacción. Los resultados sobre discusiones asincrónicas parecían congruentes con el punto de vista constructivista, en donde los estudiantes aprendían mejor a través de la construcción social del significado, es decir, donde el profesor es más un facilitador que proporciona ayuda y apoyo durante el proceso de aprendizaje. Sus investigaciones mostraron que el nivel de participación del profesor no estaba correlacionado significativamente con la cantidad de aprendizaje percibida por el estudiante, pero sí tenían una correlación significativa con el nivel de participación de los estudiantes en las discusiones en línea. Sus resultados mostraron la importancia de la participación activa del profesor en las discusiones en



línea en el foro, mientras apoya el punto de vista constructivista en donde los estudiantes aprenden a través de la interacción de unos con otros.

Además, estos mismos autores establecieron que las discusiones en línea, basadas sobre requerimientos explícitos, producían una mejor discusión. Estos autores encontraron que si un profesor participaba frecuentemente en las discusiones en línea y expresaba claramente los requerimientos referentes a la cantidad y calidad de las contribuciones, los estudiantes pondrían más esfuerzo en la lectura y responderían a los mensajes enviados por otros estudiantes, consecuentemente, este aumento de esfuerzo derivaría en un mejor aprendizaje.

Poole (2000) también sugirió que los alumnos estaban más implicados y eran más responsables de su participación cuando en el curso no había un asesor que los dirigiera. Él recomendó el uso de los alumnos-facilitadores o moderadores, ya que de este modo eliminaba la necesidad del profesor que asume el rol único de líder. Y afirmó que *“es probable que las responsabilidades del moderador contribuyeran a crear el sentido de comunidad en los estudiantes, ya que actuar como moderador fue una experiencia común para todos los estudiantes de la clase”* (Pool, 2000, p.162-177).



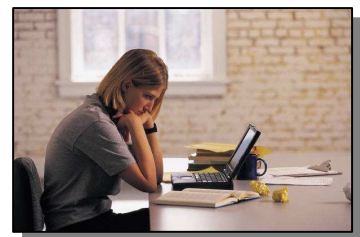
Todos estos resultados demuestran que son necesarias más investigaciones que nos den respuestas sobre cómo las estructuras de las discusiones asincrónicas en línea, promueven un discurso significativo. Y más específicamente, cómo los factores tales como la asignación del moderador, el tiempo especificado, la longitud, el número y formato de envíos, servirán de criterios para evaluar la calidad cognitiva de las discusiones asincrónicas en línea.

Una segunda temática de investigación sobre la CMC, se acerca al análisis de los intercambios de mensajes, a fin de comprender las complejas interacciones en

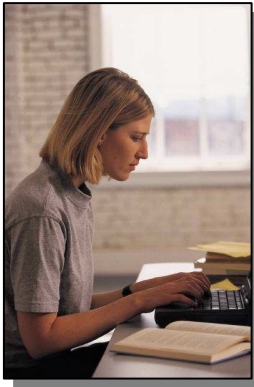
línea durante las sesiones de clase. El uso y evaluación de la interacción ha permitido la identificación de un número de factores que contribuyen a un uso efectivo de la CMC.

A pesar de la tendencia de la CMC a centrarse sobre las tareas, otros estudios han mostrado evidencias de que la comunicación socioemocional está presente en los contextos mediados por computadora. Rice y Love (1987) afirmaron que “[...] un tercio de todos los mensajes enviados en un sistema de tablón de noticias electrónico, fueron de naturaleza socioemocional”. También observaron una relación entre el número de mensajes enviados y el contenido socioemocional. Más concretamente, encontraron que la comunicación en el ambiente electrónico, podría estar más relacionada con su desarrollo en el tiempo. Estos mismos autores, en investigaciones más recientes, han dedicado una considerable atención al desarrollo de las relaciones personales en estos medios.

En un estudio realizado por Ahem, Peck y Laycock (1992), se intentó evaluar los estilos del discurso del profesor que pudieran contribuir al aumento de interacción de los alumnos. Estos autores manejaron tres tipos de discurso del profesor: **1) cuestiones dirigidas al grupo, 2) declaraciones al grupo y 3) estilo conversacional**; por ejemplo, un comentario espontáneo e informal o una cuestión dirigida a un individuo, y encontraron que un estilo conversacional producía el modelo más complejo de interacción en los alumnos. Por tanto concluyeron que el estilo de discurso del profesor es el factor más importante en la determinación de la participación y calidad de las respuestas de los alumnos, pero un estilo formal no produce el máximo de interacciones en un ambiente de CMC.



Ruberg, Moore y Taylor (1996) observaron las discusiones en chats para determinar si existían diferencias en las interacciones entre alumnos y alumnos con profesores en los contextos presenciales (cara a cara) y aquellas que se desarrollaban en línea. Estos autores encontraron que la interacción en línea no reflejaba la interacción presencial (por ejemplo: los alumnos que eran tranquilos en los escenarios presenciales, participaban más frecuentemente en las discusiones



en línea). Ellos analizaron la cantidad y tipo de comunicación (por ejemplo: cuestionamientos, réplicas, afirmaciones y clarificaciones) y encontraron que la mayoría de los comentarios de los alumnos en línea eran afirmaciones y clarificaciones, donde las afirmaciones eran típicas en las comunicaciones referidas a tareas específicas. Además, encontraron algunos comentarios entre los mensajes, contruidos por consenso y enviados por los alumnos y

concluyeron que la interacción en línea resultó valiosa para hacer que los estudiantes participaran en el ambiente social de la clase presencial, aunque los autores no diferenciaron entre los distintos tipos de mensajes. Por ejemplo: comunicación social o comunicación motivada por el desempeño de las tareas.

Por otro lado, ha habido un mínimo de investigaciones que se preocupan de los procesos implicados en las interacciones de grupos de alumnos en línea y las percepciones de esos alumnos en estos mismos procesos. De hecho, muy pocos estudios han examinado las características de la CMC (por ejemplo, estructura del discurso, interacción social y de tareas), dentro de los contextos de educación en línea.

En relación con la colaboración en línea, los investigadores han comenzado a investigar cómo la CMC impacta en las actividades de aprendizaje colaborativo².

Parks y Floyd (1996) iniciaron algunos estudios con participantes de grupos de noticias seleccionados al azar y encontraron evidencias para sugerir que las relaciones personales a menudo tienen lugar en la forma en línea. Estos investigadores igualmente encontraron que las relaciones personales también aparecían en otros medios (por ejemplo: el teléfono, el correo y la comunicación presencial). Las implicaciones derivadas de sus estudios dieron a conocer que el desarrollo de relaciones personales no depende necesariamente de los contextos presenciales.

En definitiva y de acuerdo con Kaye (1992) para que la colaboración dentro de un sistema CMC sea significativa y útil, es esencial que los usuarios estén motivados para participar, que haya metas y objetivos compartidos, y que haya algunas clases de estructuras para un ambiente colaborativo.

II.6 Análisis del discurso en la comunicación asíncrona

Uno de los espacios de interés para investigar sobre procesos y resultados del aprendizaje-e, tiene que ver con el análisis de las oportunidades de comunicación sincrónica y asincrónica.

En este punto, tratamos de indagar acerca del discurso que se genera en situaciones de comunicación a través de Chats y Foros de Discusión en cursos de Teleformación.



² El aprendizaje colaborativo se genera del contacto del estudiante con otros estudiantes y con el apoyo de un asesor. En la época de la globalización resulta imprescindible en programas de Educación a Distancia.

Estas herramientas, que son muy utilizadas en nuestro medio de estudio, nos proporcionan un espacio privilegiado para someter a valoración las acciones de aprendizaje-e, ya que nos dan acceso a conocer cómo se producen las interacciones, cuáles son las funciones de los docentes-asesores en el proceso de aprendizaje, cómo fluye la comunicación, etc.

Moore (2006), en su '*Teoría de la distancia transaccional*', define la distancia no en términos de proximidad geográfica, sino en relación entre el diálogo y la estructura. La **distancia transaccional** se refiere al espacio psicológico o laguna de comunicación entre el alumno y el profesor. Este espacio o laguna debe de ser cubierto para que ocurra el aprendizaje; una disminución de la distancia transaccional corresponde a un incremento del pensamiento crítico y de alto nivel.

El mismo Moore plantea que los foros a través de Internet pueden ayudar a disminuir la distancia transaccional aumentando el diálogo entre los alumnos y el profesor.

Blanton, Moorman y Try (1998) hicieron una propuesta para organizar las formas de comunicación en ambientes virtuales diferenciando entre situaciones convergentes y divergentes, dependiendo de las interpretaciones de los usuarios. A partir de este trabajo, Shotsberger (2001) aplicó diferentes categorías para el análisis de diálogos sincrónicos a través de chats. Éstas eran: afirmación, creencias, preocupaciones, práctica, deseo, intención, pregunta y resultado.

Han sido recientes los intentos de ir más allá de la mera descripción de los mensajes en los foros de comunicación asincrónica para entenderlos como una oportunidad para promover el conocimiento y el aprendizaje.



El análisis del discurso viene siendo un área de conocimiento que está aglutinando a investigadores de ámbitos muy diversos. En una recopilación realizada por Van Dijk (2000) nos plantea la idea de que el discurso se utiliza por las personas para comunicar ideas o creencias y lo hacen como sucesos sociales más complejos. El análisis del discurso incorpora, necesariamente, un estudio del lenguaje utilizado, de las creencias que se comunican y de la interacción en situaciones de índole social.



La comunicación en un ambiente en línea se diferencia de la comunicación presencial en que la distinción entre hablante-escritor y oyente-lector no es tan clara. La distinción entre lenguaje hablado y escrito también cambia y se dan algunas diferencias que afectan a la interacción. En el lenguaje escrito en foros en línea, hay ausencia de claves paralingüísticas, como la comunicación no verbal; también, los mecanismos de la conversación, tales como tomar la palabra, adoptan una forma diferente. En un foro un participante no puede interrumpir a otro y añadirse a la conversación en cualquier momento, ya que la tecnología permite que se aborden diferentes temas simultáneamente; algo que no ocurre normalmente en la comunicación cara a cara.

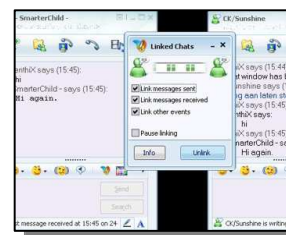
La literatura de investigación sobre foros a través de Internet, como hemos visto anteriormente, identifica la interacción alumno-alumno como una forma esencial de interacción en el aula. La oportunidad de interacción con otros alumnos, tanto en contextos estructurados como informales, es una de las principales ventajas al utilizar la comunicación asincrónica basada en el texto. Como plantearon Bonk y King (1998, p.17) *“claramente, las herramientas tecnológicas para el aprendizaje se están volviendo cada vez más interactivas, distribuidas y colaborativas”*.

Pero ha sido la comunicación asincrónica, a través de foros de discusión, la que más atención ha recibido de los investigadores. La comunicación asincrónica es

una forma de comunicación a través de computadora que se convierte en un mecanismo para apoyar el intercambio de información y la interacción grupal, mediante la utilización de una variedad de herramientas electrónicas, como el correo electrónico, los boletines de noticias, foros de discusión, etc., (Gilbert, 2002).

Algunos temas de investigación abordados desde el punto de vista del análisis de la CMC se han referido al estudio de aspectos de la comunicación y la conducta humana en línea: actitudes, acciones, el impacto de la comunicación en las interacciones sociales y en la presentación de uno mismo.

Hay una creciente línea de investigación que busca analizar la forma como las TIC's asincrónicas pueden apoyar el desarrollo de funciones cognitivas de alto orden, como la articulación, la reflexión, la negociación, etc., y se plantea que la comunicación asincrónica tiene el potencial de transformar la educación, creando ambientes más centrados en los alumnos, en los que éstos puedan interactuar con sus compañeros.



Van Gorp (1998) sugiere que *“la Web es más que un espacio para acceder y colocar información. Es un lugar para comunicar interactivamente y para construir conocimiento”*. La comunicación asincrónica puede promover la reflexión y el desarrollo de ideas.

Además, Hara, Bonk y Angeli (2000) sugieren que la comunicación asincrónica apoya los principios del aprendizaje constructivista, porque permite que los alumnos articulen, lean y reflexionen fácilmente sobre los conceptos. Afirman que la capacidad asincrónica o diferida de las herramientas de comunicación, por ejemplo, permite que los alumnos tengan algún control en la medida en que aumenta el ‘tiempo de espera’ y da oportunidad para un aprendizaje reflexivo.

Pero la comunicación asincrónica tiene también sus desventajas, Branon y Essex (2001) indican que la falta de retroalimentación inmediata a los mensajes individuales, la necesidad de participación diaria de los alumnos, así como la cantidad de tiempo necesario para el desarrollo de un debate de calidad, contribuyen a que la participación se resienta. Así, muchos alumnos pueden desvincularse, porque sus ideas expuestas en el foro no reciben respuesta. Por otra parte, las discusiones en línea se extienden a lo largo de más tiempo que las conversaciones cara a cara; por ello, los participantes han expresado dificultades



al tener que manejar el volumen de mensajes que se producen en estos debates. Ello es evidente en situaciones donde los docentes-asesores utilizan modelos de interacción no estructurados de debate abierto. Otra limitación para una discusión eficaz reside en la dificultad de seguir la cadena del

debate en línea, ya que los programas informáticos o plataformas tecnológicas (LMS), permiten que se puedan discutir diferentes temas simultáneamente.

Para ir avanzando en la solución de estas limitaciones, se requiere el desarrollo de investigaciones, las búsquedas y los análisis realizados hasta la fecha, se han centrado en: **a) el tipo y extensión del diálogo electrónico; b) los patrones de apoyo de los profesores y las interacciones entre compañeros dentro de estos diálogos** (por ejemplo: gestión de contingencia, retroalimentación, instrucción, pregunta, estructuración cognitiva y estructuración de tareas); **c) el grado de relaciones colaborativas entre participantes; d) las formas de intersubjetividad o espacio compartido, y e) otros procesos del discurso** (como roles, poder, autoridad, etc.).

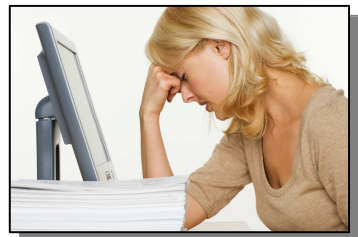
Davis y Brewer (1997) centraron su interés en el análisis del discurso electrónico...

“...el discurso electrónico es una de las formas de comunicación electrónica interactiva. El término se refiere a aquellos textos bidireccionales mediante los

cuales una persona, utilizando un teclado, escribe algo que aparece en la pantalla de otro sujeto, que responde mediante el teclado también. La persona que recibe un mensaje puede ser un individuo o un grupo (sic), grande o pequeño de receptores”.

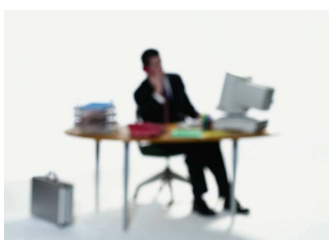
El discurso electrónico es complejo y con múltiples facetas, estos autores escogen trabajar desde el campo del análisis del discurso por dos razones: una, porque los diferentes niveles de análisis del discurso, permiten analizar los textos y dos, porque el análisis del discurso es por sí mismo de carácter multidisciplinar.

Por su parte, las investigaciones sobre el efecto de los foros de discusión en el aprendizaje han venido fundamentándose en la idea de Vygotski, de que los estudiantes internalizan las orientaciones y guías de compañeros más capacitados cuando escriben de forma colaborativa. Así, Duffy, Dueber y Hawley (1998) hacen ver que existe actualmente un movimiento muy potente en educación que se aleja del modelo didáctico predominante y que se encamina hacia un modelo centrado en el que aprende donde las actividades de aprendizaje implican a los alumnos en la indagación y resolución de problemas, normalmente en un espacio colaborativo. Así, afirman que los foros electrónicos permiten a los profesores: **a) observar las contribuciones de los alumnos en las discusiones; b) incluir las transcripciones de las discusiones en una carpeta para promover la retroalimentación o evaluación, c) participar en las discusiones para modelar las habilidades de pensamiento crítico, d) formular preguntas y comentarios para promover el pensamiento crítico, y e) proporcionar conocimientos cuando se requiera.**



Bonk y Cunningham (1998) comparten estas idea de que el modelo tradicional centrado en el profesor, donde el conocimiento se transmite desde el docente a

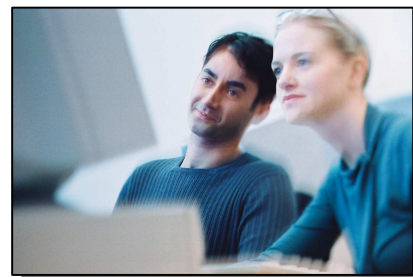
los alumnos, rápidamente está cambiando por modelos alternativos de enseñanza centrados en los alumnos, constructivista y basado en las ideas socioculturales, en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que éstos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a la que pertenecen. Así, una visión sociocultural del aprendizaje colaborativo está apoyada en la utilización de herramientas colaborativas que funcionan como mediadoras de los procesos de aprendizaje sociocultural.



Rafaeli y Sudweeks (1997) proponen que una perspectiva muy útil para analizar la comunicación a través de la computadora, es **la interactividad**. La interactividad es la variable clave en las situaciones de comunicación: expresa el grado en que la comunicación trasciende la reacción. La interactividad es una variable de proceso característica de las situaciones de comunicación igual que la comunicación cara a cara, la comunicación a través de internet tiene la posibilidad de generar interactividad. La interactividad no es una característica del medio informático, ya que tiene que ver con la medida en que los mensajes siguen una secuencia y se interrelacionan unos con otros y con los anteriores mensajes. La interactividad surge de hablar y de escuchar.

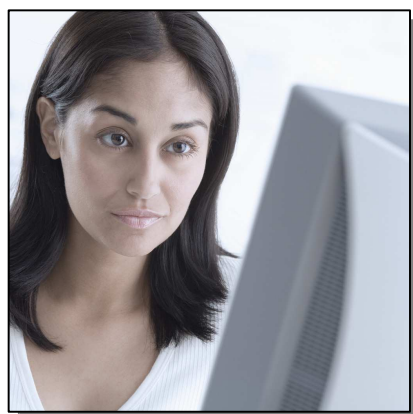
Una de las propuestas más estructuradas y prescriptivas para el análisis de la comunicación, a través de foros electrónicos, la ha realizado Salmon (2000). Esta autora ha planteado que la comunicación, a través de la computadora, se presenta en forma textual, pero tiene poco que ver con los textos impresos comunes; ella asegura que la contribución de cada persona tiene su propio significado y debe considerarse de manera diferenciada, por lo que propone una secuencia de interacción recomendada en las interacciones en línea.

Su modelo parte de una primera etapa denominada '*Acceso y motivación*', en la que se busca que los alumnos accedan con rapidez y facilidad al foro en línea. En esta fase se debe buscar que los alumnos tengan conocimiento sobre las ventajas de la teleformación y los sistemas de comunicación a través de Internet, sobre cómo manejar su hardware y software, que obtengan su password y tengan acceso al sistema para que accedan a los ambientes del curso cuando sea necesario.



La segunda etapa la denomina '*Socialización en línea*', donde la comunicación a través de Internet, proporciona la posibilidad de estar en contacto, de socializarse, pero por sí solo esto no se produce. En esta fase los alumnos empiezan a construir un ambiente de comunidad, a generarse normas formales e informales; se requiere una presentación y una identificación con los otros. Algunos alumnos asumen un papel de "agazapados", como lo hacen en lo presencial: leen pero no participan; otros empiezan a participar cuando se encuentran seguros con la tecnología; en este momento el moderador debería preocuparse por crear un ambiente de respeto mutuo entre los participantes, reduciendo problemas y orientando a los alumnos que no participan.

La tercera etapa la llama '*Intercambio de información*', ésta empieza a fluir con cierta rapidez, ya que los alumnos empiezan a responder mensajes, pero en cierto momento los alumnos pueden verse desbordados por la cantidad de información que reciben en su correo; en este momento, el moderador deberá de asegurarse de que el foro se concentra en descubrir y explorar los temas por conocer o las respuestas por resolver.



La cuarta etapa es la denominada '*Construcción de conocimiento*', en ésta, los participantes comienzan a interactuar unos con otros de una forma más participativa, planteando ideas y conceptos sobre un determinado tópico. Los alumnos van avanzando y aprendiendo.

Por último, en la quinta etapa, llamada '*De desarrollo*', es donde los alumnos se vuelven responsables de su propio aprendizaje, a través de las oportunidades que proporciona la computadora y necesitan menos apoyo: los alumnos y el moderador utilizan un enfoque constructivista hacia el aprendizaje.

Dado que la interacción en los foros de comunicación ha sido objeto de recientes investigaciones, Salmon nos indica en su modelo, que los foros pasan por diferentes fases y que cada una de esas fases representa demandas y temáticas diferenciadas. Pero ¿cómo analizar la comunicación en estos foros?

Un trabajo, considerado clásico, sobre el análisis de la interacción didáctica en aulas ordinarias es de Sinclair y Coulthard (1975), donde se establecen cinco categorías para el análisis del discurso:

- **Primera categoría: el acto.** Es la unidad más pequeña de comunicación. Existen multitud de actos pero los más frecuentes son preguntar y responder. Harrison (1998), encontró hasta 39 diferentes actos en su análisis de un foro de discusión: aceptar, estar de acuerdo, reconocer, alertar, responder, pedir disculpas, comprobar, clausurar, confirmar, estar en desacuerdo, evaluar, saludar, informar, invitar, objetar, ofrecer, opinar, preguntar, reaccionar, rechazar, responder, buscar, declarar, sugerir, agradecer, dar pistas, enfatizar, expandir, justificar, hacer acotaciones de otros comentarios, ejemplificar, etc.

- **Segunda categoría: el movimiento.** Un movimiento puede consistir en un simple acto, pero también varios actos pueden formar un movimiento.



Stenström (1994) identificó ocho movimientos en la interacción conversacional: resumir, focalizar, iniciar, aclarar malentendidos, responder, reaccionar, reabrir y otros canales no verbales. A partir de estos movimientos añadió la categoría 'fático': movimiento para establecer el contexto o compartir el contexto (cuando el alumno dice donde está y con quién). También introdujo la categoría 'exponer', cuando alguien

expone alguna idea (opinar, establecer, informar, comentar) y 'narrar' cuando se cuenta una historia.

- **Tercera categoría: turno.** Uno de los problemas de los debates en el contexto asincrónico basado en textos, es que los conceptos turno y mensaje se entienden como sinónimos. La dificultad estriba en que un mensaje es una construcción tecnológica en lugar de una categoría lingüística, por lo que desde la perspectiva del análisis de actos de habla no son similares. Otra complicación es que en la interacción cara a cara, las normas de comunicación limitan al hablante a pocos actos y movimientos; sin embargo, en la comunicación en línea, el tiempo transcurrido entre turnos es de horas o días.
- **Cuarta categoría: intercambios.** Es la unidad más pequeña de interacción comunicativa. Incluye una serie o secuencia de movimientos realizados por más de un hablante. Por ejemplo: una iniciación de un hablante seguida de una respuesta por otro.
- **Quinta categoría: transacción.** Se produce cuando una persona interviene a la vez en más de un intercambio.

A partir de los niveles identificados anteriormente, podemos establecer una estructura interactiva que puede incorporar uno o varios de los niveles anteriormente descritos.

Un modelo utilizado por McKenzie y Murphy (2000) encontró que el 74% de los mensajes en un foro en línea de una universidad fueron interactivos, siendo la mitad de ellos de la categoría de interacción explícita. En otro estudio con alumnos de enseñanza universitaria, Offir et al. (2003) ampliaron el sistema para incluir seis categorías:

1. **Social:** declaraciones de los profesores para crear un clima de apoyo, motivación y cercanía afectiva.
2. **Procedimental:** declaraciones de los profesores que contienen información en relación con los aspectos administrativos y técnicos del curso.
3. **Expositiva:** declaraciones que presentan conocimientos.
4. **Explicativa:** intervenciones de los profesores en las que se hacen preguntas o comentarios.
5. **Implicación cognitiva:** preguntas o tareas de aprendizaje que requieren que los alumnos se impliquen en el procesamiento de información.
6. **Interacciones de apoyo al aprendizaje:** intervenciones para conseguir y mantener la atención de los alumnos, así como la organización y repetición de contenido para facilitar la retención.



La comunicación virtual requiere de interacción entre los participantes, sean estos profesores o alumnos, proyectándose hacia una '*comunidad de aprendizaje*'. En esta dimensión social, se incluyen agradecimientos, bromas, saludos, etc., por lo que la dimensión social puede ser analizada en tres categorías:

1. **Afectiva:** tiene que ver con expresión de emociones, sentido del humor;
2. **Interactiva:** continuar un mensaje, citar a otros, formular preguntas; y
3. **Cohesión:** hablar del grupo, de un “nosotros”.

Vistos desde una dimensión didáctica, los foros asincrónicos representan una oportunidad para que los docentes dirijan el aprendizaje de los alumnos. En los foros virtuales, al igual que en las clases presenciales, profesores y alumnos interaccionan, formulan preguntas, exponen ideas, responden preguntas, etc. Por ello, se necesita una dimensión que analice estos procesos desde un punto de vista didáctico.

Anderson (2001) plantea la idea del profesor desarrollando tres roles principales: 1) Como diseñador de la enseñanza, planificando y evaluando; 2) Como facilitador de un ambiente social que conduce al aprendizaje; y 3) Como experto en contenidos que conoce cómo hacer que los alumnos aprendan.

La última dimensión que proponen varios autores, es la dimensión cognitiva. Ésta se define como la medida en la que los alumnos son capaces de construir y confirmar significados a través de un discurso sostenido en una comunidad de indagación crítica. Se refiere al pensamiento de alto nivel, al pensamiento crítico.

Analizar el pensamiento crítico desde una perspectiva individual, debe utilizar un modelo comprensivo que incluye creatividad, resolución de problemas, intuición. Fases sugeridas por Duffy, Dueber y Hawley (1998).

- **Iniciación:** Surge a partir de un dilema o problema identificado o reconocido, que se inicia a partir de la experiencia. En una situación de aprendizaje en línea cualquier miembro del grupo puede iniciar esta fase.

- **Exploración:** En ella los participantes intercambian ideas; se requiere que reconozcan la naturaleza del problema, y que obtengan la información relevante. Al final de esta fase los alumnos empiezan a ser selectivos con respecto a lo que es y no es relevante. Se trata de una fase de aportar ideas, formular preguntas e intercambio de información.
- **Integración:** Se caracteriza por la construcción de conocimiento a partir de las ideas generadas en la fase de exploración. Integración de ideas y construcción de significado que deben provenir del debate en el foro.
- **Resolución** del dilema o del problema: se contrastan hipótesis y tratamientos desde una perspectiva crítica.

En un artículo de Wallace (2003) ha presentado una revisión y síntesis de la investigación sobre el análisis de la interacción en contextos en línea. Esta revisión concluye con algunos resultados que nos parecen relevantes y que reproducimos:



1. Los investigadores han venido desarrollando modelos para el análisis de la enseñanza y el aprendizaje en línea, a través del estudio de los registros de los debates en línea. Estos modelos han incorporado dimensiones relacionadas con aspectos sociales cognitivos y metacognitivos. Algunas investigaciones han intentado indagar sobre la progresión de los alumnos en niveles de pensamiento en sus discusiones en línea.
2. Al utilizar estos modelos, los investigadores han encontrado que llevar a los alumnos desde el compartir e intercambiar ideas, hasta la construcción de conocimiento es una tarea difícil en la enseñanza en línea. Los alumnos están dispuestos a compartir ideas pero no a profundizar en el conocimiento a través del debate.

3. Los profesores en la enseñanza en línea, asumen diferentes roles: facilitan o moderan debates, responden a alumnos individualmente y a la clase en su totalidad, gestionan el flujo de contenidos a través de las tareas, etc.
4. Existen múltiples evidencias que destacan la importancia de la interacción social, así como la presencia del profesor en las clases en línea.
5. La comunidad en línea es una variable muy importante en la enseñanza en línea, aunque la comunidad juegue un papel importante, aún no se ha investigado lo suficiente sobre la forma como esto se produce.

II.7 Sustento teórico de la EaD

El sustento teórico de la EaD, tiene relación con los principios, fines, valores y virtudes, propios y necesarios en la educación, para lograr el objetivo superior de la ciencia y la sabiduría.

La EaD, como parte de la universidad, se sustenta en un marco teórico de servicio a la sociedad, más por sus características y condiciones específicas, necesariamente debe sustentarse en valores y virtudes adicionales para solventar la situación de 'soledad' del estudiante a distancia. El marco teórico de la modalidad considera las siguientes características:

- Se debe fundamentalmente a la sociedad, a ella orienta sus esfuerzos, y contribuye a la solución de sus problemas para alcanzar el desarrollo y la paz.
- Es de naturaleza pluralista, abierta a todas las corrientes sociológicas del pensamiento universal, no tiene distinciones de raza, cultura o religión y no permite el proselitismo político.
- Es dialéctica, formativa, investigativa, humanística, integral, científica, técnica y cultural.
- Facilita el acceso al conocimiento como bien superior al que todas las

personas tienen derecho.

- Coadyuva y propicia los cambios sociales, científicos y tecnológicos.
- Propicia la búsqueda del conocimiento mediante la constante investigación en todas las actividades académicas.
- Promueve la igualdad, libertad y solidaridad entre los seres humanos.
- Es partidaria de la absoluta y total libertad, enmarcada en el respeto al derecho de los demás.
- Propicia el cultivo de los valores éticos, morales y cívicos.
- Promueve una profunda conciencia ciudadana, propiciando el servicio a los demás.
- Orienta a la autoformación como conjunción del pensamiento, el sentimiento y la acción personal, en procura del conocimiento.
- Es creativa y propicia la generación de ideas en el campo científico, así como de sueños y anhelos en el ámbito espiritual y democratiza la educación con un sentido de igualdad, libertad y fraternidad.
- Busca la excelencia mediante la práctica de la cultura de la calidad y el mejoramiento continuo en sus actividades académicas, de investigación, de extensión y de gestión.
- Es flexible para adaptar a sus necesidades los adelantos tecnológicos del mundo, en forma inmediata, razonada y planificada.
- Es crítica por excelencia y promueve el reconocimiento de los errores propios. Promulga la suficiencia de las propias potencialidades y considera a la persona como la artífice de su desarrollo y superación.
- Propicia el interés por el conocimiento y la aplicación del mismo con un sentido práctico y productivo.
- Promueve la educación continua y permanente.
- Orienta a la formación de una nueva sociedad, más justa y equitativa.
- Respeto las raíces culturales y la historia como forjadoras del presente.
- Propicia la búsqueda de la verdad como fundamento de la razón.

- Fomenta el cultivo de valores, hábitos, principios y virtudes.
- Propicia el orgullo personal, de raza y de historia, dejando el pasado como una realidad rica en experiencias útiles para el presente y para el futuro.
- Es contraria a toda forma de coerción, violencia, intolerancia y discriminación y es partidaria de la solución de los problemas mediante el diálogo y la razón.
- Propicia la defensa, conservación y mejoramiento del medio ambiente y el uso racional de los recursos no renovables, como bien natural de la humanidad.
- Considera al estudiante como el principio y fin de sus responsabilidades y objetivos, por lo que busca su permanente satisfacción.
- Promueve la organización, disciplina, honestidad, lealtad, responsabilidad, justicia, gratitud y respeto en las relaciones académicas.
- Considera la búsqueda y el mantenimiento del honor como la satisfacción total de los ideales universitarios.

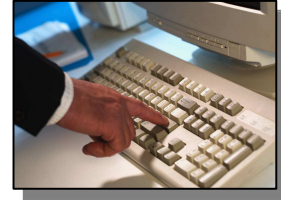
Es fundamental que los valores y principios existan en toda universidad, pero son imprescindibles en el caso de la EaD, ya que dada su peculiaridad de tener un sistema abierto, la dirección y el control son complicados, por lo que es conveniente desarrollar un proceso de concientización en los estudiantes. La modalidad en sus procesos parte de lo más excelso que dispone la persona que es su honor, comprendiéndose a éste como la conjunción de todos los valores y virtudes. Se practica la confianza plena en los demás, pero obviamente, también deben existir medios y sistemas de control.

Además de los principios teóricos enumerados, se pueden y deben considerar los siguientes principios específicos:

- Creer en las capacidades del alumnado, valorarlas y potenciarlas para que ellos con su esfuerzo logren su autoformación, prescindiendo al máximo de

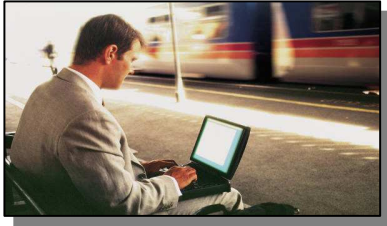
la dependencia del profesor.

- Considerar que la formación del alumno está sustentada en la constante búsqueda del conocimiento, el trabajo académico, la práctica permanente y la orientación a la producción, los cuales se constituyen en los medios adecuados que permiten alcanzar el nuevo objetivo educativo de lograr la habilidad de aplicar el conocimiento. Que el manejo productivo del conocimiento permita en forma libre, tranquila y espontánea alcanzar los fines de la universidad.
- Orientar las acciones y procesos de evaluación hacia la práctica y la producción, que privilegien la generación de recursos y fuentes de trabajo, y que permitan formar profesionales que mejoren la situación actual de la sociedad.
- Democratizar la educación llevando los servicios educativos a la casa y al campo, en lugar de esperar que los estudiantes acudan a la universidad.
- Lograr una integración de la EaD en el ámbito internacional, potenciando las capacidades de sus componentes y ampliando su cobertura con más y mejores ofertas educativas.



II.8 Sustento psicopedagógico

El enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento, requiere de una nueva pedagogía, el estudio de una nueva **Psicopedagogía de la Información**, la cual tiene como principio la implementación eficiente del uso de las TIC's (e Internet), como medio para hacer frente a los cambios que se están generando en la llamada Sociedad del Conocimiento. Los elementos relevantes que conforman este estudio son: a) los nuevos escenarios educativos, b) la forma de enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento; y, c) las incidencias del enfoque pedagógico.



Con la revolución de la era informática comienza a surgir una diversidad considerable de ofertas educativas conocidas como EaD por Internet. Algunos la llaman educación telemática, otros, educación virtual o digital. Lo cierto es que Internet, como medio o herramienta, posibilita la capacidad de movilizar información, documentos, imágenes y guías didácticas, que permiten establecer una relación educativa entre asesores y estudiantes, más allá de las barreras de tiempo y espacio.

Los escenarios o modelos psicopedagógicos e información, pueden ofrecer y garantizar estudios de alta calidad, siempre y cuando la seriedad de los programas estén respaldados por ciertos criterios institucionales, empezando por el prestigio de la institución y siguiendo por la calidad de los asesores; pero, sobre todo, en EaD lo más importante es el "**modelo psicopedagógico**", el cual contemple los espacios tradicionales de aulas, bibliotecas virtuales, diseños de guías didácticas para la orientación en la navegación, y asesores especializados.

La EaD por Internet, bajo el rigor de un programa serio y honesto, es tan exigente como la educación presencial. Los estudiosos en psicopedagogía y didáctica cuestionaban sobre el "lugar" de la telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje; algunos teóricos pensaron que era un "contenido" del currículum, mientras que otros plantearon su visión "instrumental", es decir, la consideraron como recurso de apoyo educativo.



Posteriormente se cuestionaba la compatibilidad de la telemática con los enfoques socio-psicopedagógicos, particularmente con las siguientes teorías: Constructivismo (Vygostky), Conversación (Pask), Conocimiento Situado (Young)

y Acción Comunicativa (Habermas). El Constructivismo, partiendo de los tres elementos fundamentales de toda situación de aprendizaje: **contenidos** (qué aprende el alumno), **procesos** (cómo aprende) y **condiciones** (entorno que facilita su aprendizaje y experiencias). Internet y sus recursos amplían la capacidad de interacción personal con estos elementos. Con la Teoría de la Conversación de Pask, que supone que aprender es por naturaleza un fenómeno social, existe también compatibilidad por la red de relaciones que ofrecen las nuevas tecnologías. La Teoría del Conocimiento Situado de Young, señala que el conocimiento es una relación activa entre el individuo y un determinado entorno, y además el aprendizaje se produce cuando el aprendiz está envuelto activamente en un contexto complejo y real; en este caso también Internet propicia innovadores entornos. Y finalmente, la Teoría de Acción Comunicativa de Habermas, sustentada en el rigor, la racionalidad y la crítica, impulsando cierta capacidad de expresarse, hacerse entender y actuar coherentemente, también es congruente con las aristas de la telemática y sus recursos lógicos.

Existe otro factor importante asociado a las TIC's: la información. En efecto, una de las mayores preocupaciones actuales de los sistemas educativos, en los países desarrollados, es el acceso y la producción de "información".

Algunos han propuesto que la EaD debería considerarse una disciplina por su propio derecho, bajo el razonamiento de que surge un nuevo conjunto de problemas (Sparkes, 1983; Gough, 1984 y Holmberg, 1986). Otros pueden dudar en hablar de una disciplina *per se*, pues ven más bien a la EaD como un "*campo distinto y coherente de una empresa educativa*" (Keegan, 1986). Otros como Garrison (1989) incluso prefieren referirse simplemente al 'campo' de la EaD desde el punto de vista de que no hay nada únicamente asociado con la educación a distancia en términos de sus metas, conducción, estudiantes o actividades, que necesite afectar lo que denominamos educación.

A pesar de las diferencias en orientación, hay acuerdo en que la característica principal de la EaD es la separación entre maestro y aprendiz, y que esto proporciona la base para investigar. Dos áreas que deben ser consideradas en cualquier esfuerzo por distinguir un área de estudio, son el desarrollo de la teoría y el enfoque sistemático de investigación.

En las dos últimas décadas del siglo XX, se han propuesto varios marcos teóricos que buscan cubrir la totalidad de actividades en la EaD. Se han hecho notables contribuciones por Otto Peters, Michael Moore, Börje Holmberg, Desmond Keegan, D.R. Garrison y John Verduin.

II.9 La triada de la EaD

A fin de comprender en forma integral el sistema educativo a distancia, el papel que cumplen sus componentes y el funcionamiento y la interrelación entre cada uno, se ha diseñado un esquema gráfico denominado la "**Triada de la EaD**". Esta triada considera como componentes básicos del sistema:

1. A los alumnos,
2. A los profesores diseñadores y/o asesores, y
3. Los materiales pedagógicos.

Tres actividades académicas principales:

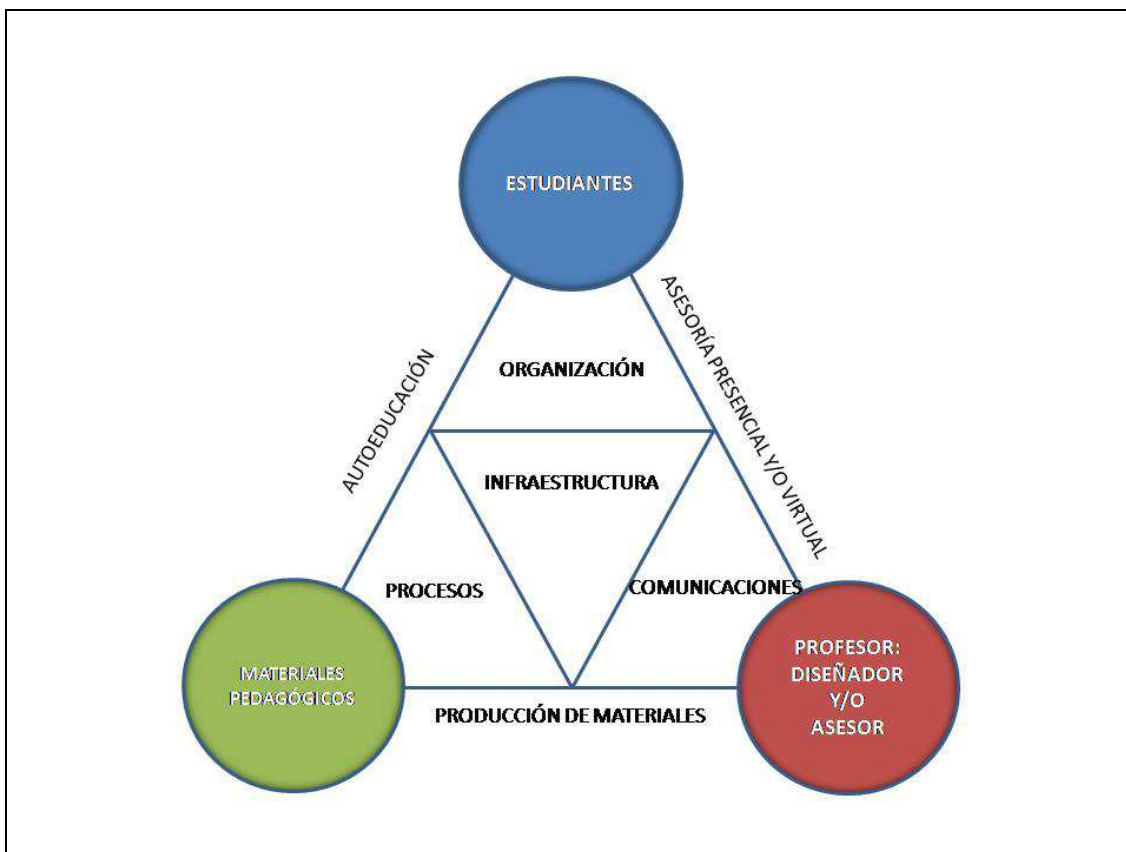
1. La auto-educación,
2. El apoyo del asesor, y
3. La producción de materiales pedagógicos.

Así como tres funciones de organización y apoyo:

1. La organización,
2. Los procesos académicos y administrativos, y
3. El sistema de comunicación (mediación).

En el centro de este triángulo se encuentra la gran infraestructura física y tecnológica, que permite que funcione adecuadamente el sistema.

Figura 2.1 Triada de la EaD. Diseño del autor.



A continuación analizaremos a detalle cada uno de los componentes de esta triada.

II.9.1 El alumno, clave de la formación en línea

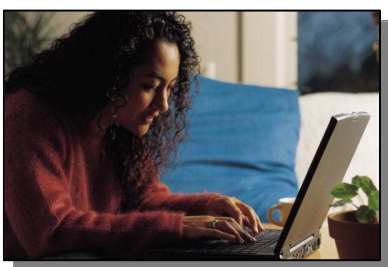
A pesar de los datos que confirman la tendencia al alza del método aprendizaje-e, todavía hay profesionales que se muestran escépticos ante las posibilidades que ofrece la tecnología aplicada a la formación.

Sin embargo, como se ha visto hasta este momento, este sistema permite individualizar los procesos de enseñanza, flexibilizar los tiempos y espacios de aprendizaje y, sobre todo, gestionar el cambio.

Las posibilidades de la tecnología para mejorar el aprendizaje no han hecho más que empezar y la revolución en los próximos años va a ser espectacular. Queda por ver el avance del aprendizaje hacia la gestión del conocimiento y la siguiente dimensión del aprendizaje-e (simulaciones, realidad virtual, confluencia con móviles y televisión, etcétera.).

Por otra parte, se pone en duda que lo esencial es la función, no el medio. Lo importante es el alumno y que éste aprenda. Es cierto que con una adecuada tecnología las posibilidades de mejorar el aprendizaje se agrandan enormemente, pero no se debería poner el acento en el medio, sino en la persona.

El problema es que de las tres fases básicas de todo proceso de aprendizaje, siempre acabamos dirigiendo nuestra mirada hacia la intermedia, que es la de la formación: “Ni el programa formativo, ni su diseño, ni los medios eran los adecuados”, se suele decir, mientras que se obvia las que son más esenciales.



En la fase de preparación, habría que preguntarse si los estudiantes seleccionados eran los adecuados; si tenían necesidad de aprender ese programa en

concreto para realizar mejor su formación o si contaban con el nivel de partida necesario. Y en la fase clave y final de aplicación y transferencia, la pregunta sería: “¿Nos hemos preocupado de que pueda aplicar lo aprendido?, los recién formados ¿han tenido la oportunidad de recibir feedback de sus asesores y de quienes tienen que confirmar que su esfuerzo no ha sido inútil?

En realidad, los bajísimos niveles de transferencia de lo aprendido a lo que después será el ejercicio profesional, tienen su raíz en la repetición mecánica de comportamientos, por lo que los empleadores siguen sin creer en la formación como una herramienta esencial para el buen desarrollo de sus negocios y del talento de sus empleados.

Pero alguna vez tendremos que empezar a realizar estas acciones, muchas instituciones están afrontando decididamente esta “*revolución tecnológica*”, con claras mejoras en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes y docentes.

Con esto se quiere dejar en claro que son los alumnos la razón de ser y objetivo principal del sistema, por eso se les ha colocado en el vértice superior de la Triada de la EaD. Todos los esfuerzos y acciones del sistema deben tender a su bienestar y al logro de sus objetivos educativos personales, los que deben coincidir con los de la sociedad.



Pero ¿cuáles son las características de los alumnos que ingresan a esta modalidad? Las que consideramos como las más importantes son:

- De diverso grado educativo y cultural.
- De diverso nivel de conocimientos
- De toda clase, condición social y económica.
- Con diversidad de edades, la mayoría son adultos.

- Habitan en cualquier lugar del país e incluso pueden estar en el extranjero.
- En algunos casos dejaron de estudiar hace algún tiempo.
- Fueron formados en la educación presencial tradicional.
- Están acostumbrados a memorizar.
- Algunos trabajan, en ocasiones en trabajos afines a sus estudios.
- La actividad educativa es secundaria a la principal que es su trabajo.
- La actividad educativa la realiza a tiempo parcial.
- Es libre para adaptar sus actividades académicas a su forma de vida.
- Actúan independientemente.

Dado un perfil tan heterogéneo, es necesario iniciar las actividades académicas considerando que el estudiante prácticamente desconoce todo y que se le debe orientar. Pero también el estudiante que ingresa a la modalidad a distancia, tiene una serie de problemas entre los que se destacan los siguientes:

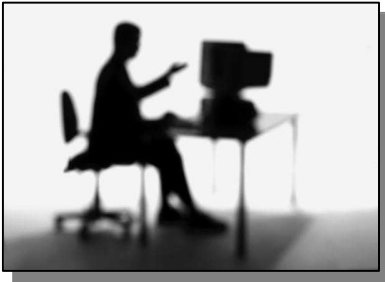
- Desconocimiento del sistema educativo a distancia.
- Dificultades para retomar estudios abandonados hace algún tiempo.
- Tener que atender otras responsabilidades prioritarias como el trabajo y el hogar.
- Falta de tiempo.
- No se amolda al sistema y requiere de un profesor para que le ayude.

En vista de las condiciones muy especiales de la EaD, no todos los estudiantes se adaptan al sistema por varias razones y abandonan sus estudios; sin embargo, el porcentaje actual no es preocupante porque es similar al de la modalidad presencial de alrededor del 30%.

Por otro lado, existe una realidad: el estudiante que conoce el sistema y por diversas razones abandona sus estudios, lo hace temporalmente, porque tarde o temprano regresa y cuando lo hace, ya no vuelve a fallar, la experiencia adquirida

le permite enmendar las fallas u organizar adecuadamente sus actividades para darse el tiempo necesario para seguir sus estudios.

II.9.2 Nuevos roles del profesor universitario



¿Qué significa el concepto de profesor en la EaD? Moore (1972) no usa la palabra "profesor o maestro", su concepto es el de alguien que buscará que el aprendiz sea autónomo para formular problemas, recopilar información, etc., Holmberg tampoco habla específicamente de un profesor o maestro, él se concentra en el proceso de enseñanza. Keegan habla de los actos de enseñanza y aprendizaje, y describe componentes Interpersonales de la enseñanza cara a cara que faltan en la EaD. Garrison es de los pocos que habla literalmente de un profesor o maestro y un estudiante; él describe el papel de la enseñanza como colaborativo, y a la actividad de enseñanza como una negociación y diálogo. Verduin y Clark no hacen referencia directa de la enseñanza, pero se remiten a la necesidad de diálogo y apoyo. Sarrimoris (1990) ha criticado a los que proponen la noción de independencia, autonomía o control del aprendiz, por no detallar el papel de la enseñanza en la promoción de la independencia del aprendiz. El punto de Sarrirrioris está bien tomado, y puede aplicarse a más de los que invocan la independencia del aprendizaje. Hay escasez de información sobre la enseñanza en la EaD. Parece necesario un marco teórico que soporte preguntas sobre el papel de la enseñanza en relación a varios tipos de aprendizaje.

Actualmente el rol que debe desempeñar el profesor en el ámbito universitario es un tema muy controvertido, más aún cuando se trata de modalidades educativas no convencionales.

En este trabajo se trata de explicar la figura del profesor como mediador, experto en su área de conocimiento, pero en un ambiente de enseñanza-aprendizaje no convencional. Donde se le concibe más como estimulador de la intelectualidad, facilitador del aprendizaje significativo, impulsor del trabajo en equipo, crítico, comprometido y transmisor de cultura. Para que esto sea posible es necesario que los docentes reciban una formación adecuada que les permita desarrollarse equilibradamente como profesores y como investigadores, así como crear recursos de apoyo efectivo a la docencia en la Universidad que favorezcan la mejora de la práctica docente.

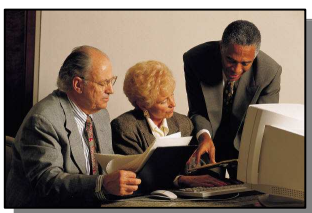
Si tratamos de definir los nuevos roles que debe desempeñar un profesor universitario, nos encontramos con opiniones muy dispares, porque bajo estas nuevas formas de ver el proceso enseñanza-aprendizaje, el estudiante universitario debe ser capaz de ser esencialmente autodidacta, sin que la figura del profesor tenga la relevancia, que nadie duda que tenía cuando nos referimos a la educación desde la infancia. Refutar éste y otros planteamientos semejantes conduciría necesariamente a un debate sobre el modelo de Universidad que debe propugnarse.

a) El docente: "facilitador" del aprendizaje significativo

Una de las preocupaciones de los profesores universitarios cuando comienzan a dar clases, es superar la inseguridad que experimentan sobre el dominio de los conocimientos que imparten. Se puede encontrar su explicación en el acelerado ritmo de producción de conocimientos nuevos en todas las ramas científicas que hace indispensable una continua renovación de los conocimientos disponibles por los profesores y precisamente porque vivimos en una sociedad donde tenemos que asimilar constantemente nuevos conocimientos, sería irresponsable que el docente universitario se presentase como transmisor de todo el saber.



Resulta evidente que cuando el estudiante universitario finalice sus estudios, ya habrán surgido nuevos saberes que tendrá que asimilar e integrar en solitario, sin mediación de profesor alguno. ¿No es acaso más responsable dotar al estudiante, en la medida de lo posible, de herramientas que le permitan encararse a nuevos saberes en el futuro?



La educación universitaria de calidad no puede consistir sólo en la transmisión de saberes, sino que debe orientarse también hacia la formación de profesionales capaces de seguir aprendiendo, a partir de la experiencia universitaria, durante toda su vida. El profesor se convierte así en un "mediador" necesario entre la sociedad y el individuo. Su misión es dotar a sus alumnos de las herramientas necesarias para "aprender a aprender". Esta misión implica necesariamente el desarrollo de capacidades y valores. El profesor es guía, facilitador del aprendizaje de sus alumnos y debe ordenar y estructurar el aprendizaje para ayudar al alumno a construir su propio conocimiento.

McCombs, B.L. y Whisler, J.S. (2000) señalan en su libro *“La clase y la escuela centradas en el aprendiz”*, que:

"El aprendizaje es un proceso constructivo que se produce cuando lo que se le enseña es útil y significativo para el aprendiz y cuando éste participa activamente en la adquisición de sus propios conocimientos, relacionando lo que está aprendiendo con conocimientos y experiencias anteriores".

Que el aprendizaje significativo debe convertirse en un objetivo de todo profesor, también del profesor universitario es irrefutable: ¿no es acaso necesario que el estudiante universitario conceda un sentido al conjunto de conocimientos que aprende y sea capaz de poner en relación conocimientos adquiridos en distintas

disciplinas, oriente su experiencia universitaria hacia el desarrollo de una íntima vocación profesional y, en definitiva, adquiera las herramientas técnicas e incluso éticas necesarias para resolver los desafíos prácticos a los que se enfrente en el ejercicio profesional?

Gracias a la mediación del profesor, los alumnos entran en el mundo del sentido, de la interrogación, de la perplejidad intelectual. ¿No debiera ser todo docente universitario un instigador de nuevas vías de investigar, comprender y definir al hombre y al mundo? Se hace necesaria, por tanto, una mayor formación didáctica para que el docente lleve a cabo su tarea adecuadamente: planificación de proyectos, aplicación y puesta en práctica de diversas metodologías, nociones sobre cómo construir, utilizar y aplicar diversas técnicas e instrumentos de evaluación, etc.



b) El docente como transmisor de "cultura"

El sistema educativo en su conjunto, puede entenderse como una instancia de mediación cultural entre los significados, sentimientos y conductas de la comunidad social y el desarrollo singular de las nuevas generaciones. Feuerstein (1980), defiende que *"la experiencia de aprendizaje mediado surge como consecuencia de una necesidad primaria de las sociedades humanas de preservar su continuidad cultural"*.

Esta relación entre mediación y cultura merece particular atención. Enseñar es transmitir cultura en el sentido más amplio y profundo que pueda concebirse. El docente universitario debe ser por tanto, transmisor de cultura.

Algún docente universitario podría afirmar que no ha recibido una formación pedagógica adecuada para llevar a cabo esta labor, sino que más bien se le ha

preparado como experto en un área del conocimiento. Pues bien, conviene recordar que todo profesor, sea o no consciente de ello, tiene unas concepciones pedagógicas que marcan su acción mediadora. Elegir ser profesor implica un compromiso ineludible se quiera o no se quiera y conviene en todo caso tomar conciencia de la vital trascendencia de la acción mediadora a la que como docente se está llamado.



Uno de los componentes que legitiman la profesionalidad de los profesores, es el conocimiento del contenido de la materia objeto de enseñanza; pero su propuesta debe ir más allá de la simple mención de hechos, conceptos y principios, para profundizar en lo que se denomina conocimiento didáctico del contenido, que incluye los conocimientos de la materia y los recursos didácticos para su enseñanza.

c) El docente como "impulsor" del aprendizaje cooperativo

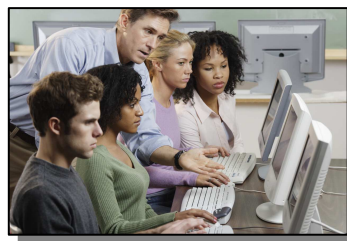
Vygotsky (1996) denomina "*nivel de desarrollo potencial*" al conjunto de actividades que el alumno es capaz de realizar con la ayuda, colaboración o guía de otra persona. Por otra parte, define la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un profesor o en colaboración con otro compañero más capaz.

Por lo tanto, desde la perspectiva vygotskiana se concede un valor muy alto a los procesos de interacción que ocurren entre los alumnos. Así, no sólo los profesores pueden promover la creación de la ZDP, sino también los iguales o pares más capacitados en un determinado dominio de aprendizaje. Los estudios sobre

interacción entre iguales, en el marco de interpretación vygotkiano, se han dirigido a dos situaciones: la co-construcción o actividad conjunta-colaborativa de tareas entre participantes con similares competencias cognitivas, y las asesorías entre uno que sabe más y otro(s) que sabe(n) menos.

En la primera situación se ha demostrado que la actividad colaborativa por los participantes ha resultado muy fructífera para solucionar diversas tareas. En la segunda situación, se ha demostrado que las relaciones de asesoría producen avances cognitivos significativos, tanto en los menos capacitados como en los más capacitados (Hernández, 1998).

Es una realidad el hecho de que el aprendizaje en equipo está incorporado en la práctica cotidiana de muchas actividades humanas como el deporte y la investigación. En el trabajo de los profesores y de las facultades también debería estar presente, no sólo



como una necesidad técnica, sino como una fuerza social para los procesos de desarrollo e innovación. De hecho, los programas de estudios universitarios más avanzados, dentro y fuera de México, están incorporando con fuerza el "trabajo en equipo" como elemento esencial; bien porque se advierte que el desarrollo científico contemporáneo es fruto de equipos de trabajo y no de individualidades aisladas, o bien porque se estima necesario preparar a los alumnos para el ejercicio profesional en grupos. Equipos de alto rendimiento, organizaciones o entornos de todo tipo incluidos los virtuales donde no trabajarán solos. El caso es que la Universidad se enfrenta al desafío de configurar modos concretos de hacer posible un eficaz aprendizaje cooperativo.

d) Tareas de formación que debe cumplir el docente-asesor

- Establece un real y sincero nivel de cordialidad, desterrando diferencias y

dando una sincera confianza.

- Propicia el desarrollo de valores y principios mediante la disciplina del ejemplo.
- Cultiva la puntualidad y la honradez como principios básicos en el cumplimiento de las tareas.
- Motiva el desarrollo de las fuerzas interiores para hacerles líderes y personas críticas y descubre las potencialidades y habilidades.
- Incentiva la libertad como principio fundamental de conducta.
- Fomenta las iniciativas propias, dando especial importancia a la creatividad.
- Motiva, privilegiando los aciertos por mínimos que sean.
- Corrige con tino y criterio los errores normales.
- Establece las medidas correctivas cuando se afectan los principios y valores

Como puede apreciarse, la función del docente-asesor es fundamental en el sistema a distancia, si bien el mayor esfuerzo debe realizarlo el alumno, el docente es quien debe orientarlo hacia el camino del éxito debe buscar sus capacidades y habilidades para potenciarlas y magnificarlas.

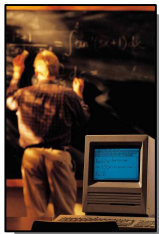
En la EaD puede considerarse la existencia de dos docentes, uno que es el que realizó el texto y por tanto es el poseedor del conocimiento, que mediante este medio universal lo ofrece a



los demás, y otro, que es el docente-asesor, que conduce al estudiante hacia el aprendizaje y a la aplicación del conocimiento; es el que tiene la responsabilidad de buscar el mejor texto de todos los producidos.

Los docentes-asesores de EaD, deben tener profundos conocimientos y habilidades para el manejo de los medios y sistemas informatizados, ya que en el futuro deberán utilizar las facilidades que brinda la modernidad.

II.9.3 El proceso de producción, contenido y material para aprendizaje-e

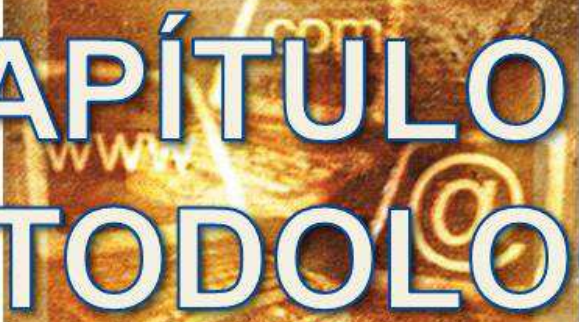


Una vez que los docentes-asesores poseen los conocimientos y habilidades para el manejo de los medios y sistemas informatizados, deben tomar en cuenta los papeles de la enseñanza y el aprendizaje que están en gran parte determinados por la naturaleza del contenido o materia de estudio.

Verduin y Clark (1991) llaman la atención sobre la estructura de la materia y las implicaciones resultantes para los roles de la enseñanza y el aprendizaje. Ellos cuestionan la noción de una aproximación instruccional que sea apropiada para todos los tipos y niveles de la materia de estudio. En particular, ellos, como otros (Gorham y Seder, 1985), han cuestionado la generalización de los principios de la Andragogía³ a todos los tipos de aprendizaje. Igualmente, la literatura sobre educación superior se ha incrementado acerca de lo concerniente a la enseñanza efectiva y está cuestionando con renovado interés, la habilidad de los instructores universitarios para moverse de un modo de instrucción básico a otros modos de instrucción. La educación a distancia también se beneficiaría de una investigación sistemática del acoplamiento ente materia, enseñanza y aprendizaje.

Para que el proceso de producción de contenidos y materiales para formación en aprendizaje-e, analizamos el Modelo **ADDIE** (Análisis, Diseño, Desarrollo, Impartición y Evaluación), debido a su relación cercana con la metodología de trabajo tradicional en el ámbito computacional, además de ser uno de los modelos más utilizados en universidades españolas.

³ Actualmente se considera que la educación no es solo cuestión de niños y adolescentes, el hecho educativo es un proceso que actúa sobre el hombre a lo largo de toda su vida, por lo tanto la naturaleza del hombre indica que puede continuar aprendiendo durante toda su vida sin importar su edad cronológica.



CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

CAPÍTULO III. METODOLOGIA

III.1 Fundamentación

Una vez entendido el marco de referencia de lo que significa la EaD en entornos virtuales, este trabajo pretende explorar los significados de la mediación didáctica a partir de las experiencias y recursos disponibles, diferenciándola de otras mediaciones e intentando aportar criterios para incrementar su calidad como nueva forma de llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para ello partimos de contextualizar este trabajo dentro de la sociedad que estamos viviendo, una sociedad caracterizada por la acumulación de información, por nuevas ofertas de formación y por los cambios en la forma de aprender.



El enfoque que trata de adoptar este trabajo es cualitativo, ya que se considera al individuo como agente activo en la construcción de su mundo social e intelectual.

Por lo tanto, se trata de asumir un carácter discursivo, como metodología adecuada para implementar los procesos de análisis y alcanzar los objetivos establecidos. Si se parte de la idea de que el discurso es considerado una práctica social compartida, la mediación didáctica representada por los foros de discusión, se convierten en el lugar de acceso libre para todos los que participan en ese ambiente, y en consecuencia, es un espacio con un enorme potencial para poder expresarse ante los otros, a través de un diálogo compartido.

En relación a la naturaleza textual de los diálogos en el foro, se trabaja con textos reales, en contextos originales, respetando el modo como se manifiestan los miembros de un grupo; por lo tanto, ha de entenderse que el discurso representa una parte constitutiva del contexto donde se produce. Es por ello que el estudio se hizo en un contexto, lo más fiel posible, a la realidad.

Desde esta metodología, se debe entender que el discurso es constructivo y por tanto puede analizarse atendiendo a las unidades que lo constituyen, pero que éstas no son precisas y por ello es importante conocerlas, sobre todo si están asociadas con la interacción didáctica que ocurre en contextos educativos virtuales.

III.2 Propósito general

El propósito general que persigue este proyecto de investigación es:

Estudiar la interacción que se da en el proceso de aprendizaje, a través de una mediación didáctica como son los foros en ambientes de aprendizaje virtual y proponer mejoras para la práctica pedagógica en este entorno de comunicación.

Debemos reconocer que no fue fácil delimitar este propósito, ya que existen muchas variables que pueden darse en estos contextos virtuales, las cuales tuvimos que ir derivando a partir de las siguientes...

II.2.1 Preguntas de investigación

- ¿Cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales?
- ¿Cómo aprenden los alumnos mediante el uso de entornos virtuales?
- ¿De qué forma se puede analizar la cantidad de información que genera el docente-asesor en ambientes virtuales?

- ¿Cuál es el grado de participación de los docentes-asesores y alumnos en estos ambientes?
- ¿Cómo evaluar la cantidad y calidad de la información que genera el estudiante en un ambiente virtual?

Éstas y otras preguntas surgidas en el camino, fueron delimitando nuestro propósito, que luego bajo constantes tomas de decisión nos permitieron establecer los objetivos de este trabajo.

II.2.2 Objetivo General

Analizar los aspectos cognitivos, sociales y didácticos que se dan en el proceso enseñanza-aprendizaje, y que acontecen en los foros de discusión que se generan en un ambiente mediático virtual, a través de la construcción y validación de un sistema de categorías.

II.2.3 Objetivos Específicos

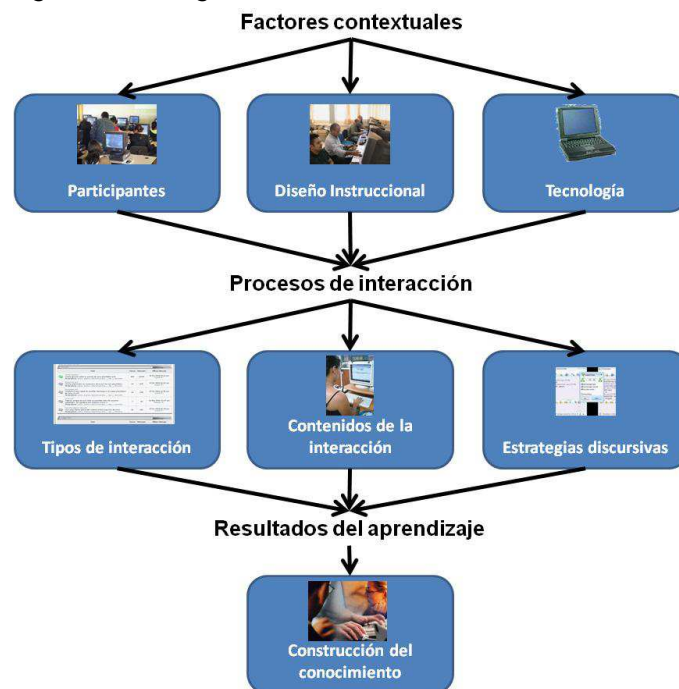
1. Conocer cómo se producen los procesos formativos, a través de un ambiente mediático virtual. Para ello es necesario conocer qué procesos están implícitos en la formación.
2. Conocer los aspectos cognitivos, sociales y didácticos del aprendizaje que participan en la construcción del aprendizaje, haciendo hincapié en la construcción de significados y de un conocimiento significativo apoyado en otros.
3. Conocer las ayudas entre compañeros o entre alumnos y asesores, y cuáles son las estrategias didácticas que se emplean.
4. Conocer cuáles eran y cómo se desarrollaban las relaciones entre los diferentes actores de este ambiente virtual, para tratar de entender los estilos de participación de alumnos y docentes-asesores, a fin de valorar la relevancia que estos actores tienen como gestores en la construcción social del conocimiento en

este modelo de enseñanza-aprendizaje.

III.3 Diseño de la propuesta metodológica para el análisis de la interacción en ambientes de CMC

A través del diseño de la presente propuesta, se intenta describir y analizar los factores y procesos que intervienen en la efectividad de las comunidades del aprendizaje en línea. La propuesta se apoya en el modelo desarrollado por Benbunan-Fich, Hiltz y Harasim (2005); sin embargo, se trata de plantear algunas diferencias relacionadas con el énfasis que se le asigna a los factores asociados al diseño instruccional y a los tipos, contenidos y estrategias de interacción vinculados con la construcción del conocimiento (ver Figura 3.1).

Figura 3.1 Estrategia metodológica de análisis de la interacción en ambientes de CMC



III.3.1 Elección de los participantes

Se sabe que existen ciertas características en los alumnos y en los profesores, que ejercen una influencia determinante sobre las interacciones y los resultados de aprendizaje, es por ello que se eligieron las siguientes:

Características de los alumnos:

- Tener conocimientos sobre el tema de aprendizaje.
- Haber recibido una alfabetización tecnológica.
- Tener habilidades cognitivas y metacognitivas.
- Poseer ciertos estilos de aprendizaje.
- Poseer ciertos factores de personalidad, como actitudes hacia las TIC's, motivación, autoestima y sentido de auto eficacia.
- Se tomó en cuenta el tamaño del grupo.

Características del profesor:

- Tener conocimiento sobre el tema de aprendizaje.
- Haber recibido una alfabetización tecnológica.
- Tener habilidades en el manejo de la tecnología.
- Saber aplicar estrategias pedagógicas.
- Poseer ciertos factores de personalidad, como: tener una actitud hacia el uso de las TIC's y tener habilidades discursivas.

III.3.2 El desarrollo del diseño instruccional

Esta parte comprende los dispositivos pedagógicos, en los cuales se especifican las acciones y arreglos instruccionales diseñados por el profesor para organizar el uso de las herramientas tecnológicas, las estrategias pedagógicas (García, Secundino y Navarro, 2000), la administración de tiempos y espacios, así como el uso de estrategias:

- Características de los contenidos de aprendizaje: Temática, idioma, complejidad.
- Usos previstos de la plataforma tecnológica: Modalidad mixta, en línea, etc.
- Estrategias pedagógicas: Actividades, materiales, etc.
- Delimitación temporal de las actividades: Tiempo de participación en los foros, fechas límite de entregas, horarios de participación.
- Estímulos proporcionados para la participación y la aportación en las actividades.
- Estrategias de evaluación de las actividades de aprendizaje.

III.3.3 Tecnología

Se refiere a los recursos de cómputo (hardware y software), y comunicación que apoyan, favorecen o limitan los procesos de interacción y los resultados de aprendizaje.

- Características de la plataforma: Facilidad de navegación.
- Temporalidad de la interacción: Sincrónica y Asincrónica.
- Modalidad de la interacción: Foros, chat, correo electrónico y mensajería.

III.4 Los procesos de interacción en la CMC

Estos procesos comprenden la forma en que los participantes hacen uso de los recursos tecnológicos (tipos de interacción), su frecuencia de uso y el tiempo invertido. Asimismo, incluyen la forma en que interactúan los alumnos entre sí y con el profesor a propósito del cumplimiento de las metas de aprendizaje determinadas.

Los factores que consideramos se involucran en la interacción son los siguientes:

III.4.1 Tipos de interacción

Se realizó una *'exploración general de los cursos'*, que incluyó la revisión de las herramientas y está integrada por la frecuencia de acceso de los participantes a las siguientes actividades:

- 1) Ver el curso
- 2) Ver los mensajes
- 3) Ver a un usuario en línea
- 4) Ver todas las actividades
- 5) Ver las actividades enviadas
- 6) Ver las herramientas
- 7) Ver los chats
- 8) Ver los eventos
- 9) Ver a todos los usuarios en línea.

Esta categoría se relaciona con la familiarización de los usuarios con las herramientas, los contenidos, el programa y los demás participantes.

El siguiente tipo de interacción que se revisó fue la *'orientación a la tarea'*, la cual considera las actividades de los usuarios con diferentes herramientas:

- 1) Ver el foro
- 2) Ver la lista de foros
- 3) Ver respuestas a los foros
- 4) Buscar en los foros y,
- 5) Ver el chat.

Esta categoría está relacionada principalmente con la actividad de revisar (leer) las contribuciones y los comentarios de los otros en los foros y/o el chat.

Por último, se revisó el tipo de interacción denominado *'contribución a la tarea'*, que

comprende la formulación y respuesta a las preguntas, opiniones críticas, inclusión de nuevos elementos teóricos, formulación de desacuerdos o inconsistencia entre ideas o conceptos, reconocimiento de contribuciones de otros participantes y sintetizar la información.

III.4.2 Contenido de las interacciones

Este proceso a su vez se dividió en tres presencias: docente, cognitiva y social, a continuación se describe cada una de ellas:

La *presencia docente* incluye a su vez tres categorías: 1) El diseño instruccional, realizado usualmente por el instructor (incluyendo la selección, organización y presentación del contenido del curso, y el diseño de las actividades de aprendizaje y de evaluación); 2) La facilitación de la discusión y la colaboración, las cuales pueden ser realizadas por todos los participantes y no sólo por el instructor; y 3) La instrucción directa como lo señalaran Anderson, Rourke, Garrison y Archer, (2001).

La *presencia cognitiva* es el grado en el cual los participantes son capaces de construir significados a través de una comunicación sustantiva. La presencia cognitiva se define como el grado en el cual los aprendices son capaces de construir y conformar el significado a través de la reflexión sustantiva y el discurso en una comunidad de indagación crítica (Garrison et al., 2000). Las subcategorías de la presencia cognitiva incluyen: desencadenar eventos, exploración de ideas, integración y resolución.

Por último, la "*presencia social*" se define como la habilidad de los participantes de proyectar características personales y aparecer ante los otros como personas reales (Garrison et al., 2000). La presencia social no sólo apoya la presencia cognitiva, sino que también hace la interacción en línea más disfrutable y, de esta manera, contribuye a la motivación y la diversión. La presencia social incluye las siguientes dimensiones: afecto, interacción y cohesión.

III.4.3 Estrategias discursivas

De acuerdo con Lemke (1997) las estrategias discursivas son aquellas utilizadas por profesores y alumnos con el objeto de construir una red de relaciones semánticas entre los conceptos principales de una materia específica, cuya estructura constituye lo que el autor denomina patrón temático.

Para los propósitos de este trabajo se retomaron solamente las estrategias de diálogo y de monólogo, que explicamos a continuación:

Las estrategias de diálogo comprenden las interacciones discursivas que involucran al profesor, los alumnos o un texto con el cual se “*dialoga*”; e incluyen una serie de preguntas del profesor, la selección y modificación de respuestas del alumno; la recontextualización retroactiva de una respuesta del alumno, la construcción conjunta (profesor-alumnos) y finalmente el diálogo de texto externo.

Por su parte, las estrategias de monólogo consideran las formas en que el profesor proporciona información, explica un tópico, cuenta una anécdota, da una respuesta amplia a un alumno o resume una discusión. Estas estrategias incluyen: exposición lógica, narrativa, resumen selectivo, dar el fondo y el primer plano, conexión anafórica (que hace referencia a algo ya mencionado) y catafórica (que hace referencia de persona, lugar o tiempo).

III.5 Resultados de aprendizaje

Una de las formas de analizar los resultados de aprendizaje es el enfoque de construcción social del conocimiento. Este enfoque se basa en el modelo de análisis propuesto por Gunawardena et al (1997) para examinar la construcción social del

conocimiento en ambientes de CMC. El proceso gradual de co-construcción del conocimiento considera los intercambios de negociación y está constituido por las siguientes cinco fases progresivas:

1. Compartir/comparar información.
2. Exploración de disonancias e inconsistencias entre ideas y conceptos.
3. Negociación de significados y construcción del conocimiento.
4. Evaluación o modificación de ideas (co-construcción).
5. Nuevos acuerdos/aplicación de nuevos significados.

III.6 Descripción del estudio

III.6.1 Factores contextuales

La delimitación del estudio tomó en cuenta dos factores contextuales: los participantes y el diseño instruccional.

En lo que se refiere a los participantes, el proyecto que aquí se reporta se llevó a cabo en el proceso de formación de los estudiantes en línea del 2° y 3° Semestre de la primera y segunda generación de Licenciaturas en Línea, de los Programas Educativos que ofrece la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

Por lo que se analizaron los patrones discursivos de un grupo de diez y seis estudiantes y sus profesores, que interactuaban en una comunidad virtual de aprendizaje. El nivel de conocimientos previos de los alumnos sobre los contenidos de las materias era diverso: 10 alumnos tenían conocimientos previos suficientes, 4 alumnos contaban con conocimientos de nivel intermedio y 2 tenían conocimientos elementales sobre los contenidos de las materias. Sólo 8 alumnos poseían una habilidad alta en el manejo de recursos tecnológicos para la CMC, el resto demostraron habilidad media.

En lo que se refiere al diseño instruccional, las actividades siguieron un formato de sesiones semanales, impartidas a través de una modalidad mixta (b-Learning) de interacción presencial y virtual. Para los propósitos de esta investigación se analizó solamente la interacción en la modalidad virtual. Aunque en las sesiones presenciales, tanto el profesor como los estudiantes formulaban preguntas de discusión para cada sesión semanal, en algunos casos llevaban esas discusiones a los espacios virtuales.

Todas las actividades virtuales se colocaron en el Campus Virtual de la UAQ, el cual utiliza una plataforma LMS conocida como Moodle, la cual en vista de sus características de Sistema de Manejo de Cursos o Course Management System (CMS por sus siglas en inglés), permitía llevar un registro de las interacciones de alumnos y profesores.

La secuencia instruccional se diseñó de la siguiente manera: se colocaron preguntas en el foro, uno o dos días antes de la sesión presencial e inmediatamente después se iniciaba la discusión en el foro electrónico; posteriormente se llevaba a cabo la discusión en el aula en el seminario semanal. Esta disposición de la secuencia permitió que los estudiantes dispusieran de un tiempo adicional para explorar los contenidos y discutir dudas y compartir conocimientos antes de la sesión presencial, lo que en teoría debía posibilitar el logro de contribuciones de alto nivel durante el seminario en el aula.

Cabe señalar que se diseñó un foro exprofeso para cada sesión, el cual estaba limitado a la sesión correspondiente, por lo que a la semana siguiente se discutía un nuevo tema correspondiente a esa sesión. El profesor intervenía en las sesiones del foro utilizando algunas estrategias del modelo de tutelaje cognitivo, como andamiaje y modelamiento, además de otras estrategias discursivas para facilitar la participación, enfocar la discusión y centrar la temática del foro semanal.

III.6.2 Procesos de interacción

Para el presente trabajo, se realizan dos tipos de análisis: uno cuantitativo que corresponde a los tipos de interacción y el contenido de las interacciones y un análisis cualitativo, realizado a partir de las ideas expresadas por los participantes al hacer contribuciones a la tarea (colocar mensajes), con la intención de determinar: a) los niveles de construcción social del conocimiento que se presentaron en dos sesiones (2ª. y 6ª) correspondientes a la modalidad de foro electrónico; y b) las estrategias discursivas empleadas por el asesor para apoyar la construcción social antes mencionada.

La elección de esas dos sesiones se realizó tomando en consideración que presentaban un número similar de mensajes, además de que ofrecían la posibilidad de comparar el tipo de interacciones que ocurrían entre los participantes cuando la discusión se realizaba con la presencia del profesor (segunda sesión) y sin ella (sexta sesión).

III.6.2.1 Análisis cuantitativo

III.6.2.1.1 Tipos de interacción

En la Tabla 3.1 se presentan los datos relativos al tiempo invertido por los participantes para interactuar con la plataforma y el tipo de interacción empleado.

Tabla 3.1. Tiempos y tipos de interacción por sesión en la modalidad de Foro electrónico

Usuario (A = Alumno; P = Profesor)	Sesión	Temas de las sesiones	Tiempo de uso de la plataforma	TIPO Y NÚMERO DE INTERACCIONES		
				Exploración general (sólo entraron a revisar el Foro o cualquier otro tema)	Orientación a la tarea (realizaron alguna actividad)	Contribución a la tarea (número de mensajes)
1 A	2	2	15'	1	1	1
	6	4	20'		2	3
2 A	2	1	10'	1	2	2
	6	3	18'		4	3
3 A	2	1	17'	1	1	1
	6	6	23'		2	4
4 A	2	2	8'	1	2	2
	6	4	23'		3	4
5 A	2	2	12'	1	2	2
	6	6	14'		3	3
6 A	2	4	11'	1	1	2
	6	6	25'		4	4
7 A	2	1	13'		1	1
	6	6	17'		3	3
8 A	2	1	23'	1	2	2
	6	3	28'		4	4
9 A	2	2	19'	1	1	2
	6	5	18'		3	3
10 A	2	3	24'	1	2	3
	6	4	27'		2	2
11 A	2	4	15'	1	3	3
	6	5	21'		1	1
12 A	2	1	17'	1	2	2
	6	6	23'		2	3
13 A	2	2	25'	1	2	3
	6	5	29'		2	4
14 A	2	2	10'	1	1	2
	6	3	19'		2	3
15 A	2	1	22'	1	2	2
	6	6	28'		3	2
16 A	2	4	24'	1	1	3
	6	5	19'		2	2
1 P	2	1	5'	1	1	0
	6	1	15'	1	2	2
2 P	2	2	10'	1	2	1
	6	2	18'	1	2	1
3 P	2	3	17'	1	2	1
	6	3	24'	1	3	2
4 P	2	4	36'	2	3	4
	6	4	39'	2	4	6
5 P	2	5	9'	1	2	2
	6	5	18'	1	3	4
6 P	2	6	39'	1	3	3
	6	6	45'	2	3	6
TOTALES			9H12'			

Temas de las sesiones: 1) Matemáticas Financieras; 2) Proceso Administrativo; 3) Contabilidad; 4) Sociología o Psicología Administrativa; 5) Técnicas de la Investigación, 6) Microeconomía o Macroeconomía.

De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 3.1, el tiempo total de interacción de los participantes (diez y seis alumnos y seis profesores) fue de 9 horas y 12 minutos, lo cual representa un promedio de 41 minutos de interacción por participante, adicionales a la interacción en el aula. Los datos de la Tabla 3.1 muestran que en las dos sesiones, el tiempo invertido en la interacción dentro de la categoría de exploración general iba en aumento.

Los datos anteriores sobre el tiempo invertido en la interacción con la plataforma parecen tener relación con una disminución más o menos gradual del número de interacciones correspondientes a la categoría de exploración de la plataforma. Esto podría explicarse por el hecho de que una vez que los alumnos se familiarizaron con las herramientas, podían dedicarse cada vez más a la orientación a la tarea. Las sesiones 2 y 6 son las que presentan el mayor número de mensajes (contribuciones a la tarea: 2 y 3 respectivamente), lo cual coincide con un alto número de interacciones correspondientes a la orientación a la tarea. Estos datos reflejan una importante inversión de tiempo por parte de los alumnos, ya que para poder colocar un mensaje en el foro, los alumnos requerían: ver los foros, buscar en ellos las respuestas dadas anteriormente por otros alumnos, elegir un hilo de discusión, leer todos los mensajes anteriores y posteriormente realizar su aportación. Este largo proceso puede estar relacionado con las ventajas que se le han atribuido a la CMC, en el sentido de promover una mayor reflexividad y un nivel de pensamiento crítico más alto que en la interacción cara a cara.

III.6.3 Contenido de las interacciones

Para desarrollar este análisis, los mensajes fueron segmentados considerando ideas completas. Los segmentos fueron codificados por dos observadores independientes y se obtuvo un índice de confiabilidad interobservadores de 77.85%. Las Tablas 3.2 (sin presencia del profesor) y 3.3 (con el profesor)

presentan los datos de las categorías de interacción en que se involucraron los participantes en los foros.

Tabla 3.2 Porcentaje de categorías de los tres tipos de presencia de los participantes en el Foro 2 (estudiantes y profesor)

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Presencia docente (segmentos codificados)	Diseño instruccional y organización	Se desarrolló durante las sesiones presenciales	
	Facilitar el discurso	4	9
	Enseñanza directa	6	13
Presencia cognitiva (segmentos codificados)	Evento desencadenante	3	6
	Exploración	5	11
	Integración	8	17
	Resolución	7	15
Presencia social (segmentos codificados)	Afectiva	5	11
	Interactiva	6	13
	Cohesiva	3	6

Tabla 3.3 Porcentaje de categorías de los tres tipos de presencia de los participantes en el Foro 6 (sólo estudiantes)

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Presencia docente (segmentos codificados)	Diseño instruccional y organización	Se desarrolló durante las sesiones presenciales	
	Facilitar el discurso	3	7
	Enseñanza directa	8	18
Presencia cognitiva (segmentos codificados)	Evento desencadenante	4	9
	Exploración	7	16
	Integración	4	9
	Resolución	7	16
Presencia social (segmentos codificados)	Afectiva	2	4
	Interactiva	4	9
	Cohesiva	6	13

Como puede observarse en las Tablas 3.2 y 3.3, se incluyó la categoría presencia docente tanto para describir las participaciones del instructor en el Foro 2, como las de los estudiantes en el Foro 6, ya que estos últimos también asumieron el rol de profesor. La categoría de diseño instruccional y organización del curso no se codificó en ninguno de los dos foros, en vista de que esta actividad se llevó a cabo en las sesiones presenciales. En el Foro 6, los estudiantes dedicaron la mayor parte de las interacciones a la enseñanza directa, principalmente relacionada con

dar respuesta a las preguntas de discusión (66.6%) y en menor medida a facilitar el discurso (33.33%). En el Foro 2, el profesor dividió el tiempo de la interacción entre facilitar el discurso y la enseñanza directa.

En la Tabla 3.2, la categoría de presencia cognitiva muestra que los alumnos dedicaron un porcentaje mayor a la categoría de resolución (15%), que el que se muestra en el foro con la presencia del profesor (13%). Esto contrasta con el porcentaje de interacciones que el profesor (Tabla 4.3), dedica a desencadenar eventos (9%) y a la exploración de ideas (16%), versus 6% (desencadenar eventos) y 11% (exploración de ideas) en el foro de los alumnos.

La presencia social muestra el nivel más alto en la categoría de interacción (13% Foro 1 y 9% Foro 2), seguido por la categoría de cohesión (6% y 13%). Estos datos indican que los alumnos utilizaron formas de interacción social en las que prevalecía hacer preguntas o hacer referencia a los mensajes de otros, sin incluir aspectos cohesivos como los que utilizó en mayor medida el profesor, haciendo referencia explícita a los aspectos destacables de las contribuciones de los alumnos.

III.6.4 Habilidades de información observadas

Durante la presente investigación, también se pudieron observar las habilidades de información, tanto en estudiantes como en docentes; estas habilidades tienen como referente el Modelo PLUS de James Herring (1997).

Dicho modelo se tuvo presente sólo en algunas habilidades, teniendo en consideración las variables de este estudio. Con estos elementos se estructuró un esquema que representa las habilidades de interés para esta investigación.

Las habilidades seleccionadas del Modelo PLUS fueron:

1. **Habilidades en el uso de las TIC para usar fuentes electrónicas**, tales como Internet.
2. **Habilidades en la selección**, tales como la capacidad de seleccionar información apta y descartar aquéllas que sean irrelevantes, en el contexto del propósito que se ha determinado para usar un recurso particular de información.
3. **Habilidades en la evaluación**, tales como la capacidad de evaluar información e ideas referidas a aspectos tales como la vigencia de información.
4. **Habilidades de síntesis**, tales como la capacidad de hacer converger ideas, hechos e información acerca de un tema y de referirlos a conocimientos pre-adquiridos.
5. **Habilidades de escritura o de presentación**, incluyendo la capacidad de escribir un ensayo, artículo o proyecto en forma estructurada, lógicamente ordenada, en que se use la información encontrada para lograr un buen efecto.

Cabe señalar que estas cinco habilidades específicas fueron consideradas para estudiar los cambios producidos. No obstante, en el post test se tomaron diez habilidades, las que se visualizan en la siguiente tabla.

Tabla 3.4 Esquema de habilidades de información*

Habilidades genéricas	Habilidades específicas
Uso de Internet	1. Estilo de navegación en Internet
Búsqueda de información	2. Uso de recursos de acceso a la información
	3. Elaboración de estrategias de búsqueda
	4. Pertinencia de la información
Uso de la información	5. Tipo de documentos usados
	6. Sistematización de la información recuperada y utilizada
	7. Capacidad para relacionar nueva información con conocimientos previos
	8. Estilo de integración de los contenidos de la información recuperada y uso ético de los mismos en un nuevo documento
	9. Organización y estructura un nuevo documento
	10. Cumplimiento de normas bibliográficas

* Estas habilidades fueron estudiadas para determinar los cambios entre el perfil inicial y final de los estudiantes.

III.6.4.1 Dimensiones de las habilidades de información específicas contempladas en la investigación

- a. **Estilo de navegación en Internet.** Se refiere a la experiencia de navegación, a la forma o estilo de abordar una búsqueda de información en Internet y al uso de motores de búsqueda (buscadores y metabuscadores). Su uso se operacionaliza a partir de búsquedas de información de un tema sobre el cual se requiere preparar un trabajo con fines académicos.
- b. **Uso de recursos de acceso a la información.** Esta habilidad se refiere a la toma de conciencia de la diversidad de recursos de acceso a la información existentes en el ámbito local y global, y cómo las tecnologías de la

información mediatizan su acceso físico y remoto. Se operacionaliza a través de la experiencia de búsquedas de información en los catálogos en línea de las bibliotecas, por medio de su consulta en el lugar físico en que ellas tienen terminales de acceso, o remotamente, usando para ello la red Internet.

- c. Elaboración de estrategias de búsqueda.** El alcance de esta habilidad está dado por el reconocimiento de una necesidad de información y los estilos a usar para expresar un requerimiento de información, en función de lo que realmente se necesita, y la formulación de estrategias simples de recuperación de información. Se operacionaliza, en primer lugar, a través de ejercicios a partir de temas de interés individual o grupal y, posteriormente, a partir del tema de investigación sobre el cual el estudiante está haciendo la aplicación formal en alguna asignatura.
- d. Pertinencia de la información.** El eje central de esta habilidad es la selección de la información a partir de criterios definidos al formular la estrategia de búsqueda y parámetros de calidad y confiabilidad. Se operacionaliza a partir de búsquedas y selección de información en diferentes recursos y la aplicación de criterios de selección.
- e. Tipos de documentos usados.** Esta habilidad está referida a la capacidad para recuperar información registrada en documentos impresos y en línea. Se operacionaliza a través de búsqueda de información, el reconocimiento del tipo de documento y su descripción bibliográfica.
- f. Sistematización de la información recuperada y utilizada.** Se refiere al estilo de construcción de resúmenes de los documentos recuperados y leídos en la etapa de recopilación de información para preparar un trabajo de investigación. Así también, a la forma que sistematiza lo leído.
- g. Capacidad para relacionar nueva información con conocimientos previos.** Se observa en los contenidos de los documentos escritos, que son producto de un trabajo de investigación.
- h. Estilo de integración de los contenidos de la información recuperada y uso ético de los mismos en un nuevo documento.** Comprende aspectos

referidos a la redacción de un texto y su conexión con la bibliografía usada por medio de referencias a ella y/o citas a pie de página. Se enfatiza el respeto y reconocimiento a los autores leídos, haciendo hincapié en lo nocivo de la práctica de copiar y pegar.

- i. **Organización y estructura un nuevo documento.** Comprende la estructura y presentación de un documento formal, considerando la totalidad de las partes que éste debe contener.
- j. **Cumplimiento de normas bibliográficas.** Se refiere a la aplicación de normas de redacción bibliográfica en la descripción de documentos impresos y electrónicos. Se operacionaliza a través de ejercicios, aplicando alguna norma en particular.

De lo anterior se puede concluir que el estudiante competente en el acceso y uso de la información, valida la comprensión e interpretación de la información por medio del intercambio de opiniones con otros estudiantes, expertos en el tema y profesionales en ejercicio. Entre los resultados se incluyen que el estudiante:

- a) Participa en foros de comunicación electrónica establecidos como parte de la clase, para estimular el discurso sobre los temas.
- b) Busca la opinión de expertos y profesionales, por medio de diferentes mecanismos (por ej.: búsquedas en Internet, participación en otros foros, etc.)

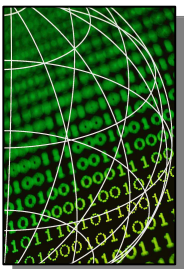
CAPÍTULO IV
DE LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD
PARA EL CONOCIMIENTO

A graphic featuring a laptop and a document on a background of binary code (0s and 1s).

CAPÍTULO IV. DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD PARA EL CONOCIMIENTO

IV.1 Sobre la Sociedad del Conocimiento

Fue Peter Drucker (1969) quien utiliza por primera vez la noción de “*Sociedad del Conocimiento*”, relacionándola con el “*management*” o la gestión empresarial; sin embargo, entendemos que hoy en día a esta Sociedad del Conocimiento se le ha referido como la apropiación crítica y más selectiva de la información, protagonizada por los individuos que saben qué quieren y cómo aprovechar mejor esa información. Aunado a ello, la eficacia para obtener dicha información se debe en parte al uso de las TIC's -actuando sobre elementos tan básicos de la persona como son el habla, el recuerdo o el aprendizaje-, y que modifican en muchos sentidos, la forma en la que es posible desarrollar muchas actividades propias de la sociedad moderna.

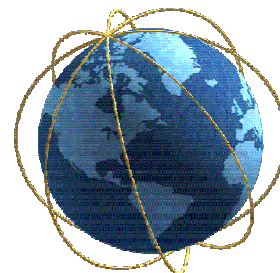


Pero información no es lo mismo que conocimiento. La información se compone de hechos y sucesos, mientras que el conocimiento se define como la interpretación de dichos hechos dentro de un contexto, y posiblemente con alguna finalidad.

Para la UNESCO (2005) el concepto pluralista de sociedades del conocimiento, va más allá de una sociedad de la información, ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable, y señala que los pilares de las sociedades del conocimiento son tres: **el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística.**

De ahí que la UNESCO haya adoptado el término “*Sociedad del Conocimiento*”, o su variante “*Sociedades del Saber*”, dentro de sus políticas institucionales. Desarrollando una reflexión en torno al tema, que busca incorporar una concepción más integral y no sólo una relación con la dimensión económica.

Un matiz en este debate, que sólo concierne a los idiomas latinos, es la distinción entre “*Sociedad del Conocimiento*” o “*Sociedad del Saber*”, ya que la noción de ‘saberes’ sugiere certezas más precisas, prácticas o contenidos analíticos, mientras que ‘conocimiento’ abarca una comprensión más global u holística.



André Gorz consideraba que los conocimientos se refieren a contenidos formalizados u objetivados, que no pueden, por definición, pertenecer a las personas. Por lo tanto el saber está hecho de experiencias y de prácticas que se volvieron evidentes, intuitivas y costumbristas.

Para Gorz, la inteligencia cubre toda la gama de capacidades que permite combinar saberes con conocimientos. Sugiere, entonces, que la *knowledge society* se traduzca por *sociedad de la inteligencia*.

En todo caso, por lo general, en este contexto se utiliza indistintamente sociedad del conocimiento o del saber, si bien en español conocimiento parece ser más usual, debido al efecto de los medios de comunicación.

IV.2 La interacción y construcción colaborativa en la Sociedad del Conocimiento

Los estudios que hasta la fecha se han realizado sobre el tema, a través de espacios virtuales, aún requieren de procesos de análisis minuciosos. El software

utilizado en la actualidad es todavía muy deficiente en cuanto a su capacidad para proporcionar herramientas de análisis y evaluación del proceso.



En este sentido, la mayoría de las plataformas de e-Learning sólo aportan información cuantitativa muy general. Los datos cuantitativos relativos a número de intervenciones, distribución de las intervenciones, etc\$, son útiles para tener una primera aproximación a las interacciones producidas en el espacio virtual pero resultan insuficientes para la investigación de los procesos de aprendizaje generados.

Por ello, es preciso utilizar metodologías de análisis que permitan dar cuenta del proceso generado a partir de las intervenciones de los distintos participantes. Es preciso establecer una diferenciación por una parte, entre la naturaleza de las intervenciones y las metodologías de análisis de las mismas. Y, por otra parte, analizar las condiciones que favorecen el proceso de aprendizaje colaborativo a través de la red.

Los modelos de categorización de los procesos de interacción resultan útiles pero es preciso avanzar en la construcción de los mismos para que haya una coherencia entre el diseño del entorno, su aplicación y los resultados de aprendizaje.

Por ello debemos tener presente que a veces es difícil la utilización de categorías predeterminadas. Por este motivo, es preciso combinar esta metodología con el uso de modelos de generación de categorías, a partir del análisis del discurso generado en los espacios de trabajo entre los profesores participantes en el curso y el tutor del mismo.

La metodología de análisis que utilizamos supone un proceso de categorización a que implica un doble análisis. En primer lugar, el investigador, una vez

establecidas las categorías del discurso generadas en los mensajes, debe someterlas al análisis de otros investigadores expertos en el ámbito. Una vez analizadas y contrastados el porcentaje de acuerdos, el investigador debe analizar los mensajes en función de éstas.

Existe un segundo nivel de contrastación que se incorpora a la metodología que utilizamos y que consiste en validar este segundo nivel de análisis con expertos. Es decir, no sólo validar las categorías sino también la aplicación de éstas con los datos obtenidos.

Este segundo nivel de validación permitirá asegurar un consenso en la aplicación e interpretación de los datos.

A pesar de las dificultades en el análisis del discurso del espacio virtual, pensamos que es importante que las metodologías de análisis utilizadas permitan obtener una mayor validez, fiabilidad y replicabilidad de los resultados obtenidos en futuras investigaciones.

IV.3 Comunicación y construcción del conocimiento



Podría decirse Internet es una fuente casi inagotable en cuanto a la exposición variedad de recursos bibliográficos, y que todavía es un modo diferente de acercar al lector a lo nuevo.

Internet es una herramienta fundamental no sólo para su estudio y análisis, sino para ayudarnos en nuestro aprendizaje y el de nuestros estudiantes. Internet puede ayudar a facilitar en los estudiantes un aprendizaje activo, constructivo, cooperativo, intencional y sobre todo auténtico.

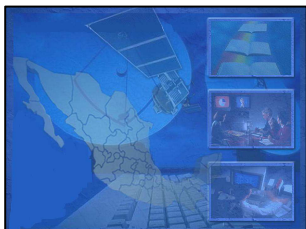
Desde el punto de vista psicosociológico, Internet es un fenómeno que tiene

repercusiones sobre las personas y las sociedades, y sobre la forma en que éstas se comunican, interrelacionan, producen, comercian, trabajan, se divierten y se organizan. Incluso se puede afirmar que repercute sobre la propia identidad de las personas y de los grupos sociales, puesto que modifica la forma como se ven a sí mismos, operan y se representan individuos y sociedades.

Pero no basta con saber, sino que también es necesario un saber vinculado con los profundos cambios económicos y sociales que están en marcha, en un mundo crecientemente complejo e interdependiente, que requiere de personas con una viva inquietud creadora e innovadora, con espíritu crítico, reflexivo y participativo.

IV.4 Interrogantes psico-socio-educativas de la Sociedad del Conocimiento

En un entorno francamente cambiante, aún existen instituciones educativas con estructuras organizativas, modelos didácticos y metodologías obsoletas, en detrimento de sistemas más operativos, útiles y motivadores como los edublogs, las wikis, las plataformas de teleformación, etc.



En una sociedad hipermedia, no tiene lugar una enseñanza que sólo sea libresca, una sociedad que será constructora de ideas, conocimientos y experiencias que circulen por las redes del futuro.

Para concluir, consideramos que las posibilidades educativas que tienen las TIC's y el Internet, recién empiezan, pero depende de nosotros mismos, del uso que hagamos de su capacidad comunicativa, ya que éstas son sólo herramientas que pueden ayudar al cambio, innovación, transformación e integración social, además de ofrecer nuevas posibilidades para la educación, que tan sólo encontrarán su límite en nuestra propia capacidad de imaginación, creación y cooperación.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta investigación pudimos observar que es evidente que el concepto de mediación didáctica va mucho más allá de la utilización de entornos tecnológicos y por tanto está fundamentalmente ligado a las creencias del docente y la concepción que éste posee de su rol, que muy probablemente sea de un docente presencial-tradicional.

Así que atendiendo a las preguntas que nos hacíamos respecto a esta investigación, encontramos que...

¿Cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales?

Pudimos observar y comprobar que un entorno virtual es un lugar donde se forma una comunidad que puede llevar a cabo una serie de actividades con la finalidad de apoyar y/o lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje y donde los actores, en este caso docentes y estudiantes, tienen acceso a numerosos recursos que posibilitan ese entorno.

Los buenos docentes generan propuestas educativas que favorecen los procesos de reelaboración y apropiación crítica de los conocimientos, apartándose de un enfoque instrumental y fundamentalista basado únicamente en la transferencia de información. Para ello, utilizan tecnologías en este caso foros de un ambiente virtual e intentan provocar procesos de negociación de significados a partir de conformar un marco de significados compartidos que posibiliten la construcción colaborativa del conocimiento.

¿Cómo aprenden los alumnos mediante el uso de entornos virtuales?

Básicamente es a través del uso de las herramientas que debe tener toda plataforma de aprendizaje virtual, las cuales deben ser de gestión, de comunicación y de evaluación. Desde luego es importante entender que un estudiante virtual, con al menos un semestre en la institución y en este tipo de programas, es un experto en el manejo de la herramienta. Por su parte, el docente virtual que llega a dirigir un nuevo curso, debe ponerse a la altura de aquellos, utilizando a la perfección los diferentes elementos que la componen, de acuerdo con el uso que se tenga definido.

Algunos de los principales elementos que el alumno y el docente deben manejar son:

- a. Un uso adecuado de la PC con un buen manejo del hardware, tanto al nivel de la unidad de procesamiento central como de los periféricos;
- b. Uso de software ofimático como procesadores de texto, hojas electrónicas, presentadores de diapositivas, navegadores de Internet, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, como la mensajería instantánea, el uso de chats y foros; y
- c. Aquellas competencias que apoyen constantemente el proceso formativo que se sigue en una plataforma de e-Learning.

¿De qué forma se puede analizar la cantidad de información que genera el docente-asesor en ambientes virtuales?

Hay dos puntos de análisis que deben analizarse a profundidad:

- 1) Que a través del contenido de un curso, que son las utilerías que genera el docente, como el material del curso (apuntes, artículos, presentaciones,

videos, etc.), el programa (temario que presenta la organización de los contenidos), la guía didáctica (que señala las actividades recomendadas y las sugerencias para el aprovechamiento didáctico de los materiales), y las actividades de aprendizaje (ejercicios, prácticas, chats, foros, etc.); y

- 2) La gestión de contenidos, que básicamente tiene que ver con el uso que le da el estudiante al contenido del curso pero bajo la supervisión y orientación del docente-asesor y donde se dará la retroalimentación necesaria para que se cree ese ambiente de aprendizaje virtual.

¿Cuál es el grado de participación de los docentes-asesores y alumnos en estos ambientes?

En este estudio pudimos ver que si hay un adecuado contenido en el curso, la participación de los alumnos con el contenido y entre ellos es mucho mayor que la de los docentes; esto puede explicarse por lo que se ha llamado “la generación digital”, la cual presenta las siguientes características:

1. **La velocidad con que se genera la información.** Los alumnos de esta generación digital tienden a tener más experiencia en procesar información más rápidamente, asimismo la cantidad de información y los canales que reciben es muy superior; sin embargo, la selección que hacen de un enlace casi siempre responde más a un impulso rápido que no siempre ha sido pensado ni implica una reflexión posterior.
2. **Un mayor procesamiento de la información en paralelo.** Es cada vez más frecuente que los alumnos realicen varias tareas a la vez, además de escuchar música mientras hacen sus actividades escolares o estudian, en los ambientes de aprendizaje virtual pueden estar “saltando” de un curso a otro, de una página Web a otra o de una aplicación a otra.
3. **El texto ahora ilustra a la imagen.** Durante muchos años usamos la imagen y los gráficos para acompañar e ilustrar al texto, en este momento

el papel del texto en los medios tecnológicos es frecuentemente elucidar algo que primero ha sido experimentado como imagen.

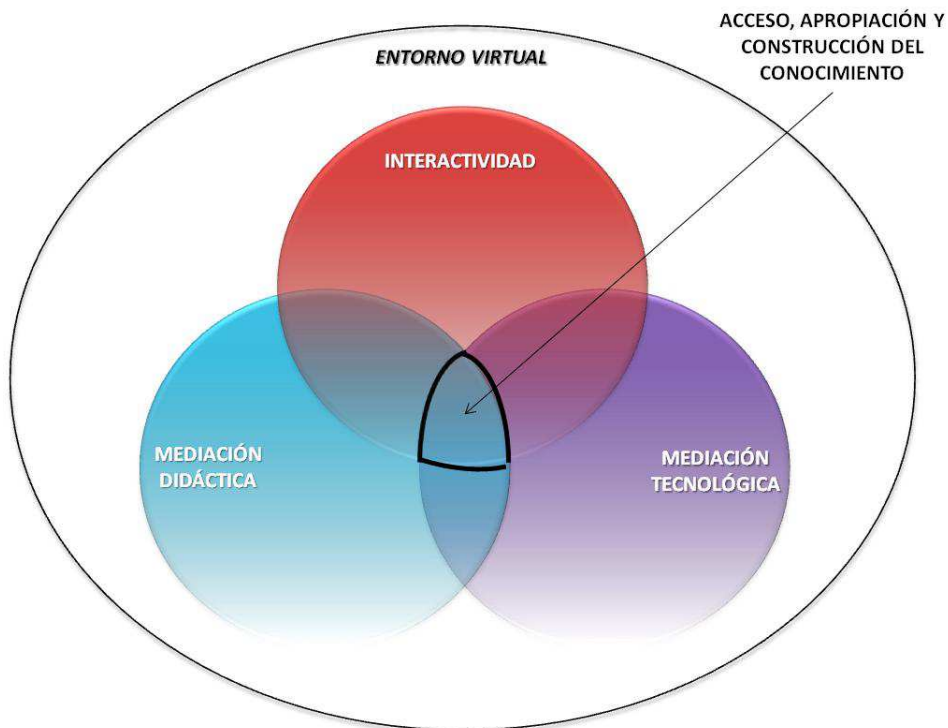
4. **Hay una ruptura de la linealidad en el acceso a la información.** Esta generación digital es la primera que ha experimentado un acceso no lineal a las fuentes de aprendizaje. Las TIC's han hecho crecer a los niños y los jóvenes en una forma de organización de la información totalmente diferente a la utilizada en la escritura convencional, los libros les resultan extraños como los hipertextos a nosotros.
5. **La conectividad presente en todo momento.** La generación digital está creciendo en un mundo conectado tanto sincrónica como asincrónicamente, por este motivo esta nueva generación tiende a pensar de forma diferente cuando se enfrenta a un problema, cualquier persona en cualquier lugar del mundo puede resolvérselo, con la única condición "*a priori*" de que esté conectada a Internet, ya sea mediante una PC o un teléfono móvil o cualquier otro recurso.
6. **La acción sobre los recursos digitales es directa.** Ahora los alumnos digitales raramente leen un manual, el "software" les enseña cómo utilizarse, ante cualquier dificultad se prefiere la pregunta directa a los compañeros en una primera instancia y al profesor en segunda instancia, antes que la consulta de un manual.
7. **La recompensa debe ser inmediata.** Un importante reto para los educadores que preparan a esta generación digital, es entender la gran importancia que tiene la recompensa inmediata para ellos y encontrar formas de ofrecer recompensas significativas inmediatas en vez de aconsejar cosas que serán recompensadas a largo plazo. El estudiante quiere saber para qué le sirve lo que va a realizar en el mismo instante en el que se le propone, pero no necesariamente en un sentido utilitario, sino también en la dimensión de encontrar inmediatamente el contexto conceptual al que se refiere la tarea encomendada. Dicho de otra manera, necesitan trabajar con tareas auténticas, lo que conlleva a que el docente-

asesor debe entender y utilizar más las teorías del aprendizaje constructivistas.

¿Cómo evaluar la cantidad y calidad de la información que genera el estudiante en un ambiente virtual?

Lo más difícil en este sentido es encontrar el equilibrio entre la cantidad y la pertinencia de los documentos que genera el estudiante. Esto es porque los resultados que se presentan casi siempre son una serie de documentos recuperados; aquí la labor del docente es revisar que esta información se pueda ampliar y enriquecer con el análisis, la síntesis, la evaluación de la información, etc.; y es que las personas de la era digital piensan en la información como algo que simplemente está ahí para ser usado y no como algo formulado por otros seres humanos con ideologías, contextos y fines particulares. La consecuencia más obvia del copy-paste de información es la paradoja de que aunque hoy hay más facilidades para que las personas investiguen y creen obras novedosas, cada vez se produce conocimiento de menor calidad.

Cuando planteamos como objetivo general de este estudio el analizar los aspectos cognitivos, sociales y didácticos que se dan en el proceso enseñanza-aprendizaje en los foros de discusión que se generan en un ambiente mediático virtual, a través de la construcción y validación de un sistema de categorías, consideramos que hoy en día en los programas de estudio, sean presenciales o virtuales, se busca el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes y por tanto, el docente debe diseñar estrategias para ello.



Si bien la moderación juega un papel importante en este tema, se debe fomentar el Diálogo Pragmático. Una de las estrategias que se pueden utilizar es el tipo de diálogo que se utiliza para encaminar los aportes que hacen los participantes.

En el análisis que realizamos en este estudio pudimos identificar tres tipos de diálogos:

Diálogo Argumentativo. Que es un diálogo hecho con el propósito de, valga la redundancia, argumentar algo conocido por todos los que participan en ese diálogo, donde se pueden encontrar despliegues de fuerza retórica. Ese diálogo argumentativo pretende defender con fuerza una posición en especial e implica apelar a un discurso apasionado y a la presentación de evidencias con el objetivo de cambiar la opinión de los que nos escuchan. Ciertamente pudimos observar que es válido para los participantes ocuparse en tomar y defender posiciones, pero la pregunta central cuando se desarrolla un diálogo que favorece la

indagación es ¿qué se gana con esto? El discurso razonado, de otra parte, es un proceso que desafía a los participantes a superar el debate y que da cabida a múltiples perspectivas, avanzando en medio de las tensiones y buscando significado o resultados comunes más profundos. Dentro de una labor constructiva de grupo orientada al aprendizaje y al crecimiento no hay necesidad de tener ganadores y perdedores. Lograr una alta calidad en los resultados comunes que se han especificado es más importante que las victorias o las derrotas del debate interno. El valor del aporte de un participante queda demostrado por su utilidad en el alcance de las metas de la comunidad.

Diálogo Pragmático. El diálogo pragmático es un discurso razonado cuyo proceso sirve a fines que están más allá del diálogo mismo. Su meta no es persuadir sino más bien indagar y utilizar el diálogo para informar a los participantes, de manera tanto individual como colectiva, para que puedan intercambiar pensamientos, ideas y enfoques variados a cualquier tema que estén considerando. El diálogo pragmático (Rorty 1979, Matthies 1996, Lippman 1991) difiere de las formas sociales y argumentativas del diálogo en tres dimensiones esenciales:

- Hay una meta o tarea específica para el diálogo y un tiempo limitado para lograrlo.
- Se renuncia a la inversión personal en las ideas en favor de una inversión por parte del grupo para lograr en el diálogo un avance o movimiento hacia lo deseado. Por firme que tenga una persona sus ideas, éstas están abiertas a discusión.
- Dadas las restricciones de tiempo y recursos personales, no se podrá seguir la pista a muchas ideas. El diálogo pragmático se caracteriza por lo que puede denominarse como una "priorización conceptual colectiva".

Los participantes activamente animados por el docente (moderador), identifican

ideas muy atractivas pero potencialmente tangenciales o divergentes y deciden más bien concentrarse en aquellas que conlleven una promesa de arrojar resultados que se sumen al logro de las metas esperadas de la colaboración.

Los participantes en un diálogo pragmático valoran las preguntas difíciles y la importancia de lo desconocido; no asumen la validez de generalizaciones, creencias o afirmaciones de hecho; en lugar de ello, tratan de permanecer sinceramente abiertos a un cuestionamiento genuino, dando la bienvenida a datos e interpretaciones ya sea confirmatorios o desafiantes; la meta aquí no es animar discusiones sobre detalles nimios, que resulten tediosos o incluso cómicos, sino más bien favorecer un examen abierto de por qué se sostienen ciertas afirmaciones, aseveraciones o creencias. Un participante podría preguntar: "¿Cuál es la relación con cualesquier datos de apoyo?", no como desafío sino como parte de un esfuerzo para ayudarles a los demás a pensar con claridad sobre este razonamiento.

El diálogo pragmático apoya activamente la indagación y el pensamiento reflexivo. El docente como moderador, y todo su grupo deberían estar genuinamente interesados en hallar razones que apoyen sus puntos de vista y en evaluar las fortalezas y debilidades de esas razones.

Las metas del diálogo pragmático son:

- Construir una comunidad.
- Fomentar una cultura del respeto; y
- Cultivar un discurso razonado.

Diálogo Social. Charla informal o "rompehielos", conocidos como el espacio donde se intercambian información que no lleva rasgos académicos, en nuestro estudio se refiere a los diálogos encontrados en el Foro titulado "Cafetería".

Entre estas estrategias consideramos que deben estar:

1. El entender el aprendizaje como una actividad que debe tender al desarrollo de las potencialidades del individuo y no como un proceso de transmisión por coacción.
2. El entender al docente como un mediador entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento y no sólo como un transmisor de conocimientos.
3. El impulsar el aprendizaje participativo propiciando que el alumno aprenda haciendo y reflexionando sobre lo que hace.
4. El propiciar una dinámica vital que se base en logros progresivos que ayuden a regenerar la energía y la confianza.
5. El buscar que el alumno descubra la estructura de las cosas y de los fenómenos y reconstruya las relaciones.
6. El propiciar la reflexión (a través del análisis y la síntesis) en las experiencias de aprendizaje.
7. El desarrollar interacciones didácticas problematizantes, críticas y creativas tendientes a enseñar a pensar.
8. El ayudar a los alumnos a razonar, articulando percepción, deseo, intención y significado.
9. El favorecer la inventiva, la sensibilidad a los problemas, la apertura, la flexibilidad, la tolerancia y la independencia.
10. El favorecer la creación más que la memorización.
11. El favorecer la conciencia ética y política; y finalmente
12. El buscar la apertura por parte del maestro a la crítica y a la autocrítica.

La participación activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, será importante para promover la colaboración entre iguales; impulsar el trabajo con las propias ideas de los estudiantes; partir de preguntas relevantes; establecer dinámicas de debate, argumentación y negociación;

colaborar para aprender; que el profesor adopte el rol de facilitador de los procesos formativos; emplear múltiples fuentes de información; promover procesos de autoevaluación; introducir nuevas pruebas de evaluación, tanto cualitativas como cuantitativas, basadas en la reflexión y en la valoración práctica; reflexionar críticamente para elaborar propuestas de mejora; etc.

A partir de los resultados de esta investigación se concluye que:

- El perfil de habilidades de información inicial de los estudiantes, permite concluir que ellos ingresaron a la universidad con un nivel de habilidades de información que los agrupan mayoritariamente en el nivel intermedio de los parámetros de medición utilizados.
- Las habilidades “Uso de Internet”, “Búsqueda de información” y “Uso de la información”, se ubican en una escala de medición que refleja que los estudiantes registran un nivel de desarrollo intermedio en esas habilidades.
- En relación a lo observado al término de esta investigación, se concluye que los estudiantes modificaron su perfil de entrada en forma positiva, dado que el aumento de sus habilidades los llevó a concentrarse mayoritariamente en un nivel alto de habilidades de información.
- Al considerar cada una de las habilidades específicas, se concluye que los estudiantes lograron un cambio favorable en cada una de ellas, dado que las diferencias son significativas.
- En forma global, desde un punto de vista cuantitativo, se concluye que los estudiantes modificaron significativamente su perfil de habilidades de información en su rol de usuarios de la información.
- En relación con los logros alcanzados por los estudiantes en materia de habilidades de información, se concluye que el proceso llevado a cabo en las asignaturas contempladas en el estudio, el factor más importante es el

aumento de los niveles informacionales de los estudiantes y, por ende, en el cambio de sus perfiles iniciales.

- En cuanto al conjunto de las habilidades de información desarrolladas en el proceso, se concluye que ellas enriquecieron a los estudiantes, dado que el promedio global obtenido los hicieron ubicarse en un nivel más alto.
- Desde el punto de vista del proceso, se puede concluir que la estrategia de trabajar con los estudiantes a partir de temas de investigación, contribuyó a que los estudiantes focalizaran el tema en que debían aplicar sus habilidades, desde la óptica de lograr aprendizajes sobre un tema en particular y no como una actividad mecánica de búsqueda de información y operacional con respecto a demostrar habilidades de manejo de las herramientas computacionales para presentar un informe escrito.

Consideraciones finales

“La tarea de realizar una Tesis Doctoral es muy ardua, y una vez en marcha, comienzan a aparecer las sorpresas, los tropiezos, los nuevos caminos y las ampliaciones de conocimientos. Todos estos elementos hacen del proceso una experiencia única, que es difícil concluir. En otros términos, el proceso de investigación es parte de la vida del mismo investigador; sin embargo, es necesario concluir etapas y es así que considero la presente Tesis: una puerta que si de un lado concluye esta fase de la investigación, por otra abre oportunidades para muchas otras que seguramente llegaran en el futuro.”
Fernández (2000)

La revisión teórica que efectuamos inicialmente y el análisis de los datos de los diferentes estudios que hemos llevado a cabo nos han proporcionado los resultados que se han ido exponiendo y que nos permiten en este momento ensayar la formulación de unas conclusiones finales de la investigación. Pero sabiendo, como se pone de manifiesto en la cita inicial de este apartado, que toda investigación no es más que un breve trecho en los múltiples senderos del conocimiento y que lleva a nuevos caminos a desbrozar.

Los estudios que existen actualmente y aquellos que deban desarrollarse en el futuro próximo sobre la interacción y la construcción colaborativa del conocimiento⁴, a través de la mediación didáctica y la mediación tecnológica en ambientes virtuales, requieren de procesos de análisis muy minuciosos, ya que cada día se desarrolla nuevo software que puede ayudar no sólo aportando información cuantitativa sino también cualitativa.

Será preciso utilizar metodologías de análisis que permitan dar cuenta del proceso generado a partir de las diferentes intervenciones y esa diferenciación entre la naturaleza de éstas y la metodología nos permitirá analizar las condiciones que favorecen los procesos de aprendizaje colaborativo.

Aun tomando en cuenta las dificultades en el análisis del discurso que se desarrolla en ambientes de aprendizaje virtual, pensamos que la investigación constituye un aporte porque:

- Constituye una visión teórica y práctica del proceso de alfabetización informacional de las personas y la institución de educación superior donde se desarrolló el estudio.
- Constituye un aporte metodológico para otras investigaciones en el tema, así también para calificar y evaluar los logros de los aprendices en el proceso de desarrollo de habilidades de información, integrado a un sub conjunto de asignaturas del currículo de alguna carrera universitaria en particular.

⁴ En la educación tradicional el profesor ha estado destinado a ser el único responsable del aprendizaje de los alumnos, definiendo los objetivos del aprendizaje y los contenidos de las unidades temáticas, diseñando las tareas de aprendizaje y evaluando lo que se ha aprendido por parte de los alumnos. Mucha investigación gira hoy en día en torno a los modelos colaborativos como mecanismo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las salas de clase y en los entornos de aprendizaje virtual, pero poco se ha mencionado respecto a cómo su implementación generará cambios radicales en el entorno educativo, cambios en los roles de los estudiantes y lo que es más importante del rol de los profesores dentro de este modelo.

- Constituye un modelo para el desarrollo de habilidades de información integrado al proceso enseñanza-aprendizaje de una carrera universitaria.

Cabe señalar que nuestra investigación tiene relación con objetivos de los planes de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Querétaro y de la Facultad de Contaduría y Administración, en cuanto a la diversificación de los modelos educativos que utilizan a las TIC's, con el propósito de extender el uso de la éstas en el ámbito de la educación y la formación de los profesionales, y que pone de relieve la necesidad de utilizar el potencial de las TIC's para elaborar y construir un espacio educativo y a la producción de material docente que aumente la calidad de las ofertas formativas en línea.

Si bien antes las universidades estaban circunscritas a un espacio geográfico, ahora rompen esas fronteras y aumentan su extensión territorial a través del aprendizaje-e.

BIBLIOGRAFÍA

Nota: Como podrá observarse a lo largo de este trabajo, existe mucha información acerca del uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la Educación a Distancia y de todo lo que ello conlleva; pero ante la imposibilidad de obtener y consultar muchos de esos documentos en formato impreso, se tuvo que recurrir a la información que circula en la red; y sabiendo que los sitios Web pueden ser modificados, se ofrece al lector interesado un CD anexo con una Biblioteca Virtual que compila todos los documentos referidos en este trabajo, en versión PDF.

Acosta, S.A. (2000): *¿Adiós a la universidad?* Revista de la Educación Superior en Línea, núm. 123. Consultado en: [http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%202/Mesa%204/a\)%20Pol%EDtica%20educativa/4.a.1..pdf](http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%202/Mesa%204/a)%20Pol%EDtica%20educativa/4.a.1..pdf)

Ahem, T.C., Peck, K. & Laycock, M. (1992): *The Effects of teacher discourse in computer-mediated discussion.* Journal of Educational Computing Research, 8, pp. 291-309. Citados por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual.* Op. Cit.

Alfageme González, M.B., Solano Fernández, I.M. y Valenzuela Martínez, J. (s.f.): *La interactividad: como característica de la enseñanza mediante redes.* Consultado en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/58.html>

Amundsen, C. (1993): *The evolution of theory in distance education.* In Desmond Keegan (Ed.) *Theoretical principles of distance education.* Great Britain: Routledge. Traducción de Jorge Méndez.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R. y Archer, W. (2001): *Assessing teaching presence in a computer conferencing context.* Journal of the Asynchronous Learning Network, 5 (2). Consultado en: http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v5n2/v5n2_anderson.asp

Barragán López, J.F. (2006): *Proyecto: Centro de Integración de Tecnologías para el Aprendizaje (CITA).* Universidad Autónoma de Querétaro, Documento interno de la Facultad de Contaduría y Administración.

Barron, A. (1998). *Designing Web-based Training.* Consultado en: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper26/paper26.html>

Beder, H. (1985): *The relation of knowledge sought to appropriate teaching*

behavior in adult education. Lifelong Learning. Citado en: Amundsen, C. The evolution of theory in distance education. Op. Cit.

- Benbunan-Fich, R., Hiltz, R. y Harasim, L.** (2005): *The online interaction learning model: An integrated theoretical framework for learning networks*. En S. R. Hiltz y R. Goldman (Ed), *Learning together online: Research on asynchronous learning networks* (pp. 19-37). Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Publishers. Consultado en: <http://books.google.com.mx/books?pg=PP1&lpg=PP1&sig=8DBODxUNdtLHK6Py1C5mpwjHQY&id=FGZy6v0CCYYC>
- Berge, Z.L. & Collins, M.P.** (1995): *Computer-Mediated Communication and the On-line Classroom: Overview and Perspective [on-line]*. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2 (2). Consultado en: <http://www.december.com/cmc/mag/1995/feb/berge.html>
- Blanton, W., Moorman, G., & Try, W.** (1998): *Telecommunications and teacher education: To social constructivist review*. In P. Pearson, A. (Ed.), *Review of Research in Education* (Vol. 23, pp. 235-275). Washington: AERA. Consultado en: <http://www.jstor.org/>. Y citados por Liaw, M-L., en: *Cross-Cultural e-Mail correspondence for reflective EFL teacher education. Op. Cit.*
- Bonk, C., & Cunningham, D.** (1998): *Searching for Learner-Centered, Constructivism, and Sociocultural Components of Collaborative Educational Learning Tools*. In K. King (Ed.), *Electronic Collaborators* (pp. 25-50). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Consultado en: <http://www.publicationshare.com/docs/Bon02.pdf>
- Bonk, C., & King, K.** (1998): *Introduction to Electronic Collaborators*. In C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic Collaborators*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Citados por Marcelo, C. y Perera, V.H., en: *Didactic interaction in e-Learning: New styles for new environments. Op. Cit.*
- Branon, R., & Essex, C.** (2001): *Synchronous and asynchronous communication tools in distance education*. *Tech Trends*, 45(1), 36-45. Consultado en: <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>. Y citado por Marcelo, C. y Perera, V.H., en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual. Op. Cit.*
- Cardona Ossa, G.** (2002): *Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación virtual, online y @learning elementos para la discusión*. Consultado en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/car.htm>
- Casanova C.H.** (2002): *La universidad hoy: idea y tendencias de cambio*. México: Porrúa, Ed. UNAM/Centro de Estudios sobre la Universidad.
- Chan Núñez, M.E.** (2004): *Modelo mediacional para el diseño educativo en entornos digitales*. México: Universidad de Guadalajara.

- Chan** Núñez, M.E.; **Galeana de la O**, L. y **Ramírez** Montoya, M.S. (2006): *Objetos de aprendizaje e innovación educativa*. México: Trillas.
- Cirigliano**, G.F. (1983): *La Educación Abierta*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Coldeway**, Dan O. (1989): *Distance education as a discipline, a debate*. The Journal of Distance Education / Revue de l'Education a Distance. Vol. 4, No. 1. Consultado en: <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/358/249>
- Collins**, M.P. & **Berge**, Z.L. (1996): *Facilitating Interaction in Computer-Mediated On-line Courses*, [on-line]. Consultado en: <http://www.emoderators.com/moderators/flcc.html>
- Constantino**, G.D. (2006): *Discurso didáctico electrónico: los modos de interacción discursiva en el aula virtual en contraste con el aula presencial*. Consultado en: [http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0602/7%20art%205%20\(constantino\).pdf](http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0602/7%20art%205%20(constantino).pdf)
- Danielson**, C. y **Abrutyn**, L. (2002): *Una introducción al uso de portafolios en el aula*. Fondo de Cultura Económica. México. Citado por **Constantino**, G.D. (2006): *Discurso didáctico electrónico: los modos de interacción discursiva en el aula virtual en contraste con el aula presencial*. Op. cit.
- Davis**, B., & **Brewer**, J. (1997): *Electronic Discourse. Linguistic Individuals in Virtual Space*. New York: SUNY Press.
- Díaz-Barriga**, Arceo, F.; **Lule** González, M.L.; **Pacheco** Pinzón, D.; **Saad** Dayán, E. y **Rojas**-Drummond, S. (2004): *Metodología de Diseño Curricular para educación superior*. México: Editorial Trillas.
- Díez** Gutiérrez, E.J. (2000). *Estrategias de intervención socioeducativa con alumn@s en conflicto*. Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación, 1, 13-30. Consultado en: <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Public07.htm>
- Duffy**, T., **Dueber**, B., & **Hawley**, C. (1998): *Critical thinking in a distributed environment: A Pedagogical base for the design of conferencing systems*. In C. Y. K. BONK, K (Ed.), *Electronic Collaborators* (pp. 51-78). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Consultado en: <http://crlt.indiana.edu/publications/journals/crlt98-5.pdf>
- Eastmond**, D.V. (1995): *Alone but together: Adult distance study through computer conferencing*. New Jersey: Hampton Press. Citado por: **Annand**, D.G. (1998). *Experiences of Instructors in Graduate-level Computer-mediated Learning Environments*. Consultado en: <http://cade.athabascau.ca/vol10.2/morrison.html>. Y referido en: www.athabascau.ca/html/staff/academic/ccas/annand/jde98.rtf
- Fernández** Muñoz, R. (2003): *Competencias profesionales del docente en la*

- sociedad del siglo XXI*. Ed. O.G.E. N° 4. U. de la Mancha. España.
Consultado en: <http://www.unizar.es/ice/rec-info/1-competencias.pdf>
- Feuerstein, R.** et al. (1980): *Instrumental enrichment. An intervention program for the cognitive modifiability*. University Press. Baltimore.
- Freire, P.** (1978): *Pedagogía del oprimido*. México: Editorial Siglo XXI.
- G. de Montes, Z.** y Montes G., L. (2002): *Mapas mentales paso a paso*. México: Edit. Alfaomega.
- Gago Huguet, A.** (1992): *Elaboración de cartas descriptivas. Guía para preparar el programa de un curso*. México: Edit. Trillas.
- Gairin Sallán, J.** y **Muñoz, M.P.** (2006): *Análisis de la interacción en comunidades virtuales*. Universitat Autònoma de Barcelona. Consultado en: <http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn37p125.pdf>
- García Aretio, L.** (2001): *La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica*. Madrid, España: Ariel Educación.
- García Aretio, L.** (2004): *Blended Learning, ¿es tan innovador?* Editorial del BENED. Consultado en: <http://www.uned.es/cued/boletin.html>
- García Aretio, L.** (2008): *Diálogo didáctico mediado*. Editorial del BENED. Consultado en: <http://www.uned.es/cued/boletin.html>
- García, B., Secundino, N.** y **Navarro, F.** (2000): *El análisis de la práctica: consideraciones metodológicas*. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Comps.). *La evaluación de la docencia. Perspectivas actuales*. México: Edit. Paidós.
- García Quintanilla, M.** y **Rodríguez, G.A.** (2005): *Asesoría mediatizada por la tecnología*. Revista Apertura. Noviembre 2005. Año 5 / Número 2 Nueva época. Universidad de Guadalajara. México.
- Garrison, R., Anderson, T.** y **Archer, W.** (2000): *Critical inquiry in a text-based environment: Computer Conferencing in Higher Education. The Internet and Higher Education*. Citados por **Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R.** y **Archer, W.** (2001): *Assessing teaching presence in a computer conferencing context*. Op. cit.
- Gayol, Y.** (1997): *Material bibliográfico del curso: Taller de Educación a Distancia*. ANUIES. México.
- Gil Rivera, M.C.** (2003): *Teorías de Educación a Distancia*. Documento del curso: Taller de planeación didáctica para cursos en línea. PUEL-UNAM. México.
- Gilbert, P.** (2002): *Assessing the impact of the structuredness of online discussion protocols on meaningful discourse*. Unpublished Doctoral Dissertation, George Mason University. Citado por **Marcelo, C.** y **Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- González Soto, A.P.** (1999): *Más allá del currículo: la educación ante el reto de*

las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Barcelona.

- González Velasco, L.** (2005): *Nuevas modalidades educativas y nuevas palabras*. Revista Apertura. Noviembre 2005. Año 5 Número 2 Nueva época. Universidad de Guadalajara. México.
- Gorham, J.** (1985): *Difference between teaching adults and teaching pre-adults: a closer look*. Adult Education Quarterly. Citado en: **Amundsen, C.** (1993): *The evolution of theory in distance education*. Op. Cit.
- Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T.** (1997): *Analysis of a global on-line debate and the development of an interaction model for examining social construction of knowledge in computer conferencing*. Consultado en: <http://www.alnresearch.org/HTML/AssessmentTutorial/ExampleResearch/GunawardenaLoweAnderson.html>
- Hacker, K.L. y Wignall, D.L.** (1997): *Issues in predicting user acceptance of CMC*. Citados por **Perera Rodríguez, V.H.** (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-Learning*. Op. Cit.
- Hara, N., Bonk, C., & Angeli, C.** (2000): *Content Analysis of online discussion in an applied educational psychology course*. Instructional Science, 28, 115-152. Consultado en: <http://www.eric.ed.gov/>. Y citado por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Harrison, S.** (1998): *E-mail discussion as conversation: Moves and acts in a sample from a listserv discussion*. Linguistik Online, 1. Consultado en: <http://www.linguistik-online.de/harrison.htm>
- Hernández Arthur, G. y Montoya Orozco, J.** (2005): *Una mirada al mundo de la educación a distancia. Una mirada al mundo de la Educación a Distancia (síntesis)*. Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia. Universidad de Guadalajara. México.
- Hernández, G.** (1998): *Paradigmas en psicología de la educación*. Barcelona. España: Edit. Paidós.
- Herring, J.** (1997): *Teaching Information Skills in Schools*. London, Library Association Publishing. Consultado en: <http://farrer.csu.edu.au/PLUS/index.html>
- Hiltz, S.R. y Goldman, R.** (2005): *Learning together online: research on asynchronous learning networks*. Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum Publishers. Consultado en: <http://books.google.com.mx/books?pg=PP1&lpg=PP1&sig=8DBODxUNdtLHK6Py1C5mpwjHQY&id=FGZy6v0CCYYC>
- Hölmberg, B.** (1985): *Educación a distancia. Situación y perspectivas*. Buenos Aires. Argentina: Edit. Kapelusz.

- Inglis, A; Ling, P. & Joosten, V.** (2000): *Delivering digitally: Managing the transition to the knowledge media*. London: Kogan Page. Consultado en: http://books.google.com.mx/books?id=p-pERWt71vMC&printsec=frontcover&source=gbs_summary_r&cad=0#PPP1,M1
- Jiang, M. & Ting, E.** (1998): *Course Design, instruction, and student online behaviors: A study of instructional variables and student perceptions of online learning*. Ponencia presentada en el encuentro anual de la American Educational Research Association, San Diego. Citados por **Perera Rodríguez, V.H. y Clares López, J.** en: *Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica*. Op. Cit.
- Jonassen, Campbel, D. y Bannan-Haag.** (1995): *Constructivism and CMC in distance education*. The American Journal of Distance Education. Citados por **Lynch, E.** (1997). Consultado en: http://www.ajde.com/Contents/vol9_2.htm#editorial
- Kaye, A.R.** (1991): *Learning together apart*. En Kaye, A.R. (Ed.) *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*. Berlín: Springer-Verlag, 1-24. Citado por **Santamaría González, F. y Abraira Fernández, C.F.** en: *Wikis: posibilidades para el aprendizaje colaborativo en Educación Superior*. Op. Cit.
- Keegan, D.J.** (1986) *The foundations of Distance Education*. London: Croom Helm.
- Lara, L.R.** (2004): *El efecto de la entropía en los softwares multimediales educativos*. Editor O. d. O. Obtenido del artículo en la Revista Iberoamericana de Educación (España), Número 34, Enero- Abril 2004, ISSN 1681-5653. Consultado en: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/791Lara.PDF>
- Lara, L.R.** (2004): *Introducción a un modelo complejo de software multimedia educativo*. Recuperado el 12 de septiembre de 2006, del artículo en la Revista de Educación a Distancia (España), Número 12, otoño 2004, ISSN 1578-7680. Consultado en: <http://www.um.es/ead/red/12/lara.pdf>
- Lawley, E.L.** (1994): *The Sociology of Culture in Computer-Mediated Communication: An Initial Exploration, [on-line]*. Consultado en: <http://www.itcs.com/elawley/bourdieu.html>
- Lemke, J.** (1997): *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. México: Edit. Paidós.
- Liaw, M.L.** (2003): *Cross-cultural e-mail correspondence for reflective EFL teacher education*. Consultado en: <http://www.writing.berkeley.edu/tesl-ej/ej24/a2.html>

- Lyotard, J.F.** (1987): *La condición postmoderna*. Madrid. España: Ediciones Cátedra.
- MacCoby y Markle.** (1973): *Communication and learning*. Citados por **Perera** Rodríguez, V.H. y **Torres** Gordillo, J.J. en: *Una aproximación al estado actual de las investigaciones sobre la comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo*. Op. Cit.
- Maffesoli, M.** (2003): *El tiempo de las tribus, el ocaso del individualismo en las sociedades posmodernas*. México: Editorial Siglo XXI.
- Marcelo, C. y Perera, V.H.** (2004): *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Publicado en Bordón. Vol. 56, Nº. 3 y 4, pp. 533-558. Consultado en: <http://prometeo.us.es/idea/miembros/01-carlos-marcelo-garcia/archivos/bordon.pdf>
- Marcelo, C. y Perera, V.H.** (2006): *Didactic interaction in e-learning: News styles for new environments*. U. de Sevilla. Consultado en: <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-186/02.pdf>
- Marcelo, C.; Puente, D.; Ballesteros, M.A. y Palazón, A.** (2000): *E-Learning Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Consultado en: <http://prometeo.us.es/idea/publicaciones/elearning.pdf>
- Marcelo, C. y Puente, D.** (2002): *Aprender con otros en la red. Investigando las evidencias*. Consultado en: <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/806.pdf>
- Martín, Tayssir Y., García Rueda, J.J. y Ramírez Velarde, R.V.** (2006): *Aplicaciones de la Teoría de la Conversación a entornos docentes telemáticos*. ITESM. Monterrey, México. Consultado en: <http://e-lane.mty.itesm.mx/html/Aplicaciones-de-la-teoria-de-la-conversacion.pdf>
- Martínez, M.M.** (2007): *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Manual teórico-práctico. México: Edit. Trillas.
- MacCoby & Markle** (1973): *Communication and Learning*. Citados por **Perera** Rodríguez, V.H. y **Torres** Gordillo, J.J. (2005). *Una aproximación al estado actual de las investigaciones sobre la comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo*. CiberEduca.com. Universidad de Sevilla, España.
- McComb, M.** (1994): *Benefits of Computer-Mediated Communication in College Courses*. Communication Education. Citado por **Perera** Rodríguez, V.H. (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-Learning*. Op.cit.
- McCombs, B.L. y Whisler, J.S.** (2000): *La clase y la escuela centradas en el aprendiz*. Barcelona, España: Edit. Paidós.
- McCormack, C., & Jones, D.** (1997): *Building a Web-Based Education System*. New York: Wiley Computer Publishing. Consultado en:

- http://www.amazon.com/gp/reader/0471191620/ref=sib_dp_pt#reader-link
- McCracken**, H. (2006): *Furthering connected teaching and learning through the use of virtual learning communities*. Consultado en: http://www.e-mentor.edu.pl/artykul_v2.php?numer=17&id=359
- Mclsaac**, M., & **Gunawardena**, C. (1996): *Distance Education*. In David H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*. New York: Simon & Schuster Macmillan. Consultado en: <http://books.google.com.mx/books?id=sGHAH-3QVGsC&printsec=frontcover>
- Mejía**, M.R. (2002): *No hay universidad para el desarrollo humano integral, saliendo del pensamiento único*. Universidad y Verdad. Anthropos. España:
- Meyer** Aguilera, E. y **Garrido** Miranda, J.M. (2006): *Modelo B-learning para mejoramiento de las competencias pedagógicas de los docentes del área técnico profesional en el sector administración y comercio*. Recuperado el 28 de noviembre de 2006, de Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Moore**, M., & **Kearsley**, G. (1996): *Distance Education: A System View*. London: Wadsworth Pub. Co. Consultado en: http://www.amazon.com/gp/reader/0534264964/ref=sib_dp_pt/102-9605053-8702521#
- Moore**, M. (1993): *Theory of transactional distance*. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). New York: Routledge. Consultado en: <http://www.aged.tamu.edu/research/readings/Distance/1997MooreTransDistance.pdf>
- Moore**, M. (2006): *Theory and theorists. European Distance Education Network*.
- Muñoz**, G.H. (2000): *Orientaciones y respuestas políticas de los académicos universitarios*. México: Coordinación de Humanidades, UNAM/Miguel Ángel Porrúa Editores.
- Offir**, B., **Barth**, I., **Lev**, J., & **Shteinbok**, A. (2003): *Teacher-student interaction in distance learning*. *Internet and Higher Education*, 37(2), 91-97. Citado por **Marcelo**, C. y **Perera**, V.H., en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Olea** Deserti, E. y **Pérez** Vizuet, P. (2005): *Relevancia del tutor en los programas a distancia*. *Revista Apertura*. Noviembre 2005. Año 5 / Número 2 Nueva época. Universidad de Guadalajara, México.
- Ortiz** Ortiz, M.G. (2002): *Evaluación del diseño de materiales educativos a distancia. Una experiencia de apoyo al estudio independiente*. Universidad de Guadalajara, México.
- Padula** Perkins, J.E. (2003): *Una introducción a la Educación a Distancia*.

Argentina: Edit. FCE.

- Palloff, R y Pratt, K.** (2001): *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom.* (The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series).
- Palloff, R. and Pratt, K.** (2001): *Lessons from the Cyberspace Classroom. The Realities of Online Teaching.* S. Francisco. Jossey-Bass.
- Parks, M.R., & Floyd, K.** (1996): *Making friend in cyberspace.* Journal of Communication, 46, pp. 80-97. Citado por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual.* Op. Cit.
- Pastor Angulo, M.** (2005): *Educación a distancia en el siglo XXI.* Revista Apertura. Noviembre 2005. Año 5 / Número 2 Nueva época. Universidad de Guadalajara, México.
- Pavón Carrasco, F.** (2001): *Educación con nuevas tecnologías de la información y comunicación.* Editorial Kronos. Sevilla, España. Citado por **Perera Rodríguez, V.H.** (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-Learning.* Op. Cit.
- Perera Rodríguez, V.H. y Clares López, J.** (2006): *Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica.* Revista Complutense de Educación. ISSN 1130-2496 Vol. 17. Núm. 2 (2006) 155-167.
- Perera Rodríguez, V.H. y Torres Gordillo, J.J.** (2005). *Una aproximación al estado actual de las investigaciones sobre la comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo.* CiberEduca.com Universidad de Sevilla, España. Consultado en: <http://prometeo.us.es/idea/publicaciones/hugo/11.pdf>
- Perera Rodríguez, V.H.** (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-Learning.* Editorial Kronos. Sevilla, España. Consultado en: <http://prometeo.us.es/idea/publicaciones/hugo/tesishugo.pdf>
- Peyronie, H.** (2001): *Célestin Freinet, pedagogía y emancipación.* México: Edit. Siglo XXI.
- Peters, O.** (1998): *Learning and teaching in distance education.* Consultado en: <http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/v2-ch40a.htm>
- Pineda Ibarra, R.** (2007): *El aporte de Lev Vygotsky y Paulo Freire.* Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica. Consultado en: <http://www.inie.ucr.ac.cr/encuentro/memoria/ponencias/ROBERTO%20PINEDA%20IBARRA.pdf>
- Pool, D.** (2000): *Student participation in a discussion-oriented online course: A case study.* Journal of research on computing in education, 33, pp. 162-177. Citado por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción*

- didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Quesada Castillo, R.** (1991): *Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico*. México: Edit. Limusa.
- Rafaeli, S., & Sudweeks, F.** (1997): *Networked interactivity*. Journal of Computer-Mediated Communication, 2(4). Consultado en: <http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>
- Rice, R., & Love, G.** (1987): *Electronic emotion: socioemotional content in a computer-mediated communication network*. Communication Research, 14, pp. 85-108. Citado por **Marcelo, C.** y **Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Ruberg, L.F., Moore, D.M., & Taylor, C.D.** (1996): *Student participation, interaction and regulation in a computer-mediated communication environment: A qualitative study*. Journal of Educational Computing Research, 14, pp. 243-268. Consultado en: <http://www.eric.ed.gov/>. Y citado por **Marcelo, C.** y **Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. & Patel, D.** (2000): *The Virtual University. The internet and Resource-Based Learning*. London: Kogan Page. Consultado en: <http://www.eric.ed.gov/>
- Salmon, G.** (2000): *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page. Consultado en: <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewDownloadInterstitial/439/381>
- Sammons, M.** (1990): *An epistemological justification for the role of teaching in distance education*. **Amundsen, C.** (1993): *The evolution of theory in distance education*. Op. Cit.
- Santamaría González, F. y Abraira Fernández, C.F.** (2007): *Wikis: posibilidades para el aprendizaje colaborativo en Educación Superior*. Proceedings of World Conference on Education Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007 (pp. 1786.1791). Chesapeake, VA: AACE.
- Santoro, G.** (1995): *What is Computer-Mediated Communication?* [on-line]. Consultado en: <http://www.emoderators.com/moderators/santoro.html>
- Schmelkes, C.** (1988): *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. México: Oxford University Press.
- Shotsberger, P.** (2001): *Classifying forms of synchronous dialogue resulting from Web-based teacher professional development*. Paper presented at the SITE, Orlando. **Marcelo, C.** y **Puente, D.** (2002): *Aprender con otros en la red. Investigando las evidencias*. Op. Cit.
- Sinclair, C., & Coulthard, M.** (1975): *Towards an analysis of discourse: The english used by teachers and pupils*. Oxford: Oxford University Press. Citado

- por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Sparkes, J.J.** (1983): *The problem of creating a discipline of distance education*. Distance Education 4(2), 179-186. Citado por **Coldeway, Dan O.** (1989): *Distance education as a discipline, a debate*. Op. Cit.
- Stenström, A.** (1994): *An introduction to spoken interaction*. New York: Longman. Citado por **Marcelo, C. y Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.
- Tedesco, J.C.** (2003): *Los pilares de la educación del futuro*. En: Debates de educación (2003: Barcelona) [ponencia en línea]. Fundación Jaume Bofill; UOC. Consultado en: <http://www.uoc.edu/dt/20367/index.html>
- Tedesco, J.C.** (2000): *Educación en la sociedad del conocimiento*. México: Edit. FCE, Colección popular 584.
- Torres, J.A.** (2001): *Universidad virtual. Educación para la sociedad del conocimiento*. México: Ediciones Delfos.
- Turrent R., A.** (2004): *Evolución y desarrollo de la Educación a Distancia*. Material bibliográfico del Diplomado "Nuevas Tecnologías: Uso pedagógico y la formación del asesor a distancia". Centro de Educación a Distancia. Universidad La Salle. México.
- UNESCO** (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Valdés, D.E. y Huereca Alonzo, S.** (2005): *Modelos de gestión de equipos de tutores en la UV*. Revista Apertura. Noviembre 2005. Año 5 / Número 2 Nueva época. Universidad de Guadalajara, México.
- Van Dijk, T. A.** (2000): *Conocimiento, elaboración del discurso y educación*. Consultado en: <http://www.discursos.org/oldarticles/Conocimiento,%20elaboraci%F3n%20del%20discurso%20y%20educaci%F3n.pdf>
- Van Dijk, T. A.** (2000): *El discurso como interacción social*. Vol. II (pp. 19-66). Barcelona, España: Edit. Gedisa.
- Van Gorp, M.** (1998): *Computer-mediated communications in preservice teacher education: Surveying research, identifying problems, and considering needs*. Journal of Computing in Teacher Education, 14(2), 8-14. **Perera Rodríguez, V.H. y Clares López, J.** (2006): *Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica*. Op. Cit.
- Verduin, J.R. y Clark, T.A.** (1991): *Distance education: The foundations of effective practice*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, L.A.
- Villaseñor, G.** (2002): *Políticas de educación superior en México y en el mundo*.

(págs. 67-68). Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. México.

Vygotski, L.S. (1988): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Edit. Grijalbo.

Wallace, R. M. (2003): *Online Learning in Higher Education: a review of research on interactions among teachers and students*. Education, Communication & Information, 3(2), 241-280. Citado por **Marcelo, C.** y **Perera, V.H.**, en: *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. Op. Cit.

Wenger, E. (1998): *Communities of practice learning as a social system*. Published in the Systems Thinker. Consultado en: <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml#top>

APÉNDICES

En este apartado de apéndices incluimos cuatro que nos parecieron fundamentales para explicar el cómo y el por qué son necesarias estas herramientas para el diseño de cursos en línea.

El Apéndice 1 lo constituyen los Objetos de Aprendizaje, los cuales es necesario construir para poder transpolar el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente al estudiante.

El Apéndice 2 comprende una explicación del Campus Virtual que se utilizó para el diseño de los cursos en línea.

El Apéndice 3 presenta un listado más enunciativo que explicativo, de las diferentes plataformas que pueden ser utilizadas con propósitos educativos.

Y el Apéndice 4 lo compone un glosario de términos más comúnmente utilizados en los cursos en línea.

Apéndice 1 Objetos de Aprendizaje (OA)

El concepto de OA es relativamente reciente, ya que fue a principios de los años 90 del pasado siglo XX, cuando empezó a emplearse esta expresión Objetos de Aprendizaje o Learning Objects. García Aretio L. (2005), señala que “...bien pudieron llamarlos objetos de enseñanza, pedagógicos, instruccionales, académicos, de conocimiento, de contenido, de información”, etc. pero a final de cuentas debemos entender por objetos de aprendizaje como aquellos archivos o unidades digitales de información dispuestos con la intención de ser utilizados en diferentes propuestas y contextos pedagógicos.

Algunas definiciones:

- Se trata de cualquier recurso digital (como texto, video, artículo, página web, etc.), que se puede utilizar como apoyo para el aprendizaje (Wiley2002).
- McGreal lo define como cualquier recurso digital que es encapsulado en una lección o un conjunto de lecciones que conforman unidades, módulos, cursos e incluso programas.
- Nuevo modelo para el aprendizaje digital en el que el contenido de aprendizaje puede fluir entre sistemas y se puede combinar, reutilizar y actualizar de manera continua (Barrón).

Se trata pues de archivos digitales o elementos con cierto nivel de interactividad e independencia que podrán utilizarse o ensamblarse, es decir reutilizarse, sin una modificación previa, en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje, no importando si éstas son similares o desiguales, pero que disponen de las indicaciones suficientes para su referencia e identificación.

El desarrollo de esta metodología de OA ha permitido plantear una nueva forma de pensar la estructura del e-learning y, en general, del material de instrucción. Los puntos más destacados hasta ahora, tienen que ver con una forma de pensar el diseño que permita la flexibilización en el desarrollo de contenidos, disminución de costos, optimización de la pérdida de vigencia de los contenidos por dificultades en la actualización, etc. Los aportes en investigación se han centrado en cómo generar nomenclaturas para los OA, cómo optimizar los procesos de diseño, el estudio de las combinaciones de elementos nucleares en la construcción de OA, y finalmente, su relación con las teorías del diseño instruccional.

Desde una perspectiva pedagógica, el diseño de OA en beneficio de los estudiantes, tiene que ver con:

- Proporcionarle explicaciones claras y sencillas.
- Rescatar conocimientos previos.
- Determinar similitudes, contradicciones o discrepancias entre ideas previas y nuevas.
- Dar procedimientos para manejar, clasificar, manipular, organizar, intervenir, aplicar y transformar información.
- Ofrecer contenidos, información, medios, recursos y actividades con valor real para la educación, así como retos que cuestionen y modifiquen su conocimiento para que desarrolle su pensamiento crítico y aplique su creatividad.
- Lograr que planifique activamente su aprendizaje y alcance la competencia.
- Proporcionar técnicas de contrastación, autoevaluación y de estrategias metacognoscitivas.
- Facilitarle un espacio para la socialización de sus aprendizajes.

- Prever la composición visual del OA; y
- Que sean receptores críticos y emisores responsables.

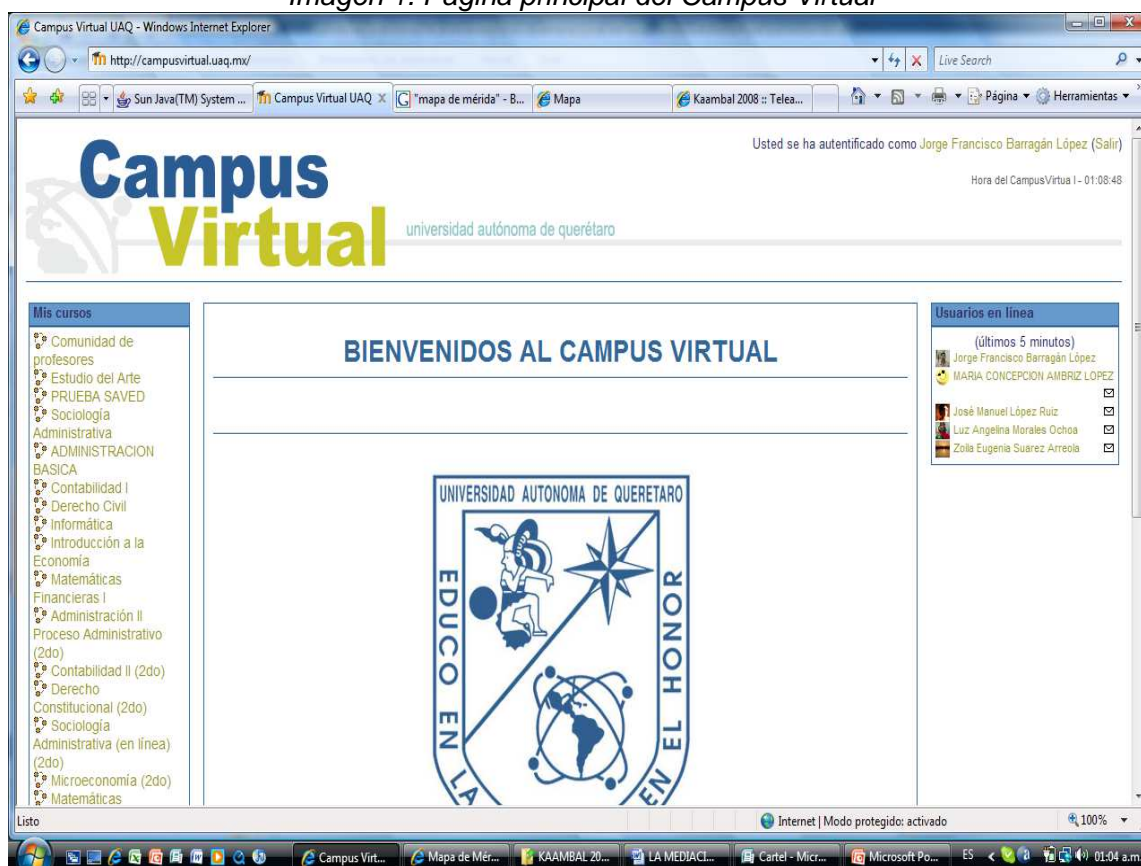
Para desarrollar OA, se recomienda conformar al menos un equipo de trabajo multidisciplinario constituido por:

- Un pedagogo, para la definición de las competencias, que determine los contenidos y los organice,
- Un psicólogo educativo, que apoye el trabajo en una corriente teórica, para respaldar el material digitalizado,
- Un diseñador gráfico, para la presentación de los materiales digitalizados,
- Un corrector de estilo, que redacta correctamente las instrucciones,
- El especialista en computación, que publica en Internet dicho material, el editor del trabajo, quien concluye el trabajo, y
- El facilitador que interactúa con el alumno y el material.

Apéndice 2 Campus Virtual

MOODLE, es una plataforma diseñada específicamente para entornos educativos, que utiliza un entorno de aprendizaje dinámico orientado a objetos y modular, se define como un sistema de gestión de cursos - un paquete de software diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos de calidad en línea-, se expresa en diferentes actividades o módulos tales como: Foros, Diarios, Cuestionarios y Tareas, que facilitan el aprendizaje desde una posición participativa.

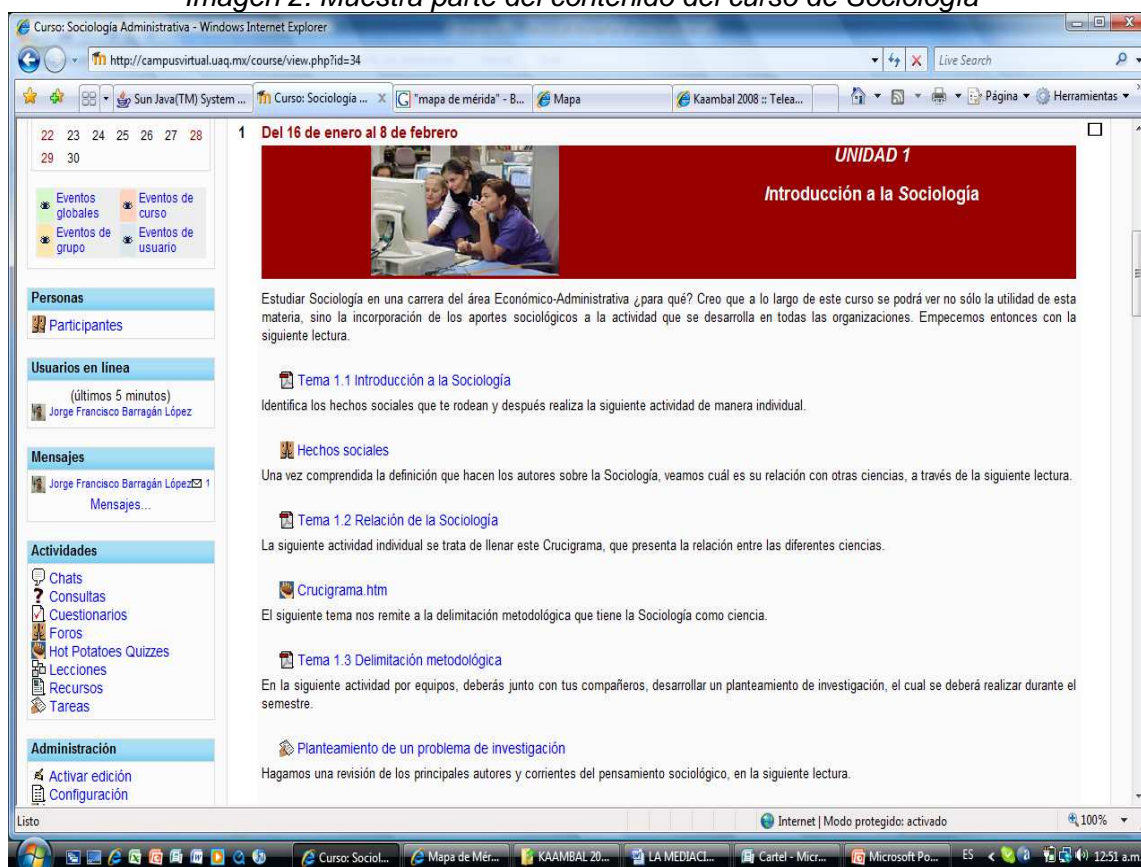
Imagen 1. Página principal del Campus Virtual



La exploración sobre la interacción cooperativa asíncrona escrita se desarrolló en el marco de las asignaturas de las licenciaturas en línea de la Facultad de

Contaduría y Administración, del 2° y 3° semestres de los cursos 2008-2009. Los alumnos participantes, por tanto, fueron alumnos matriculados en las asignaturas: Matemáticas Financieras; Proceso Administrativo; Contabilidad; Sociología o Psicología Administrativa; Técnicas de la Investigación; Microeconomía o Macroeconomía.

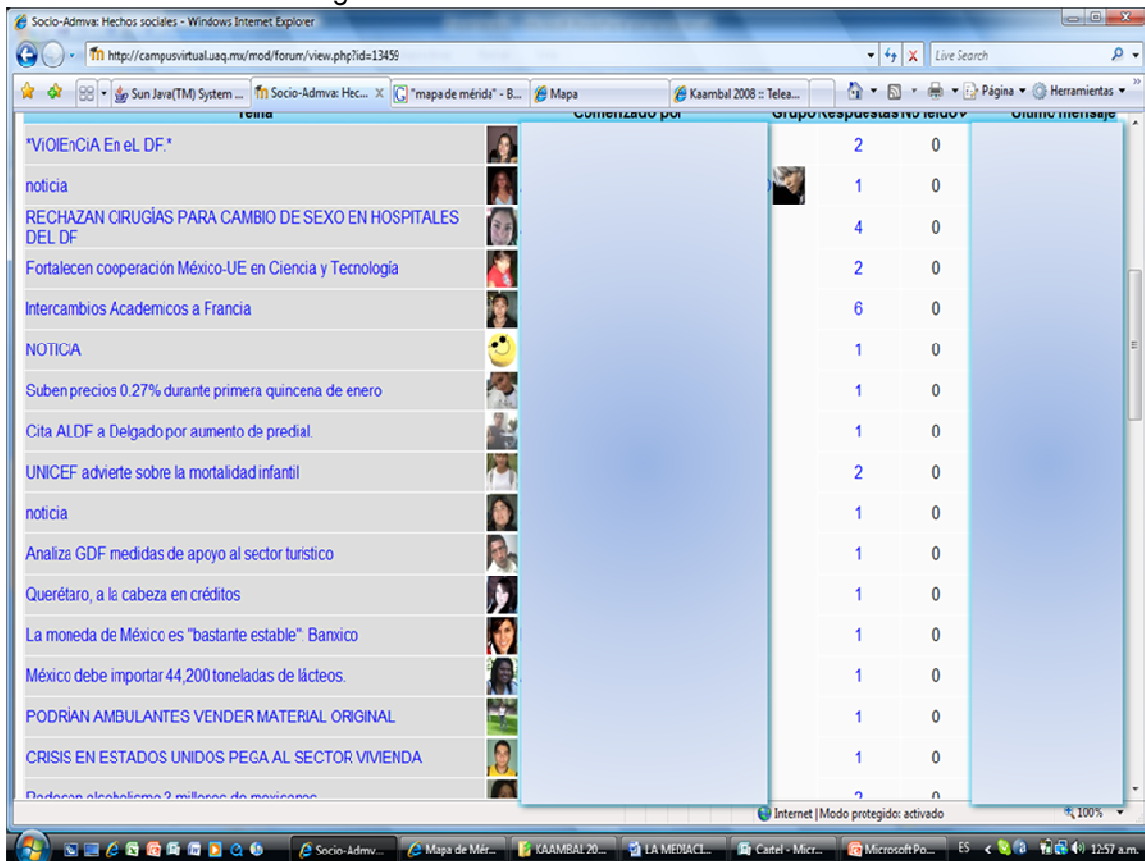
Imagen 2. Muestra parte del contenido del curso de Sociología



Buscamos comprender el proceso de interacción de la forma más válida posible – la triangulación- sobre un grupo reducido de actividad virtual, intentado recoger datos sobre cómo es que interactúan (a través del análisis de los mensajes escritos) y cómo se ha interactuado cooperativamente (a través de la observación) en los foros de discusión, esto es, bajo un ritmo asíncrono escrito de comunicación

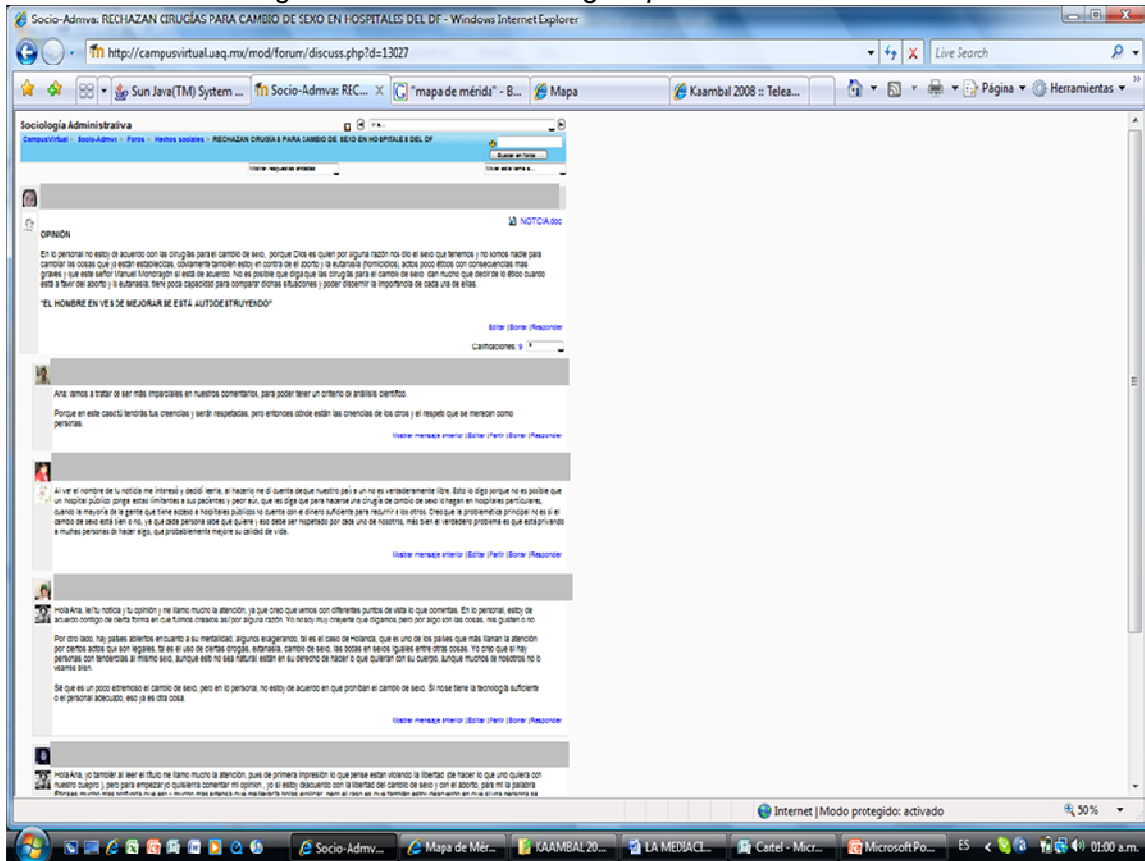
desde una comprensión definida de cooperación.

Imagen 3. Desarrollo de un Foro de Discusión



La observación nos brindó la posibilidad consciente y sistemática, pero virtual, de compartir las actividades, intereses y afectos desde dentro, como un compañero más de aprendizaje sin delatar nuestra condición de investigador, para poder explicar desde fuera la dinámica de cooperación textual y asincrónicamente mediada.

Imagen 4. Parte de los diálogos que fueron analizados.



El texto emitido en los foros de discusión, la forma básica y elemental en que se manifestó la experiencia virtual, al concentrar todo el proceso de interacción asíncrona escrita en si misma, fue el punto medular para comprender la forma en que se manifestaba la cooperación en la formación virtual.

Sin embargo, los datos no contienen una explicación, es por ello que todo el proceso de transformación supuso un tratamiento que se realizó en tres tareas básicas: reducción de datos, disposición de datos y extracción de conclusiones.

Apéndice 3 Plataformas Educativas

A continuación se presentan las más destacadas plataformas existentes, para el diseño y desarrollo de cursos basados en entornos virtuales (Integrated Distributed Learning Enviroments, IDLE). Las cuales se pueden conectar con sus páginas oficiales con el fin de conocer sus características, posibilidades, expansión, etc.

A2zClass	http://www.a2zclass.com/	Gforce	http://www.55ware.com/gforce/
ABC Academy	http://www.probe.dk/ABCSoftware.htm	Gyrus Systems	http://www.gyrus.com/
Addeo	http://www.addeo.com/	Headlight	http://www.headlight.com/home/
Allaire Forums and Macromedia	http://www.macromedia.com/	IBM Global Campus	http://www-3.ibm.com/services/learning/index.html
Almagesto	http://www.almagesto.com	IVLE	https://ivle.nus.edu.sg/default.asp
Anemalab	http://www.anemalab.org/	Integrity E-learning	http://www.ielearning.com/
Antalis	http://www.syfadis.com/	Intellinex	http://www.intellinex.com/
Arc-en-WEB (AFNIC)	http://www.arc-en-web.fr/	InterWise	http://www.interwise.com/
Archimed	http://www.archimed.fr/	IntraKal	http://www.anlon.com
ARIADNE	http://ariadne.unil.ch/tools/	IntraLearn	http://www.intralearn.com/
Atlantis Formation	http://www.atlantis-formation.com/	IT Campus Virtual 1.0	http://www.solucionesinternet.com/
AulaWeb	http://aulaweb.etsii.upm.es	JenzaEducator	http://www.jenzabar.com
Authorware	http://www.macromedia.com/	KnowledgePlanet	http://www.knowledgeplanet.com/
Asymetrix ToolBook	http://www.asymetrix.com/	Knowledgesoft	http://www.knowledgesoft.com/
AulaVia	http://www.aulavia.com/default_flash.asp	KoTrain	http://www.mindwise.com/kotrain.htm
Axisa (FAST)	http://www.axisa.fr/	LearnLinc	http://www.learnlinc.com/
BlackBoard	http://www.blackboard.com/	Learning Landscapes	http://toomol.bangor.ac.uk/
Campus Ingenia	http://www.ingenia.es/	Learning Space	http://www.lotus.com/home.nsf/tabs/learnspace
Campus Virtual Teleformedia	http://www.garben.com	LUVIT	http://www.luvit.com/
Centra	http://www.centra.com/products/index.asp	Macromedia online forums	http://www.macromedia.com/support/forums/
Claroline	http://www.claroline.net	Mentorware	http://www.mentorware.com/
Class Leader	http://www.classleader.com/	Moodle	http://www.moodle.org
Click2.learn	http://www.asymetrix.com/	NetCampus	http://www.comunet-netcampus.com/

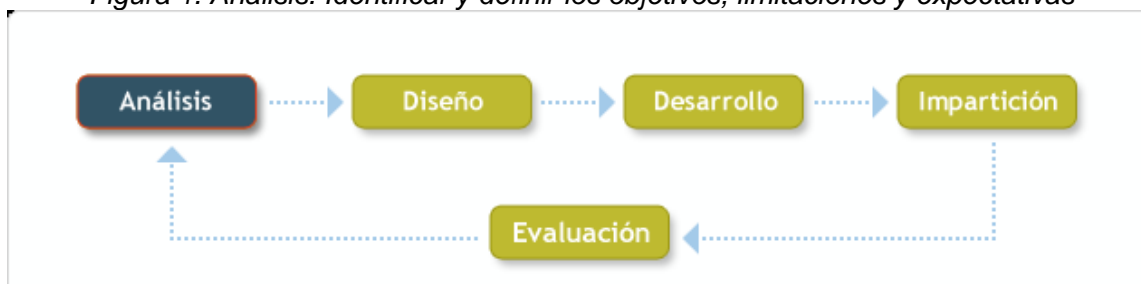
Collegis	http://www.collegis.com/pages/1.asp	Norton Connect	http://www.wwnorton.com/connect
CoMentor	http://comentor.hud.ac.uk/	Pathware	http://www.macromedia.com/
Concept Formul@	http://www.conceptformula.com/fr/	Phoenix Pathlore	http://www.pathlore.com/index_flash.asp
Convене	http://www.convене.com	PlaceWare	http://www.placeware.com/
CoSE	http://www.staffs.ac.uk/cose	PREP Online	http://www.computerprep.com
CourseInfo	http://www.softarc.com/	Profe	http://www.ingenia.es/
Cyberclass	http://www.cyberclass.net/	Quest	http://www.allencomm.com/
Convене.com	http://www.convене.com/	QuestionMark	http://www.questionmark.com/
Cu-Seeme	http://www.cu-seeme.net/	RealEducation	http://www.ecollege.com
DigitalThink	http://www.digitalthink.com/	Saba	http://www.saba.com
DK Systems Online	http://www.dksystems.com/index.html	Serf	http://www.udel.edu/serf/
Docent	http://www.docent.com/	SEPAD	http://sepad.cvep.uclv.edu.cu
Docutek	http://docutek.com/	SiteScape Forum	http://www.sitescape.com/
Dover	http://www.doversw.com/	Symposium	http://www.centra.com/
EAdministrator	http://www.crescentstudio.com	Team Wave	http://c2.com/cgi/wiki?TeamWave
eCollege.com	http://www.ecollege.com/	The Learning Manager	http://thelearningmanager.com/
E-com inc	http://www.theorix.com/	Thinktanx	http://www.illustratrix.com/german/vDthinktanx.html
Editions ENI	http://www.mediapluspro.com/	Toolbook	http://www.click2learn.com
Education-to-Go	http://www.course.com/	TopClass	http://www.wbtsystems.com/
E-ducativa	http://www.e-ducativa.com/	Trainersoft	http://www.trainersoft.com
Eduprise.com/ Collegis	http://www.eduprise.com/	Training 24	http://www.training24.net/es/online.htm
EduSystem	http://www.mtsystem.hu/edusystem/	Trellis Web Express	http://www.trellix.com
E-education	http://www.e-education.com	Ucompass	http://www.ucompass.com/
EFE	http://www.efetv.com/0201/default.asp	UniLearn	http://www.unilearn.com/
Element K	http://www.elementk.com/	VCampus	http://www.vcampus.com/corpweb/index/index.cfm
Eloquent	http://www.eloquent.com/	Virtual Training	http://www.v-training.com
Embanet	http://www.embanet.com/	Virtual -U	http://virtual-u.cs.sfu.ca/
EPath Learning	http://www.eathlearning.com/	Virtual-U (TeleLearning NCE)	http://www.vlei.com
E-teach	http://www.e-teach.ch/	WebBoard	http://www.webboard.ora.com/
FirstClass Classrooms	http://www.softarc.com/	Webcampus Tecnonexo	http://www.tecnonexo.com/
Flex Training	http://www.flextraining.com/	Web Course in a Box	http://www.wc.cc.va.us/facstaff/instruction/worksho

			ps/wcb.html
Generation 21	http://www.gen21.com/	WebCT	http://www.webct.com/
Geolearning	http://www.geolearning.com/index.cfm	Webmentor	http://avilar.adasoft.com/avilar
GeoMetrix	http://www.trainingpartner2000.com/tp2000_online.html	Whiteboard	http://whiteboard.sourceforge.net/
Global Learning Systems	http://www.globallearningsystems.com/	Zabalnet	http://www.zabalnet.com/

Apéndice 4 Modelo ADDIE

A continuación se irán describiendo las diferentes fases de este modelo.

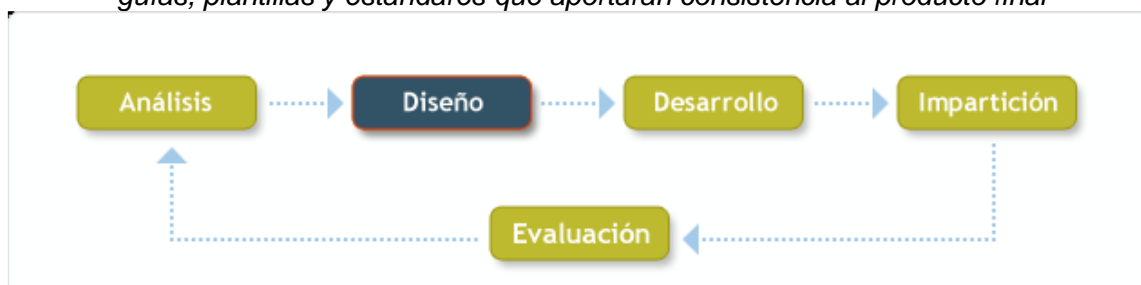
Figura 1. Análisis. Identificar y definir los objetivos, limitaciones y expectativas



En esta fase se trabaja en la identificación y determinación de las necesidades de aprendizaje, la audiencia objetivo (con sus conocimientos previos), los objetivos generales, las limitaciones y recursos disponibles. Asimismo se definen los resultados esperados tras llevar a cabo la acción formativa y se realiza una estructura de contenidos.

También en esta fase se hace un primer esbozo del plan de evaluación, el cual deberá estar alineado con los objetivos de aprendizaje definidos.

Figura 2. Diseño. Elaboración de los guiones literarios y técnicos. También se definen las guías, plantillas y estándares que aportarán consistencia al producto final



En esta fase se determinan los objetivos de aprendizaje principales y secundarios

(resultados intencionados del curso), y se crea una estructura de contenidos detallada, especificando los módulos, lecciones, temas y páginas del curso. Asimismo, se identifican los pre-requisitos y dependencias entre unos temas y otros, y se elabora el plan de actividades de aprendizaje.

Se diseña una estructura de contenidos de forma jerárquica, teniendo en cuenta qué debe abarcar la materia, necesario para conseguir los objetivos de aprendizaje previamente definidos.

Cuando se parte de material procedente de cursos en modalidad presencial, se examinan los contenidos existentes y se decide cuáles necesitan ser adaptados, sintetizados o reconvertidos para el medio en línea. Asimismo, se identifican los nuevos materiales formativos que deben ser creados para el curso. Para posteriormente se pueda llevar a cabo la producción de los materiales multimedia obteniendo un producto final consistente y de calidad; por lo tanto se debe elaborar:

- El guión literario que recoge el contenido a desarrollar.
- El guión técnico, que contiene las especificaciones necesarias para que el equipo de especialistas y programadores multimedia puedan desarrollar el material, para fomentar la transferencia efectiva de conocimiento a través de representaciones visuales y elementos interactivos.
- La guía de estilo literario, donde se especifican aspectos como el lenguaje, la puntuación, etc.
- La guía de estilo gráfico, que especifica el aspecto visual de la interfaz gráfica, las pantallas de contenido, los elementos de navegación, etc.

Figura 3. Desarrollo. Elaboración de los elementos que conforman el curso y su integración para comprobar que funcionan correctamente



En esta fase se elaboran los Objetos de Aprendizaje (OA)⁵ del curso, de acuerdo a las especificaciones definidas en la fase de diseño. Un ejemplo de los objetos que habitualmente se desarrollan son:

- Páginas e interacciones.
- Material multimedia: vídeos, animaciones, simulaciones, etc.
- Instrumentos de evaluación.
- Índices, glosarios y listados de enlaces.
- Guías, material de soporte y otros recursos.

Se realizan pruebas individuales de todos los elementos producidos y posteriormente se lleva a cabo su integración, según la secuencia de aprendizaje especificada en la estructura de contenidos del curso.

Posteriormente, se realizan pruebas de integración y navegación para asegurar que es posible llegar a todas las páginas y demás elementos del curso según los itinerarios previstos.

A medida que se van desarrollando los OA, se van publicando en el Campus

⁵ Se trata de entidades informativas digitales desarrolladas para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes que tienen sentido en función de las necesidades del sujeto y que corresponde con la realidad.

Virtual (Learning Management System o LMS⁶), para que los expertos en la materia del curso, los diseñadores instruccionales y opcionalmente representantes de la audiencia objetivo, lleven a cabo revisiones interactivas del material. En caso necesario, se realizan los ajustes y las mejoras identificadas hasta que se obtiene un producto final que cumple con los requisitos planteados inicialmente.

Por último, se incorpora el estándar SCORM⁷, el cual hace posible la comunicación entre el material formativo y el campus virtual o plataforma de teleformación LMS. Gracias al estándar SCORM se puede realizar el seguimiento del progreso de los alumnos y evaluar el aprovechamiento que hacen de la acción formativa. Para asegurar el correcto funcionamiento del material SCORM en el sistema LMS específico donde va a estar alojado el curso multimedia, se lleva a cabo un exhaustivo procedimiento de pruebas de certificación.

⁶ Los LMS son Sistemas de Gestión de Aprendizaje o programas (aplicaciones de software) instalados en un servidor, que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial o de aprendizaje-e de una institución u organización. Las principales funciones de un LMS son: administrar y gestionar el acceso de usuarios, recursos como materiales y actividades de formación, controlar y dar seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias y otros. La mayoría de los LMS funcionan con tecnología web.

⁷ SCORM (Sharable Content Object Reference Model) es una norma que permite crear objetos pedagógicos estructurados. Los sistemas de gestión de contenidos en Web originales usaban formatos propietarios para los contenidos que distribuían, como resultado, no era posible el intercambio de tales contenidos. Con la aplicación SCORM se hace posible el crear contenidos que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes, siempre que estos soporten esta norma.

Figura 4. Impartición. Se prepara a los asesores, a los alumnos y se lleva a cabo la acción formativa



La fase de impartición se lleva a cabo utilizando la plataforma de teleformación (en el caso de la UAQ, se dispone de un sistema LMS Open Source⁸, denominado MOODLE, que cumple con el estándar SCORM).

Dado que los cursos cuentan con el apoyo de asesores durante su impartición, se trabaja con ellos para que se familiaricen con los contenidos del curso online y con el sistema LMS donde está alojado.

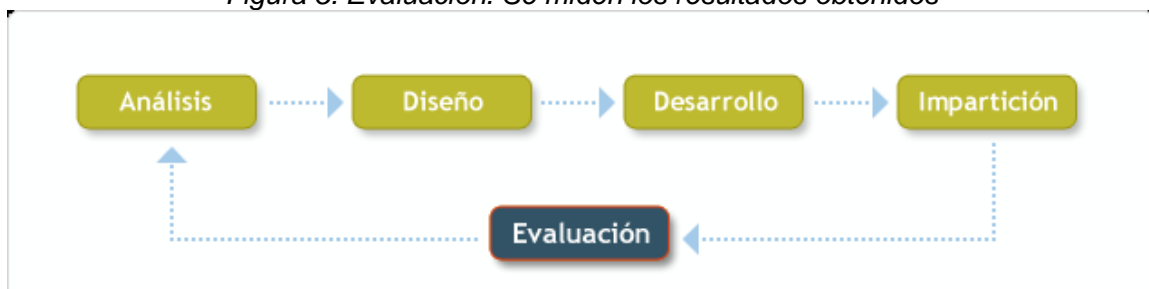
También en esta fase se llevan a cabo una serie de tareas de administración de la formación, como las siguientes:

- Carga y publicación del curso aprendizaje-e en la plataforma virtual.
- Registro de los alumnos en la plataforma virtual (creación de cuentas de acceso al sistema).
- Registro de los profesores y asesores encargados de guiar y dinamizar la formación, en la plataforma virtual.
- Comunicación a los alumnos, profesores y asesores de la forma de acceso a la plataforma virtual.

⁸ Open Source o Código Abierto es el término con el que se conoce al software que se desarrolla y distribuye libremente. El concepto de código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir dicho código, que a las cuestiones morales y/o filosóficas que se destacan en el llamado software libre.

Durante la impartición de la formación, los resultados de las autoevaluaciones se envían automáticamente a la plataforma virtual mediante el estándar SCORM. Asimismo los profesores/asesores pueden consultar e imprimir informes sobre el progreso de los alumnos y sus evaluaciones.

Figura 5. Evaluación. Se miden los resultados obtenidos



En esta fase se retoma el plan de evaluación y se miden los resultados obtenidos utilizando los cuatro niveles de Kirkpatrick:

- Evaluación de la reacción de los alumnos: se mide el nivel de satisfacción y motivación ante la acción formativa.
- Evaluación del aprendizaje: se miden los conocimientos adquiridos por los alumnos mediante test, autoevaluaciones y ejercicios a lo largo del curso.
- Evaluación del nivel de aplicación de lo aprendido: se mide el nivel de mejora del desempeño de los alumnos, así como la transferencia a su trabajo diario, como consecuencia de aplicar los conocimientos y destrezas adquiridas en el curso.
- Evaluación de objetivos del programa.

Tras analizar esta información se realiza un informe con las conclusiones y aspectos de mejora detectados. Si se decide llevar a cabo las mejoras, se empezaría un nuevo ciclo del modelo ADDIE.

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Advanced Distributed Learning (ADL)	Fue una iniciativa de la Oficina del Subsecretario de Defensa del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, para implementar y desarrollar y modernizar herramientas y tecnologías del aprendizaje estructurado. El ADL es el impulsor del estándar e-Learning international SCORM.
Aprendizaje autodirigido	Cuando el estudiante determina el momento, el espacio y el ritmo en que habrá de realizar sus estudios formales de alguna materia o contenido temático. Este proceso educativo puede tener lugar con la utilización de auxiliares didácticos propios o los proporcionados por la institución educativa. Es sinónimo de "aprendizaje autorregulado".
Aprendizaje colaborativo	Se genera del contacto con los otros estudiantes y con el apoyo de un asesor. En la época de la globalización resulta imprescindible en programas de Educación Abierta o a Distancia.
Aprendizaje-e	Término que deberíamos utilizar los de lengua hispana, más que el extensamente difundido anglicismo "e-Learning". Es un modelo de educación disponible a través de las TIC's, estas tecnologías o herramientas que componen esta estrategia de educación son, por un lado, utilidades de almacenamiento para aprender en Internet, utilidades para la presentación de los contenidos (textos, animaciones, gráficos, vídeos) y por otro, herramientas de comunicación síncrona o asíncrona entre alumnos, o entre alumnos y asesores de los cursos (como correo electrónico, chat, foros, blogs, wikis y las que puedan desarrollarse en el futuro). Pero, más allá de las herramientas ocupadas, el aprendizaje-e, como todo proceso educativo, requiere de un diseño instructivo o instruccional sólido y que tome en cuenta, además de las consideraciones pedagógicas, las ventajas y limitaciones de Internet y el comportamiento de los usuarios de la misma. La puesta en marcha de estrategias de aprendizaje-e, ha generado gran cantidad de propuestas entre las que destacan: 1) El entrenamiento apoyado en equipos de cómputo (Computer Based Training o CBT), 2) El entrenamiento basado en tecnologías Web (Web Based

	Training o WBT); 3) La Educación Virtual; 4) El aprendizaje colaborativo basado en la Web; 5) El aprendizaje colaborativo con apoyo informático; 6) La televisión educativa; 7) La educación por radio; 8) Los juegos educativos digitales, entre otros.
Asesor	Persona que desempeña la función de orientador, guía o consejero de uno o varios estudiantes que se encuentren realizando estudios formales en cualquiera de sus modalidades: escolarizada, abierta, a distancia o continua. En muchos lugares es considerado como sinónimo de "asesor" o "docente distante".
Asesor en EaD	Una de las tres figuras o actores en programas de EaD, persona que desempeña la función de orientador, guía o consejero de uno o varios estudiantes que se encuentren realizando estudios. Profesional que domina las estructuras curriculares en el nivel donde opera y tiene experiencia en orientación al participante y seguimiento académico y administrativo al interior de la institución.
Asesor en línea	A diferencia del asesor en ambientes presenciales, cuya función hacia el estudiante es más de acompañamiento, el asesor en línea en la EaD, está presente, aunque en tiempos y espacios distintos, y sigue siendo el que garantiza el contenido humano, docente, crítico e inteligente de esta interacción. En el proceso educativo a distancia, la relación entre el sujeto que se educa (educando) y el que enseña (educador), se realiza en tiempos y espacios diversos, pero median entre ellos diferentes materiales que responden a un diseño particular de estrategias didácticas; además, es necesario replantear las características y funciones del docente, el estudiante y los materiales de apoyo. Sobre el asesor en línea, recae la responsabilidad de sostener la interacción y la interactividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que a través de la interacción el asesor mantiene el proceso de retroalimentación y la evaluación del alumno. A través de la interactividad el asesor incide en el contenido de la enseñanza y ayuda a que el alumno se sienta protagonista de su propio aprendizaje. Ahora bien, la interactividad sin un proceso de interacción e inserta en un contexto de aprendizaje, basada en contenidos fragmentados y pobres, así como en nulas estrategias de colaboración en grupo, de asesorías, reduce las potencialidades motivadoras y de aprendizaje de este tipo

	<p>de tecnología. El asesor en línea proporciona un fuerte apoyo al estudiante para que éste asuma su responsabilidad ante el proceso en términos de autocontrol, autoformación y autoevaluación; todo esto se refleja en los materiales que pone a disposición del estudiante para propiciar, tanto la construcción de conocimientos, como las estrategias orientadas a la retroalimentación y al desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje.</p>
Audiokonferencia	<p>Es la forma más básica de utilizar las telecomunicaciones para que tenga lugar una clase virtual. Profesores y alumnos en dos o más lugares pueden hablar y escucharse mutuamente. No se trata de una forma de comunicación por medio de la computadora. Utiliza la tecnología existente de la telefonía analógica. El sistema telefónico se diseñó para que pudieran hablar dos personas. Para conectar más de dos lugares se necesita un 'puente'. Las llamadas de conferencia, que unen varios teléfonos, son un servicio estándar de las telecomunicaciones, y pueden instalar puentes que no resulten caros en los lugares de teleconferencia que conecten cinco o seis teléfonos. Tales puentes son posibles de conectar entre sí para proporcionar un mosaico de conexiones que esté controlado por el usuario y que sea teóricamente ilimitado. Los puentes que conectan un gran número de teléfonos desde una base central son caros, y como irradian desde el centro en el que se encuentra el puente, los costos de transmisión pueden ser elevados, especialmente si los otros nodos están distribuidos en diferentes puntos alejados entre sí e incluyen conferencias.</p>
Aula virtual	<p>Entorno telemático en página Web, que permite la impartición de teleformación. Normalmente, en un aula virtual, el estudiantado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico entre otros.</p>
Biblioteca virtual	<p>Esta se consideraría una definición conceptual, como un conjunto de recursos, que pueden ser accedidos en todo momento y desde cualquier lugar. Da la posibilidad de bajar todo tipo de material como textos, artículos, imágenes, información, etc., sin moverse de lugar, por medio de una computadora conectada a Internet.</p>

B-Learning o Blended learning	Anglicismo, como e-Learning, on-line, m-Learning, chat y otras tantas terminologías propias del argot tecnológico/educativo que hemos aceptado sin traducción. El b-Learning, traducido literalmente, se refiere al “aprendizaje mezclado” (de to blend = mezclar, combinar), ¿estamos refiriéndonos entonces a un aprendizaje combinado, mixto, híbrido, amalgamado, anexado, entreverado, entretajido, integrado, dual, bimodal, semipresencial, semivirtual...? Pues bien, cuando en un curso se establecen sesiones presenciales, de carácter obligatorio, combinadas con tiempos propios de la EaD o del e-Learning, surge lo que algunos han venido denominando como educación/enseñanza/aprendizaje semi-presencial. En estos casos se han querido recoger las ventajas de la EaD, combinándolas con los probados beneficios de la formación presencial.
Blog	Un blog o bitácora es un sitio Web periódicamente actualizado, que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. El término de bitácora se utiliza haciendo referencia a los antiguos cuadernos de bitácora que se utiliza preferentemente cuando el autor escribía sobre su vida propia, como si fuese un diario pero en línea.
Campus Virtual	Aplicación telemática en entorno Web, que permite la interrelación entre todos los componentes de una Comunidad Educativa de una Universidad; esta aplicación trasciende los límites físicos de la Universidad.
Comunicación asíncrona	Ésta se desarrolló para solucionar el problema de la sincronía y la incomodidad de los equipos. La comunicación asíncrona entre aplicaciones puede ser problemática. Desde la aplicación servidor, si no hay notificación expresa, no se sabe si se ha ejecutado la solicitud del cliente. La comunicación puede rebasar el tiempo. La comunicación asíncrona es menos fiable y más difícil de programar que una comunicación síncrona. Ejemplos de comunicación asíncrona son los foros, blogs, correos electrónicos y wikis.
Comunicación síncrona	Es un tipo de transmisión que se caracteriza porque antes de la transmisión de datos, se envían señales para la identificación de lo que va a venir por la línea, es mucho mas eficiente que la Asíncrona, pero su uso se limita a

	<p>líneas especiales de comunicación entre computadoras, porque en líneas telefónicas deficientes pueden aparecer problemas. Esto significa que la comunicación síncrona implica una comunicación en dos direcciones: la aplicación que llama (el cliente), hace una llamada y espera una respuesta. La aplicación que recibe (el servidor) espera la llamada. Al recibir la llamada, la aplicación que recibe produce una respuesta, mientras que la aplicación que llama se encuentra aún en la línea. Ejemplos de comunicación síncrona son el uso de la videoconferencia, la teleconferencia y el chat.</p>
Comunicación virtual	<p>Son las tendencias comunicativas que adoptan los usuarios que interactúan mediante las TIC's; tecnologías que reclaman un lenguaje propio para que los mensajes cumplan a cabalidad el propósito comunicativo esperado, al tiempo que suscite y motive la interacción.</p>
Constructivismo	<p>La propuesta constructivista en la EaD parte de la idea de un alumno activo, que puede aprender significativamente; por lo tanto, su papel se centra en la confección y organización de experiencias didácticas para lograr ese propósito. Para esto será necesario hacer uso creativo de las denominadas estrategias cognitivas de la enseñanza y del aprendizaje. Por lo tanto, la actividad docente estará subordinada al diseño de situaciones y experiencias relevantes, para provocar el despliegue de actividades autoestructurantes. Y la tarea principal del asesor en línea será que el alumno desarrolle su potencialidad cognitiva y se convierta en un aprendiz estratégico. Un diseño centrado en el alumno, como es el caso del que se propone en proyectos de EaD, requiere de incorporar andamiajes para responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes; en este sentido es pertinente se programe la participación del asesor en línea a lo largo de las actividades, para aclarar dudas, ampliar o diversificar los temas e incidir en la construcción del conocimiento de los estudiantes.</p>
Clase virtual	<p>Metodología de teleformación que recrea los elementos motivacionales de la formación presencial, a través de: 1) Utilización de grupos reducidos que comienzan y terminan juntos un mismo curso. 2) Papel facilitador del profesor, que diseña e imparte el curso. 3) Cuidado de la interrelación entre todos los participantes, facilitando la comunicación y fomentando las actividades en grupos. 4)</p>

	La clase virtual puede ser sincrónica cuando se da la simultaneidad o asíncrona cuando no es necesario que la interactividad entre emisor y receptor se produzca simultáneamente.
Curso en línea	Evento académico utilizando la Internet o por medio del Web.
Chat	Esta herramienta permite entablar comunicación directa entre dos individuos mediante textos escritos valiéndose del teclado, y eventualmente la voz a través del teléfono. La comunicación es estructurada y regida por un programa de computadora, que naturalmente, entre otras opciones dispone de un editor. Esta modalidad permite el intercambio directo de ficheros de ordenador: textos, gráficos, datos numéricos, ejecutables. Se trata de una comunicación directa y simultánea. Está sujeta a las posibilidades del programa, del dispositivo de codificación que se utiliza (norma, protocolo, etc.) y de la línea que se utiliza.
Diseñador Instruccional	Experto en estrategias de aprendizaje; con visión amplia e integral, que selecciona los medios, materiales y orienta el acto educativo en eventos a distancia. El material debe ser realizado ex profeso para la modalidad a distancia, adaptándose a los requerimientos del contenido, a los objetivos del proyecto, a las características de los estudiantes, al nivel educativo, al área de conocimiento, a las características y potencialidades del soporte elegido, y al modelo o paradigma pedagógico que subyace en la propuesta educativa.
Docente en línea	<p>El docente en línea tiene la responsabilidad de conocer con suficiencia los materiales educativos con los que trabajarán sus estudiantes (los cuales fueron realizados por un diseñador instruccional); y sostener la interacción tan necesaria para promover aprendizajes, la resolución de problemas y la aplicación de conocimientos. El docente en línea debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivar y orientar al participante en su proceso de aprendizaje. • Retroalimentar las diferentes actividades académicas; y • Evaluar el aprendizaje de los estudiantes. <p>Es importante resaltar que la EaD es un proceso permanente y dinámico en el que se conjuga la responsabilidad y la participación, tanto del aprendiz como</p>

	de la institución formadora y de los docentes.
Educación Abierta	Es una modalidad educativa con apertura respecto a tiempos o espacios, métodos, currículos, criterios de evaluación y acreditación que se basa en principios del estudio independiente. Esta modalidad está dirigida a personas de cualquier edad y que desean continuar estudiando o que desean superarse en una profesión.
Educación a Distancia	Situaciones de enseñanza y aprendizaje en los que el docente o instructor y el alumno o estudiante están geográficamente separados, y por consiguiente, se apoyan en materiales impresos u otro tipo de materiales electrónicos para la consecución del aprendizaje. La educación a distancia incluye, por tanto, la enseñanza a distancia -papel que corresponde al profesor o asesor-, y el aprendizaje a distancia -papel que corresponde al alumno- (Keegan, 1982)
Foro virtual de discusión	Un foro virtual de discusión, es un recurso didáctico que tiene como propósito la construcción del conocimiento sobre un tema, a través de un debate que conlleva el análisis y la discusión de distintas posturas sustentadas en torno al mismo. Es un ejercicio asíncrono que permite a los estudiantes articular sus ideas antes de exponerlas.
Mediaciones didácticas	Conjunto de acciones o intervenciones, recursos y materiales didácticos, que como un sistema articulado de componentes intervienen en el hecho educativo, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su principal objetivo es, facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los asesores para favorecer a través del razonamiento, un acercamiento comprensivo de ideas y conocimientos.
Objetos de Aprendizaje (OA) Learning Objects	Se trata de entidades informativas digitales desarrolladas para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes que tienen sentido en función de las necesidades del sujeto y que corresponde con la realidad. Wiley, D., en su "Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy". The Instructional Use of Learning Objects: Online Version. 2000, que puede ser consultado en: http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc los define como: "Un recurso digital que puede ser reusado para ayudar en el aprendizaje".
Plataforma	Software que permite a un profesor que tenga algo que contar, crear, etc., dentro de un espacio en Internet, donde

	<p>sea capaz de colgar todos los materiales que quiera, enlazar tantos otros, incluir foros, wikis, recibir tareas de sus alumnos, desarrollar tests, promover debates, chats, obtener estadísticas de evaluación y uso, etc.</p>
<p>Sharable Content Object Reference Model (SCORM)</p>	<p>Es una especificación que permite crear objetos pedagógicos estructurados. Los sistemas de gestión de contenidos en Web originales usaban formatos propietarios para los contenidos que distribuían. Como resultado, no era posible el intercambio de tales contenidos. Con SCORM se hace posible el crear contenidos que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes, siempre que estos soporten la norma SCORM. Las principales requerimientos que el modelo SCORM trata de satisfacer son:</p> <p>Accesibilidad: capacidad de acceder a los componentes de enseñanza desde un sitio distante a través de las tecnologías web, así como distribuirlos a otros sitios.</p> <p>Adaptabilidad: capacidad de personalizar la formación en función de las necesidades de las personas y organizaciones.</p> <p>Durabilidad: capacidad de resistir a la evolución de la tecnología sin necesitar una reconcepción, una reconfiguración o una reescritura del código.</p> <p>Interoperabilidad: capacidad de utilizarse en otro emplazamiento y con otro conjunto de herramientas o sobre otra plataforma de componentes de enseñanza desarrolladas dentro de un sitio, con un cierto conjunto de herramientas o sobre una cierta plataforma. Existen numerosos niveles de interoperabilidad.</p> <p>Reusabilidad: flexibilidad que permite integrar componentes de enseñanza dentro de múltiples contextos y aplicaciones.</p>
<p>Tecnología Educativa (TE)</p>	<p>Es el resultado de las aplicaciones de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de un amplio espectro de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y el aprendizaje. La evolución de la Tecnología Educativa ha dado lugar a diferentes enfoques o tendencias que hemos conocido como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza. Por lo que se entiende que la TE es el acercamiento científico basado en la teoría de sistemas, que proporciona al educador las herramientas de</p>

	planeación y desarrollo, así como la tecnología que busca mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad del aprendizaje.
Tesoro	Un tesoro es una lista de temas (en la forma de <i>términos</i> , es decir, pueden estar constituidos por más de una palabra), relacionados entre sí jerárquicamente (términos generales y subordinados), utilizadas para la indexación (con fines de archivo) y la recuperación de documentos. Se debe tener en cuenta que ha habido un gran cambio al aparecer la posibilidad de tesoros digitales, porque las jerarquías y las relaciones hacen que muchas limitaciones de los tesoros impresos hayan desaparecido. Por ejemplo, es posible buscar casi instantáneamente los términos de un tesoro usando un motor de búsqueda, o simplemente recorrer las jerarquías en línea, o también usar la función de "mapeo" al término preferido en forma automática, introduciendo el usuario el término en lenguaje natural, siendo el programa informático el que relaciona este término con la lista de términos preferidos, y realiza posteriormente la búsqueda en la base de datos empleando los términos preferidos.
Universidad Abierta	Concepto acuñado por la Open University de Gran Bretaña que aplica la metodología y técnicas para la realización de cursos utilizando el sistema de redes electrónicas, locales, nacionales o internacionales, sin limitaciones de tiempo, espacios para el usuario. Los requisitos de ingreso son mínimos y generalmente no se requiere comprobar estudios previos.
Universidad en Línea	Es una modalidad educativa que se apoya básicamente en tres medios de comunicación, que se utilizan en forma individual o combinada, como son: audioconferencia, videoconferencia e Internet. Se le denomina así a una forma de complemento de los medios a otras formas o modalidades de enseñanza (escolarizada, abierta, continua o a distancia). En otro sentido, la educación en línea implica enseñar y aprender a través de computadoras conectadas en red.
Videoconferencia	La videoconferencia constituye una herramienta capaz de facilitar la comunicación directa y sincrónica entre interlocutores que se ven y se oyen en directo. Mediante su uso se logra una comunicación cara a cara y a distancia. En este caso la transmisión de imagen y sonido se

establece a través de una red establecida por la línea telefónica.

Wiki

Una Wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es una forma de sitio Web en donde se acepta que usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido de una página Web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas facilidades hace de una Wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa. El término Wiki también se refiere a la colaboración de código para crear programas, en el cual un servidor permite que los documentos allí alojados (las páginas Wiki) sean escritos de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. Cuando alguien edita una página Wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la Web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa. También se puede referir una Wiki como una colección de páginas hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona.
