



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
A C A T L Á N

“EDUCACIÓN EN LÍNEA”

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y  
COMPUTACIÓN

P R E S E N T A

**RICARDO COLÍN MORENO**

ASESOR: M. en C. Sara Camacho Cancino.

ENERO, 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# CONTENIDO

	<b>Página</b>
Introducción.	IV
Capítulo uno: Conceptos en torno a la educación en línea	8
1.1 La educación en línea: una versión actualizada de la educación a distancia	8
1.2 Definición y conceptos de educación en línea	9
1.3 La educación mediante Internet: e-learning	11
1.4 La rápida expansión de la educación en línea	15
Capítulo dos: Enseñar y aprender mediante la educación en línea	17
2.1 Diferentes situaciones de aprendizaje	17
2.2 Aprendizaje y educación en línea	19
2.3 Enseñar para aprender: los cambios en educación en línea	22
Capítulo tres: Alumnos y tutores: nuevos perfiles	25
3.1 El tutor	25
3.2 El alumno	28
Capítulo cuatro: Los primeros pasos: el diseño de la educación en línea	31
4.1 Análisis de las necesidades de educación	32
4.2 Los objetivos de la educación	34
4.3 La selección y organización de los contenidos	36

Capítulo cinco: Estrategias didácticas para un aprendizaje activo en educación en línea	43
5.1 Lectura secuenciada	43
5.2 Explicación y práctica	44
5.3 Estudio de casos	45
5.4 Indagación guiada	46
5.5 Trabajo en grupos	47
5.6 Búsqueda de información	48
5.7 Argumento y refutación	50
5.8 Lluvia de ideas	51
5.9 Marquesina de anuncios	52
5.10 Debate activo	52
5.11 El aprendizaje parte de una pregunta	53
5.12 Intercambio grupo a grupo	53
5.13 Las tareas pueden adoptar diferentes formatos	54
Capítulo seis: Orientando a los alumnos: las tutorías	56
6.1 Las tutorías virtuales	58
6.2 Interacción en diferentes direcciones	60
Capítulo siete: Conocer los resultados: la evaluación en y de la educación en línea	62
7.1 Cuando el alumno autoevalúa su aprendizaje	63
7.2 Una alternativa al examen: la carpeta del alumno	64
Conclusiones	66
Bibliografía	70

## INTRODUCCIÓN

Los tres siglos pasados han sido dominados por una sola tecnología. El siglo XVIII fue la etapa de los grandes sistemas mecánicos que acompañaron a la Revolución Industrial. El siglo XIX fue la época de la máquina de vapor. Durante el siglo XX, la tecnología clave fue, la recolección, procesamiento y distribución de la información. Entre otros desarrollos, la instalación de redes telefónicas en todo el mundo, la invención de la radio y la televisión, el nacimiento y crecimiento sin precedente de la industria de las computadoras, así como la puesta en órbita de los satélites de comunicación.

Al aumentar la demanda de procesar y obtener información, se han mejorado las técnicas de procesamiento de datos, creando así los grandes avances de la tecnología informática, que han hecho de las comunicaciones digitales una de las herramientas más importantes de la era actual.

La educación en línea es la enseñanza de cursos total o en su mayoría a través de Internet. En esta modalidad de educación a distancia los estudiantes y el profesor trabajan e interactúan usando computadoras. Hay dos tipos de cursos en línea; los cursos totalmente en línea que se ofrecen exclusivamente a través de Internet, mientras que los cursos híbridos tienen el 80 por ciento de sus horas de contacto en línea y el 20 por ciento presencial.

La expresión formal de educación en línea se usa con frecuencia y se define 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 tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente.

El sistema de educación en línea permite al alumno comenzar un curso cuando lo desee, sin necesidad de esperar alguna fecha en particular, todos los días son adecuados para comenzarlo.

Bajo este contexto tiene su origen este trabajo cuyo objetivo es describir las características de la educación en línea y ofrecer las bases teóricas para comprender de manera correcta este concepto. Se encuentra estructurado en siete capítulos:

Capítulo uno. Conceptos en torno a la educación en línea

Capítulo dos. Enseñar y aprender mediante la educación en línea

Capítulo tres. Alumnos y tutores: nuevos perfiles

Capítulo cuatro. Los primeros pasos: el diseño de la educación en línea

Capítulo cinco. Estrategias didácticas para un aprendizaje activo en educación en línea

Capítulo seis. Orientando a los alumnos: las tutorías

Capítulo siete. Conocer los resultados: la evaluación en y de la educación en línea

La educación en línea es una modalidad educativa que permite utilizar las potencialidades de Internet para acercar la enseñanza a sus posibles usuarios. Internet se está convirtiendo no sólo en una vía de educación sino en un auténtico mercado para la educación.

La educación a través de Internet presenta múltiples ventajas, las cuales están permitiendo que emerja como un gran mercado de enormes potencialidades. Las ventajas (acceso inteligente a la información, personalización del aprendizaje, acceso sin fronteras a la educación, actualización de los contenidos) se complementan con algunas desventajas en relación con la falta de contactos sociales, o insatisfacción con los usos de las herramientas de foro y chat.

En la educación en línea se debe reproducir o mejorar si es posible el entorno donde aprenden los estudiantes. La tarea de los educadores es diseñar ambientes de aprendizaje que ayuden a los alumnos a aprender. Poniendo énfasis en el aprendizaje más que en la enseñanza.

De una educación general dirigida a un conjunto de alumnos se pasa a una educación individualizada que atiende a las necesidades y características de cada estudiante y de trabajar con los mejores alumnos a trabajar con todos, se respeta el ritmo individual de aprendizaje de cada alumno, todos alcanzan los objetivos.

De una evaluación basada en exámenes a una evaluación basada en los productos, en el progreso y en el esfuerzo de los alumnos.

El tutor debe ajustarse a un perfil que es resultado de sus características pedagógicas, su capacidad como animador y facilitador del aprendizaje, y sus destrezas técnicas. El tutor se presenta como un profesional con distintas áreas de especialidad como son: competencia tecnológica, competencia didáctica, competencia tutorial.

En la educación tradicional, el grupo de clase es relativamente homogéneo en cuanto a su ámbito geográfico, social y cultural, en la educación en línea, al no existir fronteras, los alumnos son mucho más diversos. La diversidad de los alumnos no debe entenderse como una limitación en la educación en línea. Al contrario, debe entenderse como un enriquecimiento evidente de puntos de vista y experiencias.

Las necesidades se refieren a todo aquello que es preciso o indispensable para algún fin. Pero también a todo lo que es deseable.

Los contenidos se definen como el conjunto de creaciones o saberes culturales o técnicos, hay cinco formas básicas para organizar los contenidos:

- Estructura lineal simple.
- Estructura lineal ramificada.
- Estructura jerárquica.
- Estructura en red.
- Estructura centrada en problemas y casos.

En la educación presencial las actividades de aprendizaje juegan un papel muy importante, en la educación a distancia se podría decir que es mediante estas actividades como los alumnos aprenden. El aprendizaje debe ser activo y participativo. Y la actividad se consigue planificando acciones que los alumnos deben llevar a cabo. Pueden ser simples o complejas, pueden ser individuales o grupales. Todas ellas deben estar planificadas y responder a unos objetivos que se consideren de valor. Las actividades de aprendizaje son variadas, dependiendo de los objetivos y posibilidades se puede optar por una sola actividad o por una combinación de ellas.

Debido a múltiples motivos, la educación en línea se lleva mal con los horarios rígidos. Por una parte porque los estudiantes son diversos. Ello supone que muchos están trabajando y pueden conectarse a la computadora cuando tienen tiempo para hacerlo. Otros pueden vivir en países alejados y su horario no coincide con el nuestro. Los foros son el espacio privilegiado para que los alumnos y tutores entren en contacto y actualicen problemas y dudas.

El servicio de tutoría a través de la red puede efectuarse mediante las distintas herramientas que las plataformas diseñadas para llevar a cabo acciones suelen incorporar, permitiendo, además, que éstas puedan ser sincrónicas o asincrónicas. El componente más importante para el éxito en la educación en línea es el mantenimiento de una interacción consistente y de calidad.

En la educación en línea la evaluación no es un momento final sino que es un proceso que va proporcionando información desde que los alumnos inician el curso. Existe completa transparencia respecto a los diferentes componentes de la práctica pedagógica. En cualquier acción de educación en línea se puede acceder -y por lo tanto valorar- cualquiera de los componentes.

El término carpeta del alumno designa a algún tipo de mecanismo que permite ir almacenando y clasificando el trabajo realizado por un alumno a lo largo del curso, con objeto de proporcionar una visión de conjunto de su rendimiento y su progreso. La carpeta del alumno se entiende en la educación en línea como espacio para la evaluación continua, mediante el cual el tutor puede hacer una valoración más ajustada del trabajo y del progreso global del alumno durante el curso.

Espero con este trabajo ante la necesidad de enfrentar los cambios por parte de la educación en general, una de las alternativas de solución se puede dar a través de la educación en línea, formando a docentes en la metodología del e-learning, como base de su propia actualización y también, para propiciar su influencia en los alumnos. Esto implica enseñar las bases de la educación en línea para que a través de ésta se sustente la acción formativa.

# **CAPÍTULO UNO**

## **CONCEPTOS EN TORNO A LA EDUCACIÓN EN LÍNEA**

### **1.1. LA EDUCACIÓN EN LÍNEA: UNA VERSIÓN ACTUALIZADA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

La educación a distancia fue creciendo a lo largo del siglo XX como una vía alternativa de educación, dirigida a aquellas personas que, bien por su situación geográfica (alumnos en zonas rurales), bien por sus condiciones de trabajo (personas con poco tiempo para asistir al sistema escolarizado), bien por sus condiciones físicas (personas con alguna discapacidad) o bien por propia opción personal, elegían una educación más acorde con sus posibilidades.

La educación a distancia que se conoce actualmente ha pasado por diferentes etapas desde finales del siglo XIX, cuando se iniciaron las primeras experiencias de uso de medios de transporte para el envío de textos educativos.

Pero la educación a distancia ha venido adoptando diferentes formatos en función de los avances tecnológicos, así como por la capacidad de los usuarios de aprovechar estos avances.

La educación a distancia se ha entendido de diferentes formas. En su significado más simple tiene que ver con la idea de un alumno y un profesor, separados por el tiempo y la distancia, que utilizan ciertos medios para comunicarse y aprender. Estos medios han ido evolucionando a lo largo del tiempo. Al comienzo, el medio más utilizado era la correspondencia y los textos escritos, que generalmente incluían, o incluyen, guías de estudio.

A finales de los años sesenta y principios de los setenta aparecieron las primeras Universidades Abiertas. Estas Universidades plantearon el avance de un sistema completo de diseño, desarrollo y evaluación de la educación a distancia y aunque utilizaban los textos escritos como recurso, comenzaron a utilizar la radio y la televisión como soportes adicionales.

Poco a poco se han ido añadiendo medios cada vez más sofisticados, como la radio, la televisión, el vídeo, el audio-cassette, el teléfono, y más recientemente todos los medios derivados de Internet.

La educación a distancia consiste en un aprendizaje planificado que ocurre normalmente en un lugar diferente al que se desea la enseñanza, y que requiere técnicas especiales de diseño de los cursos, técnicas instruccionales, métodos de comunicación electrónicos, así como una organización y administración especial.

La educación a distancia 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.

Las características de la educación a distancia son:

- Separación entre el profesor y el alumno: ambos no comparten un mismo espacio físico.
- Utilización de medios técnicos para facilitar a los alumnos el acceso a los conocimientos y para las comunicaciones.
- Organización de apoyo a los alumnos mediante tutorías.
- Los alumnos pueden aprender de manera flexible e independiente.
- Comunicación bidireccional entre los profesores y los alumnos y de los alumnos entre sí.
- Comunicación masiva e ilimitada con alumnos en contextos geográficamente dispersos.

La educación a distancia clásica, es decir, aquella 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 educación en línea.

## **1.2. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA**

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos y formativos ha dado lugar a lo que se denomina educación en línea. Básicamente se refiere a cualquier oferta de educación a distancia que incorpore Internet para facilitar algunas de las funciones de aprendizaje: leer, compartir, observar, simular, discutir, etc.

Se define la educación en línea como la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en el ámbito educativo con el objeto de desarrollar cursos y otras actividades educativas sin que todos los participantes tengan que estar simultáneamente en el mismo lugar (asincrónico), a través de cualquier medio electrónico, incluyendo Internet, Intranet, extranets, satélites, cintas de audio/vídeo, televisión interactiva y CD-ROM, apoyado en la tecnología, que combina distintos elementos: los contactos en tiempo real (videoconferencia o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros, correo electrónico).

El concepto de educación en línea es amplio y toma en principio una amplia variedad de posibles experiencias educativas a distancia. Las nuevas tecnologías han aportado novedades a la educación a distancia clásica. Nos referimos a la aparición de los conceptos de educación sincrónica y asincrónica. Tradicionalmente, la educación a distancia ha sido asincrónica. Es decir, el profesor y los alumnos aprenden en lugares diferentes y en tiempos distintos. Una novedad que han introducido las tecnologías de la información y comunicación ha sido la posibilidad de desarrollar una educación sincrónica, en la que profesores y alumnos se escuchan, se leen y/o se ven en el mismo momento, independientemente de que se encuentren en espacios físicos diferentes.

Para el soporte tecnológico de la educación sincrónica se han venido utilizando diferentes medios. Por ejemplo, el uso del satélite para emitir clases presenciales a una variedad de centros receptores dotados de un televisor, así como computadoras para remitirles preguntas y opiniones de los alumnos. Es el caso del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, que dispone de una red de campus receptores distribuidos en el País, que reciben las señales emitidas por la sede central. En estas sedes, los alumnos se reúnen para recibir la educación en el momento en que ésta se produce o bien en diferido.

Dado que el alquiler de espacio horario en un satélite es elevado, las instituciones educativas han venido optando por otras soluciones más económicas y viables. En la década de los noventa se elaboraron multitud de CD-ROM's multimedia que permitieron acercar una educación supuestamente más atractiva que los clásicos manuales impresos, y que pretendían ofrecer una organización de la información utilizando el hipertexto como vehículo para incrementar la interactividad.

La producción de un CD-ROM es elevada, y su vida útil es corta, dado el avance de los conocimientos y la necesidad de incorporar nuevas herramientas y conceptos, algo que los CD-ROM no permiten. Por ello, la industria de producción de CD-ROM está estabilizada, mientras que es Internet el medio preferido como vía para canalizar la educación en línea.

### 1.3. LA EDUCACIÓN MEDIANTE INTERNET: E-LEARNING

Una de las versiones actuales de la educación a distancia es la educación a través de Internet. Hay diferentes denominaciones en inglés como «Web-based training», «e-learning», u «on-line learning». En cualquiera de sus acepciones, se trata de una modalidad educativa que permite utilizar las potencialidades de la red para acercar la educación a los posibles usuarios. Internet se está convirtiendo no sólo en una vía de educación sino en un auténtico mercado para la educación.

La educación a través de Internet se puede entender como un enfoque innovador para desarrollar programas de enseñanza basados en el hipertexto para una audiencia distante, utilizando los atributos y recursos de Internet para crear ambientes de aprendizaje bien diseñados, centrados en los alumnos, interactivos y fáciles. 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, también supone tareas relacionadas con la comunicación, la evaluación de los alumnos y la gestión de la clase.

La educación a través de Internet es mucho más que acceder a un conjunto de páginas más o menos elaboradas. La enseñanza debe planificarse, organizarse y apoyarse en los medios necesarios para facilitar la comprensión de los alumnos.

Algunas de las características más importantes de la educación en línea son:

- **INTERACTIVA.** Los alumnos pueden comunicarse unos con otros, con el tutor y con los recursos on-line disponibles en Internet. Los tutores actúan como facilitadores que proporcionan apoyo, retroalimentación y orientación vía comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (correo electrónico, listas de discusión, etc.).
- **MULTIMEDIA.** La educación a través de Internet puede incorporar una variedad de elementos multimedia, como textos, gráficos, audio, vídeo, animaciones, etc.
- **SISTEMA ABIERTO.** La educación a través de Internet es un sistema abierto en el que los alumnos tienen libertad para moverse dentro del dispositivo de formación, avanzar a su ritmo y elegir sus propias opciones.
- **BÚSQUEDA ON-LINE.** Los alumnos en la educación a través de Internet pueden utilizar como medio de completar su educación, los buscadores disponibles en Internet.

- **INDEPENDENCIA DE ESPACIO Y TIEMPO.** Los alumnos pueden participar en un curso a través de Internet en cualquier lugar del mundo utilizando cualquier computadora a cualquier hora.
- **PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA.** Internet permite un mecanismo fácil para la publicación electrónica, de manera que tanto alumnos como tutores pueden publicar sus trabajos y hacerlos disponibles para una audiencia mundial.
- **RECURSOS ON-LINE.** Internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos de formación, que pueden ser almacenados en el ordenador del usuario.
- **DISTRIBUCIÓN.** Los documentos multimedia disponibles en Internet se distribuyen en cientos de redes y servidores de todo el mundo y cualquiera puede publicar.
- **COMUNICACIÓN INTERCULTURAL.** La educación a través de Internet permite que alumnos y tutores de diferentes zonas del mundo se comuniquen, lo que permite conocer diferentes puntos de vista, orientaciones, creencias, costumbres, tradiciones, etc.
- **MULTIPLICIDAD DE EXPERTOS.** La educación a través de Internet permite incorporar a la educación expertos de diferentes zonas geográficas y áreas de trabajo.
- **EL ALUMNO CONTROLA SU APRENDIZAJE.** La educación a través de Internet permite crear un ambiente de aprendizaje democrático en el que el alumno puede influir en lo que se aprende y en el orden en que se aprende. Los alumnos pueden controlar y elegir el contenido, el tiempo, la retroacción, etc.
- **NO DISCRIMINACIÓN.** La educación a través de Internet facilita un acceso democrático al conocimiento independientemente del lugar donde se viva, de las limitaciones de movimiento, de lengua, edad, etnia, etc., igualmente facilita una comunicación más abierta y sin inhibiciones.
- **COSTO RAZONABLE.** La educación a través de Internet tiene un costo razonable para los alumnos, los profesores e instituciones. Los gastos de transporte y textos para los alumnos son mínimos. Se reducen los costos de aulas, instalaciones, equipos, etc.
- **FACILIDAD DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE CURSOS.** Las páginas de los cursos pueden ser actualizadas de forma permanente y en cualquier lugar donde se encuentre el tutor.

- **AUTONOMÍA.** Un curso de educación a través de Internet es autónomo, es decir, se puede desarrollar completamente on-line: contenidos, actividades, evaluación, comunicación.
- **SEGURIDAD.** En un curso de educación a través de Internet sólo los tutores pueden modificar o alterar la información que se presenta. Además, los alumnos disponen de una contraseña para entrar en el curso.
- **APRENDIZAJE COLABORATIVO.** La educación a través de Internet favorece la colaboración, discusión e intercambio de ideas para la realización de actividades del curso.
- **EVALUACIÓN ON-LINE.** La educación a través de Internet incorpora la posibilidad de evaluación on-line de los alumnos y del tutor a través de tests incorporados en el programa.

La educación a través de Internet presenta múltiples ventajas, las cuales están permitiendo que emerja como un gran mercado de enormes potencialidades. Las ventajas (acceso inteligente a la información, personalización del aprendizaje, acceso sin fronteras a la educación, actualización de los contenidos) se complementan con algunas desventajas en relación con la falta de contactos sociales, o insatisfacción con los usos de las herramientas utilizadas al tomar los cursos.

Algunas de las desventajas que presenta la educación en línea son:

- **INMEDIATEZ.** Los tutores no les pueden resolver las dudas a los alumnos cuando revisan la lección, el alumno manda un mensaje al tutor quien le aclarara sus dudas.
- **DESERCIÓN.** Al igual que en otras modalidades de educación a distancia, puede ser alta.
- **AUTODISCIPLINA.** Se requiere una dedicación y regulación del tiempo dedicado por los alumnos al curso, dado que ellos son los organizan su curso de acuerdo a sus actividades cotidianas
- **INSATISFACCIÓN.** Al usar las herramientas del foro y chat.
- **FALTA DE INTERACTIVIDAD.** Los alumnos no pueden comunicarse con otras personas inscritas en el mismo curso.

- **COSTO.** Los cursos en línea solo son impartidos por algunas escuelas virtuales en los cuales los costos son altos, dado que incorporan en estos los últimos avances en tecnología.
- **FALTA DE CONTACTO.** Los alumnos temen perder el contacto humano al no ver físicamente a los profesores y opinan que aprender a distancia es impersonal.
- **DIFÍCIL ACCESO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.** No todas las personas tienen computadora en su casa para tomar los cursos en el momento en que tengan tiempo.

La planificación y desarrollo de un curso mediante educación en línea requiere más trabajo que un curso presencial:

- Se requiere más esfuerzo por parte del profesor, ya que no se dirige al alumno promedio, sino que va a recibir dudas diferentes de distintos alumnos, a las que deberá dar respuesta adecuada.
- La conversión de un curso presencial en un curso mediante educación en línea requiere más tiempo del esperado.
- Se requiere un mayor esfuerzo por parte de los alumnos, estimando que se necesita un 40% más dedicación que en las clases normales.
- Se requiere un buen diseño instruccional y una buena producción.
- La educación en línea cambia la forma habitual de trabajar en un curso.
- Exige de los alumnos autodisciplina, regulación del tiempo.
- Muchos alumnos prefieren un formato más tradicional.

La educación en línea a través de Internet permite configurar diferentes escenarios formativos que, combinados, pueden proporcionar un aprendizaje más significativo. Una comparación entre diferentes situaciones de enseñanza en función de una clase tradicional o de una clase utilizando los recursos de Internet es la siguiente:

Situación de Aprendizaje	Formación tradicional	Educación en línea
Completamente Sincrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión de clase típica en la que interviene un tutor y estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clase en su totalidad se reúne vía Internet en un chat. Los participantes presentan ideas a la clase usando texto, audio o vídeo en tiempo real.</li> </ul>
Parcialmente Sincrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de estudiantes se reúnen fuera del horario de clase.</li> <li>• El profesor se reúne con alumnos, individualmente o en grupo, durante las horas de tutorías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de estudiantes se reúnen mediante el chat para realizar una tarea puesta en Internet.</li> <li>• El tutor utiliza las horas de tutorías para asesorar mediante chat a alumnos individuales o grupos de alumnos.</li> </ul>
Asincrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos completan tareas asignadas individualmente, realizando principalmente lecturas.</li> <li>• Se utiliza la biblioteca como recurso de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos descargan tareas y recursos desde la Web.</li> <li>• El tutor proporciona a los alumnos tutorías vía correo electrónico.</li> <li>• Los alumnos tienen acceso a la información relevante de Internet a través de enlaces propuestos por el tutor u otros alumnos.</li> </ul>

Tabla 1.1 Situaciones de aprendizaje

#### 1.4. LA RÁPIDA EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

La educación en línea se está configurando en una verdadera respuesta a las necesidades de la sociedad del conocimiento en la que se está avanzando. La educación en línea a través de Internet crece de forma exponencial en comparación con otras modalidades de educación, tanto presencial como mediante soporte CD-ROM.

La economía en las últimas cuatro décadas está evolucionando hacia una economía del conocimiento. En la antigua economía, el valor de las empresas se definía principalmente, por sus productos físicos, mientras que la nueva economía pone énfasis en el capital humano. La nueva tecnología de la información está redefiniendo los procesos laborales y a los trabajadores y, por tanto, el empleo y la estructura ocupacional. Mientras está mejorando la preparación para una cantidad considerable de puestos de trabajo y a veces los salarios y las condiciones laborales en los sectores más dinámicos, otra gran cantidad está desapareciendo por la gran automatización en la fabricación, y ello está incidiendo en la necesidad de educación.

El fenómeno producido por los avances científicos que derivan en una caducidad cada vez más anticipada de los conocimientos: el ciclo de vida de los conocimientos se reduce y, por lo tanto, el aprender a lo largo de la vida no es un slogan sino un imperativo. De ahí se deriva la necesidad del aprendizaje a lo largo de toda la vida (long life learning). Debe imponerse el concepto de educación durante toda la vida con sus ventajas de flexibilidad, diversidad y accesibilidad en el tiempo y el espacio. Es la idea de educación permanente lo que ha de ser al mismo tiempo reconsiderado y ampliado, porque además de las necesarias adaptaciones relacionadas con las mutaciones de la vida profesional, debe ser una estructuración continua de la persona humana, de su conocimiento y sus aptitudes, pero también de su facultad de juicio y acción.

Se está produciendo un cambio de paradigma en la forma de entender y ofrecer educación. Actualmente, las empresas ven la educación y la capacitación como harina de competitividad en lugar de como una carga. Se está entendiendo que el éxito de las empresas depende cada vez más de contar con un personal altamente calificado que demanda cada vez más educación especializada.

Aún cuando se cuente con las mejores intenciones, no se producirá el cambio deseado si los docentes no están dispuestos a incorporarlos en sus prácticas docentes ordinarias. Y aquí se encuentra un verdadero problema, tanto el nivel de educación bajo, como la actitud de los profesores es en general, reacia al cambio pedagógico que representa una enseñanza o educación en donde el protagonista no es el docente que enseña sino el alumno que aprende.

En conclusión las condiciones adecuadas para que evolucione la función del profesor se hacen realidad lentamente. Los proyectos más innovadores son a menudo el resultado de la iniciativa de equipos de profesores entusiastas que han aceptado invertir un tiempo considerable en estos experimentos. La utilización individual y periódica de la computadora; el trabajo en equipo y los intercambios entre colegas constituyen los medios más eficaces para desarrollar las competencias de los profesores. Sin embargo, los medios destinados a los profesores con este fin siguen siendo muy limitados en muchos casos, y en pocas ocasiones se tiene en cuenta el incremento de la carga de trabajo que representa. Un gran número de proyectos son de carácter voluntario y desinteresado.

El auge del interés por la educación en línea tiene que ver con las políticas de igualdad, personas que hasta ahora tenían dificultades para ahondar en su horizonte de desarrollo personal y profesional, ahora pueden acceder a la educación gracias a que Internet lleva la educación a casa.

## **CAPÍTULO DOS**

### **ENSEÑAR Y APRENDER MEDIANTE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA**

La educación en línea incorpora un cambio de paradigma pedagógico, centrado en el aprendizaje más que en la enseñanza. Por ello es muy importante cuidar la organización y disposición de los contenidos de aprendizaje, así como de la orientación del aprendizaje de los alumnos mediante tareas individuales y en grupo, con un seguimiento permanente por parte del tutor. Cambiar de la estandarización a la personalización, de dirigirse a exponer el material a asegurarse de que se satisfacen las necesidades de los alumnos, pasando de concentrarse en introducir las cosas en la mente de los alumnos a ayudarles a comprender las capacidades de su inteligencia mediante un paradigma enfocado hacia el aprendizaje. Esto, por el contrario, requiere un desplazamiento desde un aprendizaje pasivo a uno activo que pase de estar por el profesor a estar dirigido por el alumno.

Se trata, por lo tanto, de un modelo educativo centrado en problemas, en donde los alumnos no son solo receptores pasivos de datos estáticos, sino que deben resolver problemas, utilizando para ello los contenidos adquiridos.

Sin embargo, la simple selección de medios y recursos interactivos y su incorporación en un diseño global de entorno de la educación en línea no garantizan por sí mismos la efectividad de los resultados de aprendizaje. Tales decisiones deben estar sustentadas sobre la base de una teoría del aprendizaje que las justifique y delimite. La tecnología ofrece múltiples posibilidades, pero no deja de ser un medio para instrumentalizar las acciones educativas.

#### **2.1. DIFERENTES SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

A lo largo de su vida pasa por múltiples situaciones en las que aprendemos. Algunas están más organizadas y sistematizadas, mientras que muchas otras son casuales o surgen del azar. Pararse a observar cómo alguien realiza una tarea de forma diferente; una conversación con amigos; la lectura de un libro; asistir a una conferencia; ver un programa de televisión; realizar una visita a otra empresa, etc., son ocasiones para aprender.

Existen diversos modelos de educación. Los modelos de educación se pueden entender como formas de organizar el aprendizaje de las personas adultas. Así, se identifican tres modalidades de educación, cada una de las cuales representan categorías de aprendizaje diferentes:

### 1) Aprendizaje formal

La educación presencial constituye, sin duda, la modalidad más utilizada. Típicamente, los cursos implican la presencia de un profesor que es considerado experto en un ámbito del conocimiento disciplinar, el cual determina el contenido, así como el plan de actividades. Las sesiones suelen desarrollarse con gran claridad de objetivos o resultados de aprendizaje, relacionados con la adquisición de conocimientos y destrezas. Aunque la educación se orienta de forma homogénea al grupo en conjunto, el aprendizaje se entiende como un proceso individual.

En la educación en línea, esta modalidad va a estar muy presente, ya que corresponde a los tutores el elegir y ordenar los contenidos para aprender. Tiene cabida en actividades de aprendizaje con un mayor grado de estructuración: vídeo-conferencias dirigidas por algún experto en la materia, materiales y contenidos de aprendizaje mínimos que deben cubrirse con vistas a la certificación, etcétera.

### 2) Aprendizaje no formal (en grupo y autónomo)

En muchas ocasiones se aprende con otros realizando tareas grupales, el aprendizaje colaborativo comprende aquellos procesos educativos que se orientan al grupo. Esto implica no sólo que las actividades de aprendizaje se realizan con otros compañeros --presentes físicamente o no-- en un contexto de interacción y colaboración, sino que las metas y resultados de ese aprendizaje son también de carácter esencialmente grupal. Por lo tanto, lo que identifica a esta modalidad educativa es el carácter compartido de las metas de aprendizaje. La redacción conjunta de un informe, el compartido de un proyecto de investigación, y la negociación de alternativas de solución aun problema planteado constituyen algunos ejemplos de aprendizaje colaborativo.

En la educación a través de Internet, el aprendizaje colaborativo puede facilitarse mediante herramientas sincrónicas o asincrónicas (tales como el chat, el correo electrónico o las listas de distribución y foros). Pero, además de estos instrumentos de comunicación ya convencionales, existen distintos tipos de software destinado específicamente al trabajo colaborativo, que permiten trabajar serial y/o simultáneamente en un mismo fichero, contemplar la interfaz de una unidad remota, etcétera.

Por otra parte, ser autodidacta parte del supuesto de que cualquier profesional es un individuo capaz de iniciar y dirigir por sí mismo procesos de aprendizaje y educación, lo cual es coherente con los principios del aprendizaje adulto. Se trata de un tipo de educación básicamente abierta y no planificada, donde la experiencia sirve como argumento para el aprendizaje, y donde la reflexión juega un papel importante. Teniendo en cuenta que el desarrollo profesional no es un proceso equilibrado, sino que pasa por distintos momentos, los ciclos autodidactas ofrecen la oportunidad de considerar la propia experiencia sobre la que se sitúa el foco de la reflexión y el aprendizaje.

En la educación en línea, el carácter opcional e interactivo de los contenidos, así como la posibilidad de presentar la información en distintos formatos, permiten diseñar propuestas autodidactas en un entorno altamente personalizable. De entre la variedad de recursos y fuentes de información disponibles, el individuo selecciona su propio itinerario educativo en función de sus propios intereses y necesidades de aprendizaje, y va avanzando a través de dicho itinerario a su propio ritmo. No se espera que cubra la totalidad de los contenidos propuestos, sino aquello que presentan una mayor relevancia para el alumno. Un proceso de este tipo, no obstante, presupone un grado de madurez considerable en el alumno, y exige a su vez que el tutor desempeñe un rol de orientación y apoyo.

### 3) Aprendizaje informal

En muchas ocasiones se aprenden cosas sin que se lo haya propuesto. Observando a alguien haciendo algo, si lee un artículo que por casualidad ha encontrado, acceder a una página de Internet que proporciona información que no buscaba pero que resulta de su interés, etc., el aprendizaje informal es por su naturaleza, una modalidad abierta no planificada, y como tal diferenciada del aprendizaje formal.

En la educación en línea, las listas de discusión y las news (noticias) constituyen herramientas que facilitan el intercambio de información, materiales, opiniones, etc., con vistas a responder a alguna demanda planteada más que a alcanzar algún producto final consensuado. Este tipo de situaciones no tienen por qué ser necesariamente informales; es posible estructurar el proceso con la intervención de un tutor que actúe como mediador y/o facilitador de las interacciones.

## **2.2. APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN EN LÍNEA**

Independientemente de las decisiones que se deben tomar en relación con los contenidos, las actividades, las comunicaciones o las evaluaciones, una primera decisión que se debe tomar cuando se desarrolla la educación en línea se refiere a qué características tendrá el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos se van a situar a lo largo de su educación.

Si en la enseñanza presencial los alumnos asisten a clases en universidades que disponen de bibliotecas, centro de cómputo, laboratorios, etc., en la educación en línea se debe reproducir o mejorar si es posible las herramientas necesarias para el aprendizaje de los estudiantes.

Para construir un adecuado ambiente de aprendizaje se necesita basarse en algunas teorías que vengan a responder a la pregunta ¿cómo se aprende?, en este sentido, las teorías que intentan explicar cómo se produce el aprendizaje son múltiples en relación con la elaboración de productos multimedia.

Para que el diseño de cualquier entorno de la educación en línea esté fundamentado en una serie de pilares que optimicen el logro del aprendizaje. Las propuestas teóricas que pueden tener una mayor aplicación para el aprendizaje adulto y a distancia en estructuras hipertextuales son:

#### Teorías constructivistas

¿Cómo encajan los nuevos conocimientos que se adquieren con los que ya se poseen? ¿Un vaso vacío que se va llenando con nuevos conocimientos?, las teorías constructivistas ponen énfasis en considerar que aprender no es una tarea pasiva, sino que se aprende haciendo e incorporando lo nuevo que se conoce en los esquemas que ya se poseen. Hay dos premisas básicas de esta teoría:

- a) El aprendizaje es significativo (es decir, tiene significado para una persona) cuando consigue conectar las ideas y esquemas de conocimiento que ya posee con los nuevos contenidos que se presentan.
- b) El tutor tiene un papel crítico en modelar la comprensión de los nuevos contenidos que se presentan, detectando a través del diálogo sus lagunas y presentando la información en un formato adecuado a su nivel actual de conocimientos.

La teoría se orienta a la forma de presentar y organizar aquellos contenidos de aprendizaje que se prestan a una instrucción más directa o guiada, y enfatiza la necesidad de proporcionar un marco de ideas al que poder incorporar los contenidos a aprender. La estructuración de los contenidos de forma relacionada y con complejidad creciente facilitan su aprendizaje significativo.

## El aprendizaje situado

¿Por qué ocurre en muchas ocasiones que lo aprendido en un curso, después no sirve para el trabajo? ¿Por qué se tiene tanta dificultad para transferir lo que se ha aprendido a la realidad?, en la teoría del aprendizaje situado no hay mucha distancia entre el nuevo conocimiento que se aprende a los problemas que ese nuevo conocimiento ayuda a resolver. La teoría del aprendizaje situado propone que la educación resuelva problemas reales, es decir hable un lenguaje práctico. El conocimiento no puede adquirirse al margen del contexto en el que se produce. Y ese contexto debería ser lo más parecido posible a aquel en el que posteriormente se va a aplicar lo aprendido.

Internet y más específicamente la naturaleza hipertextual de la web, se presenta como un vehículo idóneo para la creación de entornos constructivistas. Desde el enfoque socio-cultural, además, se nos ofrecen orientaciones para explotar las múltiples herramientas de comunicación que proporciona la red, las principales son:

1. Ofrecer posibilidades de aplicar el conocimiento en contextos auténticos, proponiendo actividades de solución de problemas como parte misma de la presentación de los contenidos.
2. Proporcionar un amplio número de recursos que permitan un análisis de los problemas desde diversas perspectivas: fuentes de información diversas, formas diferentes de representación de los contenidos (documentos, gráficos, vídeos, animaciones, etc.).
3. Fomentar las interacciones tutor-alumno y alumno-alumno como instrumento para modelar la comprensión y puesta en práctica de las destrezas implicadas. Los alumnos y el formador, por tanto, se entienden también como recursos para el aprendizaje.

## El aprendizaje experiencial

Más que una teoría, el aprendizaje experiencial constituye un modelo de aprendizaje adulto. Como tal, tiene sus bases en buena parte de los principios que definen el aprendizaje adulto. La idea fundamental es que los adultos organizan su aprendizaje a partir de tareas de solución de problemas, y que tal aprendizaje será más motivador y provechoso cuando presente una relevancia inmediata para su trabajo o su vida personal. Por lo tanto, los contenidos deben estar encajados en la realidad a la que se han de aplicar, y deben servir para resolver problemas prácticos.

Así, se propone que las personas, y fundamentalmente las personas adultas, aprendan de manera cíclica. Se parte de la experiencia, pero a ésta le sigue la reflexión, el planteamiento de dudas y cuestiones, qué saben y qué desconocen; la experiencia, incluyendo los errores y lagunas, constituyen la base para las actividades de aprendizaje. Sólo a partir de ahí es posible empezar a encajar el desarrollo de los contenidos.

La teoría también posee relevancia porque, además de sugerir una rueda cíclica de aprendizaje, postula la existencia de distintos estilos de aprendizaje en función de la preferencia por alguno de esos momentos del ciclo. Así, no es posible homogeneizar las rutas de aprendizaje; cada sujeto suele mostrar cierta preferencia por determinada forma de aprender: algunos, por ejemplo, aprenden mejor manejando conceptos abstractos, mientras que otros prefieren las experiencias concretas y la experimentación activa.

### **2.3. ENSEÑAR PARA APRENDER: LOS CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA**

La enseñanza es un proceso social de construcción activa de conocimiento conceptualizado y de redes conceptuales que los relacionan. La tarea de los educadores es diseñar ambientes de aprendizaje que ayuden a los alumnos a aprender. Poniendo énfasis en el aprendizaje que en la enseñanza. Para guiar este proceso se requieren algunos principios de procedimiento los cuales se describen a continuación, entendiendo que el aprendizaje a través de Internet debería ser:

- **ACTIVO:** los alumnos no pueden permanecer pasivos a la espera de que el conocimiento les venga dado, sino que deben ser partícipes en la construcción del conocimiento y deben desarrollar habilidades como la capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información.
- **ABIERTO:** se debería propiciar la capacidad de aprender de forma autónoma. Ello significa que no todo hay que darlo, sino que deben existir áreas de conocimiento que los propios alumnos indaguen.
- **COLABORATIVO:** el alumno, además de adquirir conocimientos, debe desarrollar habilidades para relacionarse con los demás, tales como saber escuchar, respetar a los demás, saber comunicar las ideas, etc.
- **CONTEXTUALIZADO:** la enseñanza debe presentar a los alumnos situaciones reales, auténticas, a través de casos que permitan situar el nuevo conocimiento en un contexto real.

- **CONSTRUCTIVO:** la nueva información se elabora y construye sobre la anterior, contribuyendo a que el alumno alcance un verdadero aprendizaje.
- **ORIENTADO A METAS:** los objetivos de aprendizaje se hacen explícitos y el alumno tiene facilidad para elegir el camino que quiere seguir para alcanzar estas metas.
- **DIAGNÓSTICO:** se parte de un diagnóstico para conocer el punto de partida de los alumnos de forma que se pueden ir haciendo evaluaciones y comprobando el progreso en su aprendizaje.
- **REFLEXIVO:** se propicia la reflexión, así los alumnos tienen la oportunidad de ir tomando conciencia sobre cómo aprenden con el fin de introducir mejoras en dichos procesos.
- **MULTIMEDIA:** se debe proporcionar a los alumnos información procedente de diferentes fuentes: sonido, imagen fija, en movimiento, demostraciones, texto, etc.
- **FLEXIBLE:** se debe dar opción a los alumnos de aprender en el momento que estimen oportuno. Además, la flexibilidad promueve una visión de los contenidos a aprender más abierta y diversa.

Enseñar a través de Internet requiere asumir una diferente posición respecto a lo que se entiende que es la enseñanza y el papel del tutor. A continuación se destacan algunos de estos cambios:

- De una educación general dirigida a un conjunto de alumnos se pasa a una educación individualizada que atiende a las necesidades y características de cada estudiante
- De la clase magistral y la exposición oral, hacia un enfoque centrado en el aprendizaje del alumno quien participa de lleno en su propio desarrollo personal.
- De trabajar con los mejores alumnos a trabajar con todos, se respeta el ritmo individual de aprendizaje de cada alumno, todos alcanzan los objetivos, pero según sus propios intereses, para ello se establecen diferentes vías de acceso a los contenidos, distintos tipos de actividades, etc.
- Cambios en el sentido de que los estudiantes se vuelven comprometidos con las tareas y con su propio aprendizaje.

- De una evaluación basada en exámenes a una evaluación basada en los productos, en el progreso y en el esfuerzo de los alumnos.
- De una estructura competitiva a una estructura cooperativa, se fomenta el trabajo en equipo con los demás alumnos, con el fin de promover valores y actitudes que capaciten a los estudiantes a vivir en comunidad.
- De programas educativos homogéneos se ha pasado a la selección personal de contenidos, su puede adaptar a los intereses y necesidades de los alumnos, proporcionándoles diferentes opciones a la hora de presentarles los contenidos y actividades.
- Del pensamiento verbal, se camina hacia la integración del pensamiento visual, la presentación de la información se hace a través de diferentes formas que ayudan a los alumnos a la comprensión y recuerdo de los contenidos presentados.
- De la adaptación de programas y objetivos se pasa a la adecuación de temas (unidades) y metas, requerimientos reales que solicitan en el mercado laboral.
- Del ajuste de programas y objetivos, a la adaptación de cambios vertiginosos en todos los campos tecnológicos y de servicios.

En conclusión la simple selección de medios y recursos interactivos y su incorporación en un diseño global de entorno de educación en línea no garantizan por sí mismos la efectividad de los resultados de aprendizaje. Corresponde a los tutores elegir y ordenar los contenidos para que los alumnos logren conectar las ideas y esquemas de conocimiento que ya posee con los nuevos contenidos que se le presentan. Existen diferentes situaciones de aprendizaje formal y no formal en ocasiones se aprende con otros realizando tareas grupales, en la educación en línea este aprendizaje puede facilitarse mediante herramientas como el correo electrónico, foros o chat.

## CAPÍTULO TRES

### ALUMNOS Y TUTORES: NUEVOS PERFILES

Para trabajar en el campo de la educación en línea es necesario comprenderla más como una metodología en sí misma que como solo un instrumento para el aprendizaje a distancia. Como tal la metodología, de la educación en línea conlleva una comprensión de los procesos educativos desde la perspectiva del aprendizaje flexible y centrado en el alumno, lo cual implica dos observaciones:

- a) La enseñanza se entiende en términos de oportunidades de aprendizaje basadas en recursos. Ello quiere decir que el tutor pasa de ser el principal recurso del aprendizaje a convertirse en uno más entre muchos recursos, y de ser el centro de la enseñanza a convertirse en un facilitador de la misma. Por su parte, para el alumno este cambio también plantea implicaciones significativas: ante la posibilidad de acceder a la información desde una amplia variedad de fuentes, los alumnos deben saber cómo abordar estos recursos para aprender críticamente de ellos.
  
- b) El proceso educativo se entiende en términos de aprendizaje más que de enseñanza. Por lo tanto, la tarea del tutor está más orientada a gestionar el proceso educativo facilitando y estructurando el acceso a los recursos, y proporcionando oportunidades para la interacción.

Ha habido una serie de cambios en los roles que han venido asumiendo alumnos y tutores en los procesos educativos tradicionales. Cabe plantear: ¿qué características debe reunir una persona determinada para llegar a ser un buen alumno?; ¿puede cualquier tutor guiar un curso de educación en línea?; ¿qué nuevos perfiles formativos demanda la educación en línea?

#### 3.1. EL TUTOR

El modelo de aprendizaje centrado en el alumno que adopta la educación en línea conlleva importantes connotaciones en cuanto al rol del tutor. Éste debe ajustarse a un perfil que es resultado de sus características pedagógicas, su capacidad como animador y facilitador del aprendizaje, y sus destrezas técnicas. El tutor se presenta como un profesional con distintas áreas de especialidad:

- Diseñador de ambientes de aprendizaje.
- Diseñador de contenidos formativos.
- Diseñador de actividades de aprendizaje.
- Diseñador gráfico.
- Tutor de alumnos de forma individual y grupal.
- Gestor de programas de educación.

Todos estos roles no tienen por qué ser desempeñados en su totalidad por la misma persona; de hecho, es raro que así ocurra. No obstante, al menos tres áreas de competencia son deseables en cualquier tutor que haga uso de la educación a través de Internet:

#### a) Competencia tecnológica

Las competencias tecnológicas son imprescindibles para cualquiera las fases por las que atraviesa un curso de educación en línea (planificación, diseño, implantación, desarrollo, etc.). Aunque, por lo general, se va a disponer de la asistencia de un especialista técnico, lo deseable es que el tutor alcance un nivel óptimo de autonomía en el manejo de aquellas herramientas que le permitirán canalizar la educación a través de Internet. En este sentido, un tutor debería poseer:

- Dominio de las destrezas técnicas prerequisite, necesarias para poder manejar aplicaciones para la formación (cuestiones de hardware, gestión de ficheros, navegación, etc.).
- Dominio de destrezas técnicas básicas, tales como el manejo de herramientas de creación (procesador de texto, base de datos, hoja de cálculo, diseñador de gráficos, diseñador de aplicaciones multimedia, diseñador de páginas web, software, etc.), aplicaciones de Internet (correo electrónico, lista de discusión, chat, ftp, etc.).
- Interés por renovar y actualizar sus conocimientos y destrezas tecnológicas de forma permanente.
- Capacidad para simplificar los aspectos tecnológicos, de manera que los alumnos se sientan cómodos con el entorno de la educación en línea y puedan entrarse en cuestiones exclusivamente educativas.

## b) Competencia didáctica

La creación de un curso a través de Internet, no consiste en trasladar linealmente los materiales tradicionales al formato html. Se necesitan una serie de competencias didácticas que el tutor debe aplicar, especialmente durante la fase de diseño:

- Conocimiento de las teorías del aprendizaje y de los principios del aprendizaje adulto que se encuentran en la base de las acciones educativas que se pretenden llevar a cabo.
- Dominio del entramado científico y conceptual que define el ámbito de conocimiento sobre el que versan los contenidos de aprendizaje del curso; el tutor debe ser un experto en los contenidos de la educación que se imparte.
- Capacidad de adaptación a nuevos formatos de instrucción diferentes a los tradicionales.
- Actitud creativa e innovadora ante las múltiples posibilidades que ofrece la red, de manera que se optimice el ajuste entre los recursos e instrumentos empleados y las metas de aprendizaje que se persiguen.
- Capacidad para diseñar ambientes de aprendizaje pensados para la autodirección y la autorregulación por parte de los alumnos, con múltiples recursos y posibilidades de exploración y opciones.
- Capacidad para crear materiales y plantear tareas que sean relevantes para las necesidades educativas de los alumnos, que estén relacionadas con sus experiencias y que sean aplicables a sus situaciones específicas.

## c) Competencia tutorial

Una vez puesto en marcha el curso, las interacciones tutor-alumno determinarán en buena parte la calidad de las experiencias de aprendizaje que se ofrecen. La labor de tutorización y seguimiento que debe desempeñar el tutor exige de él una serie de competencias clave:

- Habilidades de comunicación, de tal forma que consiga crear un entorno social agradable, en el que se promuevan unas relaciones óptimas entre los participantes, se desarrollen en ellos el sentido de grupo y se les ayude a trabajar hacia un objetivo común.

- Capacidad de adaptación a las condiciones y características de los distintos usuarios. No se puede pretender que todos los alumnos alcancen el mismo nivel de participación.
- Orientación realista de la planificación: los niveles de autodirección que se espera que asuman los alumnos requieren un esfuerzo y dedicación generalmente mayores que en las situaciones de aprendizaje tradicional.
- Mentalidad abierta para aceptar propuestas, sugerencias, e introducir reajustes en la planificación inicial del curso.
- Capacidad de trabajo y constancia en las tareas de seguimiento del progreso de cada alumno.

Pasar a un segundo plano para promover el aprendizaje entre iguales (también en cuestiones técnicas); saber en qué casos es necesario intervenir y asumir un rol más directo.

### **3.2. EL ALUMNO**

En la educación tradicional, el grupo de clase es relativamente homogéneo en cuanto a su ámbito geográfico, social y cultural, en la educación en línea, al no existir fronteras, los alumnos son mucho más diversos. Y la atención a la diversidad, sea ésta cultural, social, física o étnica supone un añadido a la concepción normal del alumno en clase.

La diversidad de los alumnos no debe entenderse como una limitación en la educación en línea, al contrario, debe entenderse como un enriquecimiento evidente de puntos de vista y experiencias que hacen que los alumnos puedan verse más implicados en tanto que pueden aportar su propia especificidad. La diversidad de alumnado debe atenderse y gestionarse adecuadamente para que los profesores no se vean desbordados. Por ello, los cursos a través de la educación en línea requieren de los estudiantes realizar una presentación personal, que puede incluir la realización de una página propia.

En la educación en línea, no se puede continuar hablando del alumno típico debido a las posibilidades que nos ofrece la educación a distancia, el alumnado es cada vez más diverso: profesionales en ejercicio, desempleados, amas de casa, jubilados, etc., todos se consideran alumnos con motivación para aprender, pero con diferentes motivos para educar. Algunos elementos comunes son:

- Muchos estudiantes de educación a distancia son adultos, tienen trabajo y familia. Por lo tanto, deben coordinar diferentes áreas de sus vidas puesto que unas se influyen a otras: familia, trabajo, esparcimiento y estudio.

- Los estudiantes de educación a distancia tienen muchos y diferentes motivos para realizar un curso de este tipo. Algunos lo hacen para obtener un título, otros por progresar en el trabajo, otros solo por interés personal.
- Los elementos de motivación que surgen normalmente del contacto con otros alumnos, aquí no se dan. También está ausente la presencia física del profesor como elemento de motivación.
- Los estudiantes y sus tutores normalmente tienen poco en común en términos de antecedentes y experiencias diarias y, por lo tanto, lleva más tiempo construir una relación de confianza entre el tutor y los alumnos.
- La tecnología normalmente es el medio a través del cual fluye la información y la comunicación. Por ello resulta importante el dominio técnico de los medios.

Entre el conjunto de rasgos de personalidad que determinan una disposición favorable para aprender en la educación en línea, los siguientes constituyen los más relevantes:

- Conciencia de la necesidad de aprender continuamente y aplicar esos conocimientos.
- Responsabilidad y madurez para ser constantes en el autoaprendizaje y administrar el propio tiempo sin necesidad de la presencia física y el reconocimiento permanente de otra persona; capacidad de autoestudio.
- Disciplina y constancia en el uso de los recursos ofrecidos.
- Capacidad para diseñar y controlar un esquema de horarios.
- Automotivación para el desarrollo propio y el deseo de aprender.
- Creatividad y capacidad de adaptación a nuevas formas de trabajar y aprender.
- Autoestima y confianza en las propias capacidades de afrontar con éxito experiencias de aprendizaje auto dirigidas.
- Equilibrio en la distribución de los tiempos de trabajo, aprendizaje y ocio.
- Actitud positiva frente a lo nuevo, y capacidad de esfuerzo y autosuperación.
- Capacidad de colaboración y trabajo en grupo.

- Habilidades de comunicación e interacción con el resto de los alumnos y el tutor, aún cuando ésta tenga lugar por medios tecnológicos y sin la presencia física de las personas.

En el ámbito de la vida profesional también hay una serie de indicadores que favorecen un rendimiento positivo por parte del alumno:

- Claridad de objetivos en cuanto a los resultados de aprendizaje que se desean obtener, dado que la educación en línea permite que el usuario construya su propia experiencia de aprendizaje en función de sus intereses y necesidades específicas.
- Experiencia laboral en el campo al que va dirigida la educación en línea de manera que el sujeto conozca qué destrezas y conocimientos le van a resultar útiles en su contexto de trabajo específico.
- Capacidad de planificación de tareas realista y detallada.
- Flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje poco afines a los esquemas tradicionales.
- Capacidad de aprender a emprender, que se está convirtiendo en un atributo necesario para los nuevos trabajadores, y también por tanto para aquellos que se embarcan en experiencias de la educación en línea.
- Capacidad de participación/integración en el grupo virtual que constituirán sus compañeros de estudio.
- Competencias técnicas en el manejo y uso de las nuevas tecnologías así como una actitud favorable hacia las mismas.
- Disponibilidad de tiempo para su educación, dentro o fuera del horario laboral, según los criterios propios de la empresa.

En conclusión el tutor pasa de ser el principal recurso del aprendizaje a convertirse en uno más entre muchos recursos, de ser el centro de la enseñanza a convertirse en un facilitador de la misma, por lo cual, debe poseer destrezas técnicas para diseñar ambientes de aprendizaje, contenidos, actividades de aprendizaje, asimismo, no se puede hablar del alumno típico debido a las posibilidades que ofrece la educación en línea, el alumnado es cada vez, más diverso los cuales deben coordinar diferentes actividades como pueden ser: familia, esparcimiento estudio y trabajo.

## **CAPÍTULO CUATRO**

### **LOS PRIMEROS PASOS: EL DISEÑO DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA**

El diseño de la educación en línea es un proceso de indagación, reflexión, y toma de decisiones sobre cuáles deben ser los objetivos a lograr ante unas necesidades de educación y sobre los métodos y medios para lograrlos, así como para evaluar el proceso de aprendizaje y sus resultados.

- El diseño es una acción previa a la realización de cualquier acción educativa y es una tarea que le compete a cada uno de los responsables o participantes como educadores en una acción.
- Educar significa satisfacer las necesidades de aprendizaje y desarrollo profesional de las personas, a veces exigidas por la sociedad que recibe sus servicios o sus productos, a veces por la propia empresa en la que desarrolla su trabajo.
- El diseño debe conjugar diversas variables y problemas para hacer una propuesta de enseñar y aprender lo que es más necesario y útil desde diversos puntos de vista.
- Diseñar es un proceso de toma de decisiones que se anticipa a las actividades formativas, para darles unidad y estructura, configurándolas de forma flexible. Su finalidad es dotar de sentido lo que se va a hacer en un contexto determinado.
- El resultado de la tarea de diseño, o de planificación, es el plan educativo. En la educación en línea, este plan de educación puede incluir actividades como cursos, seminarios, debates, etc., aprovechando las opciones que permiten las nuevas tecnologías.

¿Para qué sirve y para qué debe servir el diseño en acciones de educación?, en acciones de la educación en línea, en tanto que el contacto entre tutores y alumnos es mínimo, se hace más importante establecer con claridad los pasos del proceso de aprender. El diseño nos ayuda porque:

- Proporciona el sentido de la dirección y orientación de las acciones para todos los que participan en un plan. Se dice que la enseñanza no se improvisa, en educación en línea esto todavía es más cierto.
- Reduce la incertidumbre que pueden sentir los tutores en su tarea, porque se encuentran con unas metas claras de qué aprendizajes deben promover.
- Ayuda a los estudiantes a sentirse seguros al darles a conocer lo que se espera de ellos.
- Ayuda a los participantes a organizar su trabajo durante el curso porque les da una visión sobre las actividades a desarrollar.
- Establece una relación entre el tutor y los participantes en la educación y entre ellos mismos, sobre todo si pueden participar en la planificación.
- Elimina falsas interpretaciones sobre la educación: expectativas, exigencias, etc.

Diseñar la educación en línea supone avanzar por una serie de etapas que le van a permitir ir concretando poco a poco el ambiente de aprendizaje en el que el alumno va a implicarse. Cada una de las siguientes etapas va a ir dando respuesta a las preguntas:

- ¿Para qué se necesita educación?
- ¿Quién necesita educación?
- ¿Sobre qué se necesita educación?
- ¿Cómo organizamos la educación?
- ¿Qué actividades realizarán los alumnos?

#### **4.1. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE EDUCACIÓN**

¿Quién determina sobre qué se necesita educación?, la educación y/o capacitación siempre es la respuesta a una necesidad que alguien, sea un individuo o una empresa, tiene en algún momento de su vida.

- Por ello, todo plan educativo se justifica por la descripción y prioridad de las necesidades a las que trata de responder. Éste es el punto de partida del diseño.

- El análisis de necesidades debe dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Por qué es necesaria una acción educativa? ¿Para quién es necesaria? ¿Qué deberá proporcionar?

Al considerar la fase del diseño hay que clarificar los siguientes elementos:

¿Qué es una necesidad de educación?

- Se habla de necesidad cuando existe una discrepancia entre la situación en la que está una empresa, un individuo o un grupo y la situación en la que debería estar o sería deseable que llegara a conseguir.
- Las necesidades educativas se originan por la distancia que existe entre lo que se sabe, lo que se sabe hacer y comunicar, las actitudes que se tienen hacia el trabajo, la sociedad y la propia persona, por un lado, y por el otro lo que se debería saber, ser, querer y aportar.
- Este deber saber, saber hacer, saber estar y valorar es el fundamento para la propuesta de objetivos y contenidos de la educación, para que pueda ser útil y provechosa. Se debe recordar que la educación busca un cambio en los conocimientos, en el comportamiento y en las actitudes.
- Partiendo de esta definición de necesidad, es evidente que las necesidades son muchas, porque en todas las situaciones se pueden hacer las cosas mejor, o se deben hacer nuevas cosas. Las necesidades no existen objetiva y absolutamente, sino que se descubren o se construyen en función de la visión de futuro.

Tipos de necesidades educativas

Las necesidades se refieren a todo aquello que es preciso o indispensable para algún fin. Pero también a todo lo que es deseable. Por ello, se habla de necesidad en términos de carencias o déficit, pero también en términos de aspiraciones.

Las necesidades educativas se clasifican en dos categorías adoptando los siguientes criterios de clasificación:

a) Por el origen:

- **Necesidades normativas:** se refieren a las carencias de un sujeto o un grupo en relación con la norma o el patrón de acción en el puesto de trabajo. Son necesidades que marca la propia empresa o la administración. Por ejemplo, un trabajador debe conocer medidas de prevención de riesgos laborales.

- **Necesidades percibidas:** son las percepciones subjetivas de una necesidad personal o grupal de educación que se expresan en la solicitud de la misma. Se diferencian de las anteriores en que son percepciones personales sobre deseos o carencias. Por ejemplo, una persona puede sentir necesidad de aprender cine o arte.
- **Necesidades prospectivas:** surgen ante las expectativas de promoción en el trabajo, por parte de algunas personas, o ante el cambio en la planeación estratégica de la empresa. También surgen como consecuencia de yacimientos de empleo que demandan profesionales formados para puestos de trabajo emergentes. Un ejemplo es la formación del tutor, otro es el comercio electrónico.
- **Necesidades comparativas:** emergen al comparar las diferencias de capacitación entre grupos de personas que desarrollan trabajos similares y con características semejantes. Ejemplos se pueden poner muchos, sobre todo en lo que se refiere a aprender buenas prácticas innovadoras, desarrolladas por otras empresas.
- **Necesidades expresadas:** son aquellas necesidades que detecta un observador externo en relación con el funcionamiento de una empresa y sus trabajadores. Se derivan de la auditoría o evaluación sobre los procesos y resultados de un sistema productivo.

b) Por el sujeto de la necesidad

- **Necesidades grupales:** surgen cuando existe un área de problemas determinados que afecta a grupos de trabajadores de una o varias categorías profesionales y cuya solución pasa por la acción adecuada.
- **Necesidades individuales:** vienen determinadas por las carencias, demandas y expectativas de cada persona.
- **Necesidad social:** carencias o demandas relacionadas con la cultura de la empresa, que afectan al personal en general.

## 4.2 LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN

Una vez que han sido analizadas las necesidades educativas, ya sean éstas de la empresa, de personas o de la sociedad en general, se tiene definida la situación inicial. A partir de aquí se debe definir la situación final. Es la respuesta a la pregunta ¿adónde se quiere llegar? , o también ¿qué se quiere conseguir con este programa de educación, con este plan, o con este curso o seminario? ¿cuáles son los resultados que se quieren obtener?

- Se trata de un proceso que debe partir de la propuesta de objetivos generales o metas, para concretar. Posteriormente objetivos más específicos a corto plazo.
- Ejemplos de metas pueden ser:
  - Aprender a diseñar una acción de educación en línea o disminuir el número de accidentes laborales.
  - Optimizar el uso de los recursos materiales disponibles o mejorar la imagen pública del servicio prestado.
  - Aumentar el sentido de vinculación y compromiso con la propia actividad laboral.
  - Fomentar la innovación.
- Los objetivos especifican los cambios que han de producirse en el comportamiento de los participantes en cada acción educativa (objetivos específicos), por ejemplo, adquirir la capacidad de montar la iluminación para una obra teatral o concretan los aprendizajes que deben adquirir los participantes en cada uno de los pasos del proceso (objetivos operativos), por ejemplo, seleccionar las piezas mecánicas que muestren defectos de fabricación.

### Funciones de los objetivos

Poner por escrito qué se pretende conseguir no es una pérdida de tiempo. Ayuda a empezar a dar estructura al curso, hace preguntarse ¿qué se requiere que aprendan los alumnos? Por lo tanto, ayuda porque:

- Se aclaran las intenciones: ¿qué se pretende?
- Se constituye en la base de todo el plan de acción, porque enuncia los resultados que se esperan obtener.
- Es la base de la comunicación y del trabajo en común de educadores y alumnos.
- Orienta los procesos de enseñanza-aprendizaje que deben tener lugar.
- Orienta la evaluación.

- Facilita la coherencia entre las acciones realizadas por distintos tutores dentro de un plan.

#### Objetivos de las habilidades

La educación persigue que las personas no sólo aprendan ideas y conceptos, o que modifiquen sus actitudes, también busca que los alumnos aprendan a hacer cosas: manipular objetos y aparatos técnicos, actuar con precisión en la resolución de un problema, que sepan estructurar acciones, desenvolverse con facilidad en contacto con otras personas, etc., se proponen a continuación algunas habilidades:

Habilidades	Objetivos
Académicas	Leer, ver, oír, tomar notas, hacer gráficos, interpretar documentos gráficos, construir diagramas, tabular, diseñar.
Técnicas	Observar, plantear hipótesis, analizar, valorar, aplicar, buscar documentación, utilizar instrumentos de investigación, manipular materiales.
Sociales	Cooperar, saber discutir, defender las propias ideas, argumentar, trabajar en equipo, dirigir discusiones de grupo, liderar grupos, resolver conflictos.

Tabla 4.1 Tipos de habilidades

### 4.3. LA SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Uno de los aspectos más importantes en el diseño de la educación en línea es determinar qué van a aprender los alumnos que se inscriben a un curso de educación en línea.

¿Qué son los contenidos? Se definen como el conjunto de creaciones o saberes culturales o técnicos, tales como conceptos, explicaciones de fenómenos, razonamientos, habilidades, lenguajes, creencias, actitudes, intereses, pautas de comportamiento, etc., con los que las personas abordan la solución de los problemas que les plantea la vida en un contexto físico y social determinado. Su adquisición favorece el desarrollo personal y profesional.

Para empezar a concretar los contenidos el tutor se basa, en primer lugar, en los objetivos que previamente se han determinado. Los objetivos sirven en el momento de seleccionar y organizar los contenidos para aprender.

Un problema es ver cómo se presentaran los contenidos a los alumnos, en este punto se tienen muchas opciones de mayor y menor calidad. Por ejemplo, se les pueden señalar páginas de libros que los alumnos deben leer; también se pueden escribir artículos en un procesador de textos que los alumnos descarguen y lean; se puede grabar en vídeo alguna explicación y enviarla a los alumnos; por último, presentar a los alumnos los contenidos en la propia pantalla de ordenador, segmentados en pequeñas unidades que los alumnos vayan siguiendo poco a poco.

Una vez seleccionados los contenidos que es necesario enseñar es preciso organizarlos. Pero la organización de los contenidos en la educación en línea es más compleja que en la educación presencial, ya que se poseen muchas más opciones de organización y localización de los contenidos. En la educación en línea los contenidos no están en un solo lugar: libros, documentos o en la mente del tutor. En la educación en línea se puede disponer los contenidos de manera distribuida, utilizando páginas web externas, artículos electrónicos, bases de datos, enciclopedias electrónicas, libros electrónicos, páginas de contenido específicas del curso, así como todos los demás medios que habitualmente se emplean en la educación presencial.

En general, la organización de contenidos debe ser coherente con el tipo de aprendizaje que se haya declarado en los momentos anteriores del diseño. Parece evidente que la organización y presentación de los contenidos no será la misma si lo que pretendemos es enseñar las reglas ortográficas, que si nuestro objetivo es formar en la atención telefónica a clientes.

El aspecto más importante en la educación en línea es la organización de los contenidos. Es decir, la forma como el alumno accede a aquello que va a aprender, la organización de los contenidos es más compleja que en la educación presencial, ya que se poseen muchas más opciones de organización y localización de los contenidos. La organización de una vasta cantidad de información en estructuras significativas no es una tarea fácil. La dificultad reside en la complejidad del análisis que se requiere para llegar a la conclusión acerca de la mejor forma de organizar y presentar el contenido a una variedad de diferentes grupos de usuarios con diferentes motivaciones para utilizar esa información.

Entre los principales problemas a los que se enfrentan las personas que diseñan educación en línea es la organización de los contenidos. Hay cinco formas básicas para organizar los contenidos. A partir de estas formas básicas se pueden desarrollar muchas combinaciones y dependiendo siempre del tipo de aprendizaje que se pretenda desarrollar, son las siguientes:

#### a) Estructura lineal simple

La estructura lineal es la forma más simple de organización de los contenidos en Internet. Todos han tenido experiencia de acceder a páginas en las que las opciones para el usuario son limitadas o nulas, salvo la posibilidad de ir hacia delante o hacia atrás. A través de ella, el alumno va avanzando en el conocimiento del contenido, y practicando -según el caso- paso a paso. Es una estructura que se acomoda mejor a aquellos contenidos relacionados con habilidades (saber hacer) y con destrezas simples (recordar, comparar, comprender). Se puede representar de una forma muy simple una estructura lineal de la siguiente forma:

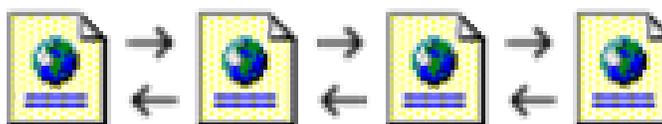


Figura 4.1 Estructura lineal simple

¿Qué lleva a escoger una estructura lineal? Generalmente, se selecciona esta estructura cuando se es capaz de establecer una jerarquía paso a paso de los conocimientos y habilidades que los alumnos deberán ir aprendiendo a lo largo del proceso. Una jerarquía es un conjunto de habilidades y conocimientos ordenados en función de en qué medida cada nuevo conocimiento se fundamenta en los anteriores. La calidad de la estructura lineal depende de la capacidad de jerarquización y de ayuda que los alumnos reciben conforme van avanzando en la secuencia. Así, el alumno comienza con una introducción y después va pasando por una serie de páginas en las que se le enseñan de manera progresiva, los conceptos y ejercicios. Al final de la secuencia, los alumnos encuentran una página resumen, así como una prueba de evaluación. Para cada habilidad o concepto, el alumno tiene la oportunidad de ver un ejemplo en acción y de practicarlo, aunque estas páginas son opcionales.

Algunas recomendaciones sobre esta estructura son:

- No intentar enseñar demasiado: limitar cada secuencia a no más de 7 a 10 ejercicios o conceptos simples.
- No omitir la página de práctica: hacer que los alumnos apliquen tan pronto como lo han aprendido.
- Proporcionar retroalimentación rápida a los alumnos.

## b) Estructura lineal ramificada

Esta estructura representa una variedad de la estructura lineal puesto que incorpora algunos elementos que la perfeccionan, pero que también la hacen más compleja. La idea básica consiste en que los alumnos pueden realizar diferentes itinerarios por la secuencia presentada en función de sus conocimientos previos o sus intereses.

La secuencia que se ha planificado puede contener elementos optativos u obligatorios en función de las respuestas que los alumnos den a los diferentes tests que establezcamos a lo largo de las páginas. Obliga, por lo tanto, a hacer un análisis muy detallado del nivel de conocimientos previos de los alumnos, así como tener diferentes opciones en función de las necesidades.

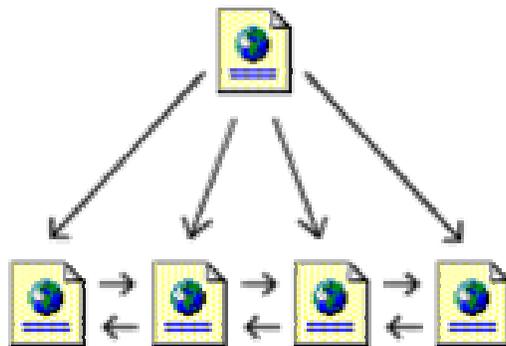


Figura 4.2 Estructura lineal ramificada

## c) Estructura jerárquica

La estructura jerárquica es una de las mejores formas de organizar el contenido cuando éste es complejo. En este tipo de estructura, los conceptos se dividen en temas más específicos, de manera que el alumno se va moviendo hacia arriba y hacia abajo conforme entra en un nuevo concepto. El uso de una estructura jerárquica obliga al tutor a realizar un análisis previo del contenido a enseñar, de los temas y subtemas, y de su ordenación jerárquica. Por otra parte, la utilización de mapas conceptuales de este tipo son muy frecuentes en nuestra vida cotidiana de las personas y ayuda al alumno a situar la nueva información.

Este tipo de organización del conocimiento ha venido presentándose como una variedad de los mapas conceptuales. Los cuales ayudan a la comprensión de un contenido para hacerlo significativo a los alumnos. Esta técnica ayuda al tutor a estructurar el contenido, a enseñar no de forma lineal sino interrelacionada. Para ello, los mapas conceptuales poseen:

- Un concepto o idea.
- Palabras-enlace: son las palabras que unen dos conceptos.
- Proposición: son dos o más conceptos relacionados por una palabra enlace.

Los mapas conceptuales poseen tres características o condiciones:

- jerarquización: en los mapas conceptuales los conceptos están ordenados según un criterio de inclusión, de manera que cada concepto a un nivel incluye a los seleccionados a un nivel inferior.
- Selección: los mapas conceptuales constituyen un resumen, un esquema o selección de los conceptos más significativos dentro de un campo de conocimiento.
- Impacto visual: permiten ver de manera gráfica la interrelación de conceptos, y así favorecer su memorización, comprensión y significatividad de las relaciones.

El mapa conceptual organizado de forma jerárquica permite que los alumnos entren, según su interés, en diferentes páginas con distintos niveles de relación entre ellas. Una descripción detallada para iniciarse en la elaboración de mapas conceptuales, son los siguientes:

1. Comenzar a construir el mapa colocando el concepto o conceptos más inclusivos y generales en la parte superior.
2. Revisar la lista e incluir más conceptos si son necesarios.
3. Seleccionar uno, dos, tres o cuatro subconceptos y colocarlos debajo de cada concepto general.
4. Unir los conceptos mediante líneas.
5. Los mapas conceptuales pueden realizarse de formas muy distintas para un mismo grupo de conceptos. No hay una única forma de elaborarlos.

La estructura jerárquica suele ser frecuente en la mayoría de los cursos de educación en línea. Quizá responde a una forma deductiva de organización de los conocimientos que es útil, cuando se desea proporcionar a los alumnos una estructura elaborada de un determinado tema.

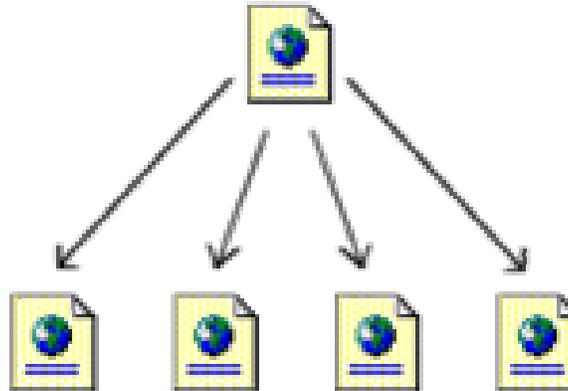


Figura 4.3 Estructura jerárquica

#### d) Estructura en red

Se utiliza una estructura de contenidos en red cuando no se desea restringir al usuario los caminos o rutas por los que podrá avanzar en su navegación por el curso. En esta estructura de contenidos se puede entrar en el curso por diferentes páginas, y recorrerlo utilizando los múltiples enlaces que insertan en el documento. Esta ventaja puede convertirse rápidamente en un problema porque el alumno puede sentirse perdido si no se han dejado pistas para que pueda reconstruir el camino realizado. Igualmente puede ocurrir que el alumno se distraiga con información poco relevante y que deje de visitar aquellas otras páginas más importantes.

La organización de los contenidos en red está basada en la idea de que los alumnos aprenden mejor cuando pueden establecer su propio itinerario y la importancia de entrar en el contenido desde diferentes páginas u opciones.

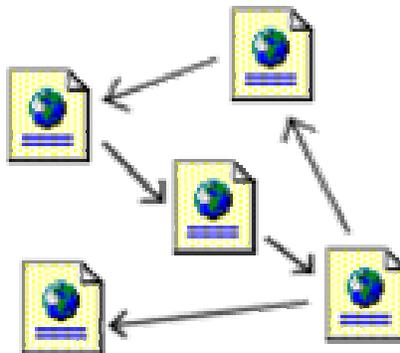


Figura 4.4 Estructura en red

e) Estructura centrada en problemas y casos

Los problemas prácticos o los casos pueden servir como un punto de partida para iniciar un proceso de aprendizaje. En este caso, la estructura de los contenidos no está predeterminada de antemano, porque es el tutor quien va a ir guiando a los alumnos que deben buscar información en las diferentes fuentes documentales: libros, revistas, prensa, Internet, expertos, etc., en definitiva, el modelo persigue que el profesor o tutor no proporcione la solución del problema, sino que ofrezca al alumno las orientaciones pertinentes de cómo resolverlo, y sea el alumno el que deba investigar por sí mismo e indagar en las posibles vías de solución.

Un caso constituye la presentación de una situación-problema contextualizada y abierta a posibles alternativas distintas de solución, cuya redacción debe tener en cuenta una serie de criterios, busca proporcionar al alumno una oportunidad para la aplicación del conocimiento y las destrezas a las situaciones de la vida real. Asimismo, los casos ayudan a representar la complejidad inherente en un dominio de conocimiento, proporcionando múltiples perspectivas o enfoques a los problemas o cuestiones que examinan los alumnos.

Los casos son una herramienta de aprendizaje activo porque, en primer lugar, sitúan a los alumnos ante problemas reales y auténticos, para cuya resolución se puede trabajar individualmente o en equipo. Por otra parte, en los casos se parte del conocimiento que los alumnos ya poseen y permite la orientación por parte de expertos.

Dentro del diseño global del entorno, los casos pueden presentarse como tarea previa a la exploración de contenidos, para establecer el diagnóstico de las ideas previas de los alumnos y/o para despertar su interés por profundizar en el tópico que se aborda. Los casos también pueden proponerse con posterioridad a la revisión de los contenidos, para determinar el grado de comprensión y dominio de los mismos. Asimismo, los casos pueden utilizarse antes y después del trabajo con los contenidos, para cifrar el nivel en que los nuevos aprendizajes han contribuido a ampliar los conocimientos previos. También es posible ofrecer al alumno la libertad de abordarlos a su conveniencia, de manera que los utilicen en el momento en que mejor se ajuste a sus estilos de aprendizaje individuales.

En conclusión el diseño está sujeto a los contenidos del curso respecto a lo que se pretende que aprendan los alumnos, dichos contenidos dependen de las necesidades educativas (normativas, percibidas, prospectivas, comparativas) que cada persona tiene ya sea para desempeñar mejor su trabajo o simplemente para aprender algo nuevo.

Los cursos bien estructurados presentan a los alumnos todos los elementos necesarios para aprender, por lo cual requieren de la aplicación de un conjunto de normas y reglas predefinidas.

## **CAPÍTULO CINCO**

### **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA UN APRENDIZAJE ACTIVO EN EDUCACIÓN EN LÍNEA**

En la educación presencial las actividades de aprendizaje juegan un papel muy importante, en la educación a distancia se podría decir que es mediante estas actividades como los alumnos aprenden. El aprendizaje debe ser activo y participativo. Y la actividad se consigue planificando acciones que los alumnos deben llevar a cabo. Pueden ser simples (visitar una página determinada) o complejas (diseñar un curso de educación en línea), pueden ser individuales o grupales, pueden consistir en leer, buscar, analizar, criticar, elaborar o evaluar. Todas ellas deben estar planificadas y responder a unos objetivos que se consideren de valor. A los alumnos no les gusta ni perder el tiempo en tareas que consideren poco relevantes, ni realizar tareas sin saber para qué les van a servir.

Las estrategias didácticas son un conjunto de elementos relacionados, con un ordenamiento lógico y coherente, que van a mediar las relaciones entre los tutores y los estudiantes, durante la solución de los problemas que se manifiestan en la enseñanza de los contenidos, con el fin de formar las habilidades específicas.

Las actividades de aprendizaje son variadas, dependiendo de los objetivos y posibilidades se puede optar por una sola actividad o por una combinación de ellas.

#### **5.1. LECTURA SECUENCIADA**

La lectura secuenciada tiene como objetivo principal que los alumnos sigan una guía lógica el acceso a los contenidos de un curso. En esta actividad el alumno debe ir visitando las páginas de que se compone cada tema, e ir realizando las lecturas que se le proponen. Se trata, por lo tanto, de una actividad que pretende la comprensión y la retención de las ideas importantes del tema.

Normalmente, la información textual se acompaña de gráficos que los alumnos deben interpretar, pero también pueden introducirse animación o vídeo. Este tipo de actividad concluye con la realización de un test que mida el grado de conocimiento al que ha llegado el alumno. Se utiliza la lectura secuenciada cuando los alumnos están interesados realmente en conocer y profundizar sobre un determinado tema de forma guiada.

La secuencia seguida para el desarrollo de la actividad es:

- **Introducción:** el tutor presentará al alumno la información que tiene que leer, así como la forma de evaluación que se va llevar a cabo y las instrucciones a seguir por los alumnos para el buen desarrollo de la misma.
- **Establecer un tópico de la secuencia:** cada alumno deberá establecer su propia secuencia de aprendizaje, además de ir dando respuesta a todas aquellas preguntas que le vayan surgiendo.
- **Resumen:** los alumnos, después de haber leído la información aportada, deberán reunir las ideas principales y plasmarlas en un resumen. De esta forma estarán concretizando todos aquellos conocimientos que hayan adquirido a partir de la lectura.
- **Evaluación:** para evaluar la actividad, los alumnos deberán realizar un test que medirá el conocimiento adquirido en dicha actividad.

La información que los alumnos deberán leer se presentará en una página web previamente elaborada por el tutor y las dudas que a los alumnos les vayan surgiendo, así como los resúmenes finales, deberán enviarlos a través del correo electrónico.

Los criterios de evaluación a tener en cuenta por el tutor serán, la calidad de las ideas, la evolución y profundización de las mismas, así como la capacidad de resumir y concretar la información obtenida de la búsqueda.

## 5.2. EXPLICACIÓN Y PRÁCTICA

La explicación y práctica como una actividad pretende ofrecer a los alumnos ejercicios sencillos para que se ejerciten en los conocimientos que han adquirido. Se dirigen a afianzar los conceptos y hechos que se han ido mostrando en el curso. Supone un ciclo simple de preguntas, respuestas y retroacción, repitiéndose el ciclo tantas veces como sea necesario.

- **Presentación de la actividad:** los alumnos, en primer lugar, reciben una información acerca de la actividad y se les explica cómo funciona.
- **Presentación de un problema:** se trata de un problema simple que requiere que el alumno aplique el conocimiento que ha adquirido.
- **Solución:** el alumno da la respuesta que considere correcta al problema presentado.

- **Retroalimentación:** el alumno recibe retroalimentación inmediata sobre el nivel de acierto de su respuesta.
- **Repetición:** el ejercicio se repite en tantas ocasiones como se considere necesario.
- **Resumen:** el alumno resume lo que ha aprendido.
- **Aplicación a una situación real.**

### 5.3. ESTUDIO DE CASOS

Un buen caso es el vehículo por medio del cual se lleva un trozo de realidad a fin de que los alumnos y el profesor lo examinen minuciosamente. Un buen caso mantiene centrada la discusión en alguno de los hechos con los que uno debe enfrentarse en ciertas situaciones de la vida real.

El estudio de casos es un intento de organizar las reflexiones sobre las distintas situaciones que pueden plantearse en la vida real. Por ello, el objetivo fundamental del método de casos es plantear a los alumnos situaciones conflictivas, para que éstos desarrollen su capacidad reflexiva, así como que sean capaces de tomar decisiones acerca de la mejor solución al problema. El estudio de casos debe prestarse a la posibilidad de debates, es decir, que deben elegirse temas y situaciones lo suficientemente problemáticos para que den juego a posibles discusiones.

El caso planteado puede ser un hecho real, un proceso, un hecho ficticio, etc., los alumnos tendrán que trabajar con él hasta llegar a asumirlo y comprenderlo en su totalidad. Después de trabajar con el material, los alumnos ofrecerán respuestas a las preguntas planteadas con anterioridad, centrándose principalmente en los aspectos relevantes del caso. El estudio de casos se utiliza normalmente para extraer ideas generales, estudiar casos particulares, aprender más sobre situaciones específicas. Todo ello, a través de la observación y del análisis de sus propias experiencias.

El proceso a seguir para la puesta en marcha de esta actividad es el siguiente:

- **Presentación de la actividad:** el tutor dará la bienvenida a los alumnos, y asignará a los mismos el caso que va a ser analizado, así como la relación de preguntas a las que tendrá que dar respuesta.

- **Estudio del caso:** en este paso, el alumno realizará un trabajo individual, ya que se dedicará a profundizar en el caso planteado, buscando información adicional para poder responder a las cuestiones.
- **Análisis:** los alumnos analizarán la información encontrada y estudiada, y especificarán la aplicación de su propio conocimiento en futuros casos reales. Este análisis está centrado por las preguntas que el caso incorpora.
- **Discusión:** el tutor guiará un debate que se realiza a través del foro y/o del chat, que se centra en las cuestiones planteadas para el caso.
- **Evaluación de la actividad:** el tutor evaluará la actividad identificando los principios correctos a los que se haya llegado, es decir, que estudiará detenidamente las aportaciones que los alumnos realicen para observar si el conocimiento de éstos es correcto.

Los criterios de evaluación que el tutor deberá tener en cuenta a la hora de evaluar son la participación de los alumnos, el nivel de profundización de las ideas y la aplicabilidad de las soluciones ofrecidas.

#### 5.4. INDAGACIÓN GUIADA

A lo largo de su aprendizaje las personas realizan un gran número de búsquedas de información. Pero estas búsquedas no siempre siguen el camino adecuado, y muchas veces encuentran información que no es relevante para su educación. Por ello, algunas veces, cuando la búsqueda de información presenta dificultades, es recomendable usar la indagación guiada. Ésta tiene como objetivo principal guiar a los alumnos en la búsqueda de datos, pero por el camino adecuado. Los alumnos deben consultar diversas fuentes de información relacionadas con el tema, pero siempre bajo la orientación del tutor.

Debido a la importancia del papel del tutor en esta actividad, debe existir una estrecha comunicación entre tutor y alumno, para que éste último pueda establecer contacto con el primero siempre que lo necesite.

Este tipo de actividad se realiza de manera individual, por equipos, o a nivel del grupo general.

Con ella, los alumnos desarrollarán capacidades tales como la autonomía, aprender a diferenciar la información relevante de la que no lo es, si se trabaja en equipo, a contar con las ideas de los demás miembros, y a distribuirse las tareas de manera justa y equitativa, compartir con los demás y llegar a decisiones conjuntas, etc.

La indagación guiada lleva consigo una serie de fases, que son las siguientes:

- **Presentación de la actividad:** el tutor dará la bienvenida a los miembros del grupo y presentará a los mismos la actividad a realizar. Para ello deberá dejar claras las instrucciones a seguir y la búsqueda concreta que deberán realizar.
- **Búsqueda de información:** los alumnos comienzan la búsqueda de información, individual o en grupo, necesaria para responder a las cuestiones planteadas.
- **Selección y organización de la información:** una vez que los alumnos han recogido la información oportuna, pasarán a seleccionar la que sea más relevante para dar respuesta a las preguntas, y posteriormente, la organizarán de manera que puedan acudir a ella en cualquier momento.
- **Preparación del resumen:** cada alumno deberá preparar un resumen en el que se incorporen las ideas principales obtenidas de la búsqueda de información.
- **Evaluación de la actividad:** expuestos todos los resúmenes de los alumnos, el tutor pasará a evaluarlos basándose en la extensión y en la profundidad de éstos.

Los criterios de evaluación a tener en cuenta por el tutor, serán la calidad de las ideas, la evolución y profundización de las mismas, así como la capacidad de resumir y concretar la información obtenida de la búsqueda.

## 5.5. TRABAJO EN GRUPOS

La actividad trabajo en grupo se utiliza para resolver una situación problemática teniendo en cuenta la opinión de todos los miembros que forman parte del equipo para llegar a una toma de decisiones colectiva. Además ayuda a desarrollar habilidades y destrezas (saber escuchar, planificar con otros, tolerancia con las opiniones de los demás, aprender a coordinarse con los demás, capacidad para tomar decisiones de manera colectiva, capacidad de síntesis, diferenciar entre información relevante y no relevante) que posibilitan el aprendizaje en resolución de problemas y tareas con otros.

El trabajo en grupo conlleva una serie de fases que se agrupan de la siguiente manera:

- **Presentación de la actividad:** el tutor explicará a los alumnos la finalidad y la aportación del trabajo en equipo en nuestra educación personal y profesional. Para ello, se podrá valer de distintas herramientas: que la información esté disponible en una página web, darla a conocer a través del foro del curso o colocarla en la marquesina de anuncios.
- **Organización de los grupos:** existen varias posibilidades para la organización de los grupos. En función del tipo de actividad que se puede distinguir: grupos que realizan todos la misma actividad o grupos que realizan actividades distintas. En función de la composición podemos distinguir entre grupos homogéneos y heterogéneos dependiendo del nivel de conocimientos que posean del tema de trabajo.
- **Trabajo por grupos:** cada grupo realiza la tarea asignada, y para ello pueden utilizar un foro particular de grupo que ha podido crear el tutor. El papel del tutor en esta fase se centrará en ir orientando las distintas búsquedas hasta encontrar la idónea. Para ello, tendrá que ir revisando las aportaciones de los alumnos en los distintos foros.
- **Puesta en común del trabajo realizado:** los alumnos enviarán el trabajo final al tutor y éste será el encargado de colocarlo en una página web que recoja los distintos trabajos a través de hipervínculos. Una vez expuesta la información, se dejará a los alumnos cierto tiempo para que puedan revisar el trabajo de otros compañeros. Posteriormente, podría abrirse un chat para poner en común las aportaciones de los alumnos.
- **Sistematización de las respuestas de los alumnos:** el tutor, teniendo en cuenta los distintos trabajos de la página web e interacción en el chat, elaborará un resumen con las ideas más importantes ofrecidas. Posteriormente, presentará estas ideas en la marquesina de anuncios o en el foro. El tutor debe ofrecer al alumno unas reglas que tendrá que tener en cuenta a la hora de desarrollar la actividad propuesta.
- **Evaluación:** para esta actividad los criterios de evaluación en los que se debe basar el tutor, son: la participación de los alumnos en los foros y en el chat, la coordinación de los alumnos en los equipos y la calidad del trabajo.

## 5.6. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

La finalidad que tiene esta actividad es la de ayudar a los alumnos a adquirir destrezas de aprendizaje autónomo y activo, asimismo saber discernir entre la información relevante y la que no es relevante. Es decir, es una actividad totalmente individual en la que el alumno debe adquirir una capacidad de selección de aquellos contenidos más importantes. Para ello se solicita a los alumnos que encuentren información accesible en Internet o fuera de la red, sobre el tema más importante.

Por todo esto, los alumnos deberán seguir una serie de fases que se pueden resumir en las siguientes:

- **Presentación de la actividad:** el tutor explicará a los alumnos la finalidad y el porqué de una búsqueda de información en la red con el objeto de situarlos en la tarea a realizar. Para ello, se podrá valer de una serie de herramientas, como podrán ser: página web, foro de discusión y la marquesina de anuncios.
- **Facilitar nombres de buscadores:** se les facilitará a los alumnos algunos de los múltiples buscadores de información que existen en Internet.

El tutor en esta actividad dará a conocer a los alumnos los distintos tipos de buscadores existentes en la actualidad, tales como: [www.copernic.com](http://www.copernic.com), [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.altavista.com](http://www.altavista.com), [www.yahoo.com.mx](http://www.yahoo.com.mx), etc., una vez presentados los posibles buscadores, el tutor explicará al alumno cómo debe realizar la búsqueda:

- Deberá introducir términos referentes a la situación tratada.
- Explicar cómo tienen que realizar la búsqueda: comentar a los alumnos cómo suelen funcionar los buscadores para que no tengan problemas al comenzar a trabajar.
- Una vez que los alumnos envían la información por correo electrónico, la tarea del tutor es la de recopilar y analizar la información recogida por los alumnos, para diferenciar entre la que es válida y la que no. El tutor la sistematiza y la coloca en una página web para que pueda ser consultada por todos.

Los medios que se utilizan para esta actividad son básicamente tres: páginas web, marquesina de anuncios y foro de discusión. Las tres tienen su función en dicha actividad. Por ejemplo, el foro de discusión, será el medio en el que se desarrolle toda la actividad, en la marquesina de anuncios, donde se anuncie y se explique toda la actividad, y las páginas web, son el medio donde se encontrará el contenido necesario y donde se escribirá el informe final.

Es importante que el alumno aprenda a desenvolverse en la red, así como a manejar los buscadores y a rechazar aquella información no relevante. Por ello, el tutor debe estar abierto a posibles preguntas de los alumnos y a dar orientaciones claras y concretas al respecto.

Para la evaluación, el tutor valorará la calidad y la cantidad de la información obtenida tras la búsqueda en la red y adecuación de la información a la pregunta planteada.

## 5.7. ARGUMENTO Y REFUTACIÓN

El objetivo de la actividad es permitir y estimular la discusión al mismo tiempo que brindar a los alumnos la ocasión de identificar, explicar y clarificar los temas que pudieran ser objeto de polémica. Por ejemplo, las nuevas tecnologías y las personas, el trabajo y el ocio, la clonación de seres humanos, o la inmigración. Se busca asegurar la participación activa de todo el grupo en debates que puedan motivar y dirigir a que se tomen posturas personales. Esta actividad ayuda a desarrollar habilidades y actitudes para el mejor funcionamiento del trabajo en grupo.

Para conseguir los objetivos, el tutor deberá llevar a cabo un procedimiento determinado, que se puede estructurar en las siguientes fases:

- **Presentación de la actividad:** el tutor presentará la actividad en la marquesina de anuncios, donde especificará fecha y hora de la realización y realizará una breve explicación sobre el procedimiento que se va a llevar a cabo.
- **Planteamiento de la actividad:** la actividad comenzará con la proposición, por parte del tutor, de un tema de interés. Este tendrá que ser presentado al grupo a través del foro de discusión. Normalmente se acompañará de alguna documentación bien ya sea gráfico o texto escrito. Para incitar la participación de todos los alumnos, el tutor realizará una pregunta provocativa sobre el tema que se está trabajando.
- **Puesta en práctica de la actividad:** antes de comenzar con la discusión, y en el foro de discusión, el tutor dividirá al grupo en dos. Cada grupo tomará una postura respecto al tema planteado, siendo siempre uno a favor y otro en contra. Una vez divididos comenzará la discusión por parte de ambos grupos. Esta discusión también se realizará a través del foro de discusión.

Los medios a utilizar para la actividad son la marquesina de anuncios y el foro de discusión, por lo tanto, el tutor deberá tener un conocimiento adecuado sobre los mismos. Sólo de esta manera será capaz de utilizarlos de la forma más adecuada y de transmitir el uso y funcionamiento de los instrumentos a sus alumnos.

El papel del tutor en esta actividad será moderar las distintas posiciones de los grupos. El tutor debe estar abierto a posibles preguntas y orientaciones que le planteen los alumnos. Para la evaluación, se valorará la participación, la calidad, la cantidad y la madurez de ideas de los alumnos. Para evaluar, deberá tomar nota de las aportaciones tanto a nivel individual como grupal.

## 5.8. LLUVIA DE IDEAS

La lluvia de ideas se suele utilizar para tomar un primer contacto con el tema en el que posteriormente se va a profundizar. Esta actividad genera un alto nivel de participación entre los alumnos, así como la posibilidad de evaluar las ideas previas que estos poseen sobre dicho tema. Además fomenta la creatividad y crea un clima agradable entre los miembros del grupo. Se utiliza cuando se quiere desarrollar el trabajo en grupo y resolver problemas, así como para dar solución a problemas que tienen un único camino.

Los pasos a seguir para el desarrollo de la actividad son los siguientes:

- **Presentación:** en el Chat, el tutor deberá dar la bienvenida a todos los miembros del grupo y explicará a los alumnos el desarrollo a seguir por los mismos para poner en práctica.
- **Formulación de la pregunta respuesta a la misma:** una vez presentada la actividad, el tutor deberá realizar una pregunta relacionada con el tema en cuestión a los miembros del grupo, para que estos puedan dar comienzo a la actividad. Los alumnos deberán ir aportando todas aquellas ideas nuevas que vayan surgiendo, concluyendo en el momento en que estos no tengan nada más que aportar.
- **Recapitulación:** finalizado el tiempo establecido para la actividad, el tutor tendrá que reorganizar la información para posteriormente, elabore un resumen que recoja las ideas más importantes que han sido aportadas por los alumnos. Este resumen se dará a conocer siempre a los alumnos, y podrá realizarse de dos formas: a través del foro de discusión y, por lo tanto, en el mismo momento en el que se está desarrollando la actividad, o bien a través de una página web que previamente haya sido anunciada por el tutor.

El tutor en esta actividad asume un papel fundamental, debido a que es el dinamizador de la misma, teniendo que estimular y motivar a los alumnos, en caso de que estos no muestren participación alguna.

La actividad se desarrollará utilizando el foro o el chat como medio de comunicación. A través del mismo, tanto tutor como alumnos aportarán sus ideas, llegando la información al resto de compañeros que forman el grupo en el mismo momento en el que se desarrolla la actividad.

Los criterios de evaluación a tener en cuenta por el tutor serán la participación de los alumnos, la calidad de las ideas, la evaluación y profundización de las mismas, así como la capacidad de resumir las ideas aportadas.

## **5.9. MARQUESINA DE ANUNCIOS**

El objetivo fundamental de esta estrategia es fomentar en los alumnos la participación, la curiosidad y la especulación sobre un determinado tema. Esto, a su vez, hace que los alumnos tengan más posibilidades para retener los conocimientos adquiridos con anterioridad.

En primer lugar, el tutor deberá exponer en la marquesina de anuncios la actividad que va a ser desarrollada. Una vez cumplido el tiempo para que los alumnos hayan tenido noticia de ello, el tutor lanzará una pregunta al foro de discusión. Esta pregunta deberá ser suficientemente atractiva como para llamar la atención de los alumnos que van a realizarla.

## **5.10. DEBATE ACTIVO**

El objetivo principal de esta actividad es promover la reflexión, ya que se propone a los alumnos que defiendan una postura contraria a la que puedan tener. Ahora los alumnos tendrán que ponerse en otra situación y, por lo tanto, se plantearán muchas preguntas que hasta el momento no se han hecho.

El tutor, publicará en la marquesina de anuncios el día y hora de la actividad, reunirá a todos los alumnos en el chat, pero antes publicará una lista en la que aparecerá una división de la clase en las partes o roles que haya.

Una vez reunidos todos en el chat, el tutor lanzará el tema de discusión y dirá a cada parte de la clase el papel que debe tomar. Entonces, los portavoces de los grupos empezarán a exponer los argumentos iniciales. Posteriormente, los alumnos defenderán el argumento inicial que cada portavoz lanzó al chat.

Por último, se realizará un informe entre toda la clase. Este informe será expuesto en la página web del curso, para que todos los alumnos puedan tener acceso a ella en determinados momentos.

### **5.11. EL APRENDIZAJE PARTE DE UNA PREGUNTA**

Con esta actividad, se intenta que los estudiantes investiguen la materia por su cuenta, sin las correspondientes explicaciones previas por parte del tutor. Este aprendizaje puede ser efectivo, ya que los alumnos se esfuerzan por conocer todo, teniendo una actitud activa ante el proceso de aprendizaje.

El tutor publicará en la marquesina de anuncios la actividad y adjuntará a una lista con la distribución de la clase por parejas, además de los materiales a estudiar. Explicará que los alumnos de dos en dos, deben estudiar estos textos y realizar todas aquellas preguntas que se planteen. Esto se realizará en un período de tiempo breve y a través del correo electrónico, quedando en conectar todos otro día.

Posteriormente, el tutor reunirá la clase en grupos de cuatro personas y se volverán a trabajar los materiales, aunque esta vez será para ir resolviendo las dudas anteriormente detectadas.

Por último se realizará un encuentro entre toda la clase en el chat, donde cada grupo expondrá los resúmenes y conclusiones de los materiales estudiados. Mientras, el tutor realizará un informe que expondrá en la página web del curso para que los alumnos puedan acceder a ella sin problemas.

### **5.12. INTERCAMBIO GRUPO A GRUPO**

El objetivo de esta actividad es que los alumnos aprendan de la experiencia de los compañeros, por ello cada uno enseña lo que ha aprendido al resto de la clase.

¿Cómo se realiza esta educación?, en primer lugar, el tutor publicará la actividad en la marquesina de anuncios, además abrirá un foro especial para dicha actividad. Elegirá un tema de discusión que provoque la participación de todos los alumnos en el foro y dividirá la clase en grupos teniendo cada uno de estos un portavoz.

Serán los portavoces los que envíen al foro de discusión las respuestas a las preguntas que realice el tutor. Los grupos, además de responder a las preguntas que realice el tutor, pueden hacer referencia a las respuestas de sus compañeros.

La ventaja principal de esta actividad es que está hecha en el foro, con lo cual las respuestas se quedarán grabadas y los alumnos podrán analizar las respuestas de sus compañeros.

### 5.13. LAS TAREAS PUEDEN ADOPTAR DIFERENTES FORMATOS

Para completar las estrategias expuestas anteriormente, se puede hablar de actividades más concretas que los alumnos pueden realizar. Desde una perspectiva general, las tareas de aprendizaje pueden ser de distintos tipos, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- **Recuerdo:** estas tareas sirven como comprobación del grado en que los alumnos han adquirido los contenidos estudiados. Son tareas simples y requieren poco tiempo porque se corrige de forma inmediata.
- **Comprensión:** estas tareas pretenden hacer pensar y reflexionar a los alumnos sobre lo que han aprendido.
- **Aplicación:** las tareas de aplicación nos ayudan a comprobar en qué medida son capaces de llevar a la práctica lo que se va aprendiendo. Por ejemplo, diseñar una página web que incluya tabla, texto, imágenes e hipervínculos.
- **Análisis:** en las tareas de análisis se pide a los alumnos que demuestren comprensión de lo que han leído y practicado. El análisis se puede pedir de forma individual primero y grupal después.
- **Planificación:** en las tareas de planificación se pide a los alumnos que enseñen una actuación basándose en los contenidos adquiridos. Es una tarea de mayor amplitud que las anteriores y debería realizarse en equipo.
- **Evaluación:** en las tareas de evaluación se pide a los alumnos que analicen diferentes objetos y que emitan un juicio acerca de la calidad de los mismos. Los objetos pueden ser, por ejemplo, dos páginas web que deden ser valoradas según los criterios acordados.

En conclusión las actividades de aprendizaje son variadas, dependiendo de los objetivos y posibilidades se puede optar por una sola actividad o por una combinación de ellas, a la hora de diseñar un entorno de la educación en línea, se debe pensar en incluir tareas en las que se pongan en marcha los distintos procesos mentales relacionados con el aprendizaje (recuerdo, análisis, evaluación, etc.), de forma que los alumnos puedan implicarse en tareas de distintos tipos. Igualmente, se deben presentar estas tareas en una amplia variedad de formatos (verdadero-falso, preguntas de respuesta abierta, pruebas prácticas de aplicación, etc.), dando así la oportunidad a cada alumno de mostrar su nivel de rendimiento en distintas situaciones.

Finalmente se debe plantear tanto actividades individuales como grupales para que, a través de la comunicación con otros, los alumnos puedan a la vez sacar provecho de los beneficios del trabajo en equipo y superar el aislamiento que conlleva un medio de educación en línea.

## **CAPÍTULO SEIS**

### **ORIENTANDO A LOS ALUMNOS: LAS TUTORÍAS**

Conforme se avanza en el intento por ver las repercusiones de la educación en línea en la práctica pedagógica, se encuentran elementos del quehacer diario como docentes que se ven afectados. Uno de los cambios más drásticos, tiene que ver con la forma como se relacionan con los estudiantes. En una práctica pedagógica tradicional, la relación del profesor con los estudiantes generalmente se concentra en dos momentos. Uno de estos momentos es público y son las clases presenciales a las que los alumnos asisten. Otro más privado en el que los alumnos pueden asistir a asesorías grupales o individuales con el profesor. Son momentos concretos, marcados en el calendario y previstos al comienzo de curso.

Debido a múltiples motivos, la educación en línea se lleva mal con los horarios rígidos. Por una parte porque los estudiantes son diversos. Ello supone que muchos están trabajando y pueden conectarse a la computadora cuando tienen tiempo para hacerlo. Otros pueden que vivan en países alejados y su horario no coincida con el nuestro. Todos estos factores determinan que en muy pocas ocasiones se pueda contar con la clase completa en forma sincrónica. Por ello son los foros los espacios de que los tutores disponen para promover un sentido de pertenencia a un grupo, a una clase. Los foros son el espacio privilegiado para que los alumnos y tutores entren en contacto y actualicen problemas y dudas. Pero la actividad del foro va a depender en gran medida de la capacidad de los tutores para responder y animar la participación de los alumnos.

La educación en línea obliga a establecer procedimientos para que los tutores de un curso gestionen la cantidad de mensajes que se producen. Y así, las interacciones deben ser organizadas, los temas que surgen en los debates deben ser guiados y hay que establecer un sistema para recapitular los debates, igualmente ocurre con las sesiones de chats. En ellas, los alumnos tienen ocasión de intercambiar ideas con otros compañeros o bien con los tutores. En este caso se trata de un tipo de comunicación sincrónica que, por sus propias características de inmediatez, permite poca reflexión. Más cuando son muchas las personas conectadas. Por ello se requiere una adecuada

organización y distribución de los chats, así como una redistribución de los contenidos abordados en cada chat para que los alumnos puedan tener conocimiento de lo tratado en cada sesión.

La educación a distancia, al igual que en cualquier otra modalidad educativa, la comunicación entre los participantes en el proceso (profesores, alumnos, tutores, personal administrativo, etc.) es un aspecto fundamental y necesario para que el sistema no fracase. La clave del proceso de aprendizaje son las interacciones entre los alumnos, las interacciones entre el profesorado y los alumnos, y la colaboración en el aprendizaje que resulta de esta interacción. En otras palabras, la educación de una comunidad de aprendizaje a través de la cual el conocimiento toma significado y es recreado promoviendo un adecuado aprendizaje. La idea de comunidad de aprendizaje es importante para implicar a los alumnos en una idea de grupo, ocurre cuando se produce una interacción activa tanto en relación con el contenido como con la comunicación personal, cuando se produce un aprendizaje colaborativo entre estudiantes, cuando se comparten los recursos y los alumnos se apoyan.

En la educación vía Internet dicha interacción se hace aún más esencial, puesto que, al exigir del alumno un autoestudio, éste exige a su vez que profesores y tutores estén presentes, guiándole en el camino, mediante una evidente y efectiva comunicación, que en este caso se efectúa básicamente a través del texto escrito. La comunicación mediada por computadora puede ayudar a mejorar estos procesos educativos al aumentar el número y la diversidad de personas que pueden participar, así como al ampliarse el marco espacio-tiempo en el que dicho intercambio se puede producir.

A semejanza de los procesos educativos tradicionales ha de existir una apuesta por la responsabilidad compartida entre alumnos y profesores, más concretamente, centrándose en la figura del tutor, estaría obligado a partir de un compromiso, en el que éste:

- Ha de estar accesible a las necesidades del alumnado, dando respuesta lo más rápido posible a sus requerimientos, ayudando a los miembros del grupo con la información dada.
- Se encuentra capacitado suficientemente para resolver las dudas encontradas por los alumnos.
- Informa al grupo sobre el desempeño de los diversos roles a seguir, tareas a realizar, etc.
- Propone varias alternativas para resolver las cuestiones planteadas, provee materiales adicionales a los ya dados en el transcurso de la actividad (bibliografía, direcciones de Internet, etc.).

- Realiza un seguimiento de los progresos y necesidades de los alumnos.
- Crea un clima adecuado de trabajo.
- Anima al grupo de alumnos a participar activamente en las diferentes actividades propuestas, así como en la utilización de las diversas herramientas ofertadas desde la coordinación del curso.
- Fomenta la independencia de los miembros, teniendo una actitud no directiva, procurando estimular la autorreflexión.

Mientras que el alumno:

- Participa activamente de los espacios definidos previamente para la resolución de cuestiones referentes al contenido dado o a dificultades encontradas a lo largo del proceso.
- Define claramente las dudas y los problemas encontrados con el objeto de acotar lo más posible la naturaleza del problema.
- Estudia previamente el material sobre el que necesita orientación, no confunde el asesoramiento con una clase particular, y autogestiona su aprendizaje activamente buscando alternativas a las dadas por el tutor, encargado de gestionar la actividad sobre la que surgen las dudas.

## 6.1. LAS TUTORÍAS VIRTUALES

El servicio de tutoría a través de la red puede efectuarse mediante las distintas herramientas que las plataformas diseñadas para llevar a cabo acciones suelen incorporar, permitiendo que éstas puedan ser sincrónicas o asincrónicas, tales como:

Asincrónica

- **Correo electrónico:** individual o grupal, éste suele ser el medio más generalizado para realizar tutorías a través de Internet. Se han de considerar aspectos importantes, para que dichas tutorías se realicen con éxito, contestar a las dudas y cuestiones de los alumnos lo antes posible (en menos de 24 horas), redactar los correos con un estilo amigable (para que el alumno no se sienta molesto y pueda acudir al tutor con confianza siempre que lo considere oportuno) etc.

- **Foro de discusión:** tanto el tutor como los alumnos pueden mandar mensajes al foro para realizar consultas, aclarar dudas, que bien van dirigidas a cualquier persona en general del curso que lea el mensaje, profesores, tutores, resto de los compañeros, etc., o se puede especificar en el mensaje a quiénes va dirigida la pregunta o consulta efectuada.
- **FAQ:** espacio donde se da una explicación detallada de las preguntas más frecuentes realizadas por los alumnos. En el caso de que la tutoría no requiera el servicio directo del tutor, en este espacio los alumnos pueden obtener un servicio de tutoría general, donde se daría respuesta a algunas de sus preguntas.

### Sincrónicas

- **Chats:** las charlas sincrónicas son el medio más eficaz y barato de realizar tutorías a través de Internet. Alumno y tutor pueden establecer horarios de tutorías en una sala virtual del curso, destinada a tal fin, y de manera simultánea intercambiar mensajes que ayuden en la resolución de dudas, problemas, etc.
- **Pantallas compartidas:** como especies de pizarras, muy útiles para hacer demostraciones, ejemplificar teorías con la posibilidad de que simultáneamente tutor y alumno puedan escribir sus aportaciones y discutir sobre temas que consideren de interés.
- **Videoconferencias:** si el equipo del que se dispone lo permite, ésta podría ser la manera más eficiente de realizar tutorías, puesto que alumnos y tutor se podrían estar viendo. El único inconveniente es el costo de los equipos necesarios.

Además de las vías para realizar tutorías que se han descrito, siempre queda la opción, de recurrir a los medios tradicionales que se han venido usando en la educación a distancia, como son el fax y el teléfono, las guías de estudio, los cuales pueden servir de complemento exitoso a formas más sofisticadas.

A la hora de planificar las tutorías en cursos a distancia, es fundamental contar con la opinión de los estudiantes acerca de cómo les gustaría a ellos que este servicio estuviera organizado para dar una mejor respuesta a sus necesidades (individualmente o en grupo), qué modalidad prefieren (presencial o a distancia), en qué tiempo (semanalmente, cada tres días, etc.).

Así los datos procedentes de diversas investigaciones revelan una serie de conclusiones que no podemos pasar por alto, tales como:

- La labor de tutoría exige con frecuencia más tiempo de dedicación al curso que la clase presencial (especialmente si el número de alumnos es elevado).
- Existe todavía un rechazo apreciable en los alumnos a la comunicación vía Internet, les cuesta emplear el correo electrónico y expresarse con soltura en los mensajes.
- Los alumnos más tímidos o vergonzosos, encuentran este medio como muy adecuado para expresarse y hacer preguntas que en entornos presenciales nunca se atreverían a exponer.
- El contacto personal es algo que se extraña tanto por los alumnos como por tutores.
- La labor activa del tutor es fundamental para el éxito de los cursos. Los estudiantes encuentran las tutorías como un medio crucial para aprender de los tutores así como de los comentarios que hacen sus propios compañeros.

Se puede decir, son los alumnos, junto con sus tutores, los que tienen que negociar y decidir qué tipo de tutorías necesitan, cómo deben estar organizadas, dónde y cuándo, para que este servicio sea de calidad y eficaz para satisfacer las demandas educativas hechas por los estudiantes. Sólo así las tutorías podrán ser vistas como el elemento dinamizador y de apoyo para las personas que se enfrentan a nuevos esquemas.

## **6.2. INTERACCIÓN EN DIFERENTES DIRECCIONES**

El componente más importante para el éxito en la educación en línea es el mantenimiento de una interacción consistente y de calidad.

En la educación en línea es posible identificar al menos tres categorías de interacciones:

- Interacción alumno-contenido, relacionada con la forma en que el alumno utiliza los materiales de aprendizaje para construir su propio conocimiento.

- Interacción alumno-alumno, que incluye tanto los intercambios entre estudiantes, como la comunicación entre grupos de alumnos para la colaboración, la clarificación, la resolución conjunta de problemas, etc.
- Interacción alumno-tutor, referida a la comunicación que los alumnos mantienen con él(los) tutor(es) con el propósito de crear; y mantener el interés, presentar o clarificar la información, orientar en el proceso de aprendizaje, y proporcionar evaluación y apoyo sobre el mismo.

Con frecuencia, cada uno de estos tipos de interacción suele incluir a alguno de los otros, siendo difícil separarlos en el desarrollo real de las actividades.

En conclusión se deben de considerar una serie de criterios para planificar las interacciones, para ajustar los objetivos de aprendizaje que se persiguen con el tipo de interacción más adecuada y la herramienta de comunicación que mejor la soporta, por lo cual el tipo de interacción de mayor éxito para el aprendizaje es la de alumno-tutor en la que se mantiene una comunicación más estrecha entre ambos para asesorar y aclarar todo tipo de dudas que resulten del tema.

Uno de los cambios más drásticos en la educación en línea es la forma en que se relacionan alumno y tutor, se establecieron mecanismos para que los tutores puedan guiar a los alumnos, ya sea por correo electrónico, foro de discusión o un espacio donde publique las preguntas más frecuentes de los alumnos con lo cual pueda ayudar a los usuarios que se encuentren en la misma situación que otros inscritos al curso.

## CAPÍTULO SIETE

### CONOCER LOS RESULTADOS: LA EVALUACIÓN EN Y DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

Ningún cambio en los modelos y prácticas pedagógicas es creíble hasta que no se concreta en la evaluación. La evaluación es el criterio determinante a la hora de considerar cualquier propuesta de cambio pedagógico. ¿Cómo se evalúa este cambio desde la educación en línea?

En la educación en línea resulta muy fácil responder a las indicaciones con respecto a la evaluación. Permite la posibilidad de realizar un seguimiento individualizado muy profundo del nivel de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte de los alumnos. A este respecto hay quien duda de la educación en línea, especialmente en el momento de la evaluación: ¿cómo sabe que el alumno no le está defraudando? , ¿cómo saber que el alumno es quien dice ser? en la educación en línea la evaluación no es un momento final sino que es un proceso que va proporcionando información desde que los alumnos inician el curso.

En la educación en línea, existe completa transparencia respecto a los diferentes componentes de la práctica pedagógica. En cualquier acción de educación en línea se puede acceder -y por lo tanto valorar- cualquiera de los componentes. Se valora la calidad tanto de los contenidos seleccionados, como de las experiencias de aprendizajes desarrolladas. Se puede conocer los distintos foros que se han creado y, por lo tanto, conocer las iniciativas y participación de los tutores, etc., toda esta información lleva a pensar que en la educación en línea no sólo se puede y debe evaluar a los alumnos, sino que resulta más fácil evaluar otros procesos pedagógicos que en una enseñanza tradicional quedan ocultos:

- **Se evalúan solamente los resultados:** con esta afirmación se recoge la idea de que cuando se evalúa sólo se atiende a lo que los alumnos han aprendido al final del proceso. Por el contrario, en la educación en línea se puede ir evaluando el grado de progreso de los alumnos, siempre que se establezcan tareas individuales y grupales que permiten conocer los progresos que se van realizando.

- **Se evalúan sólo los conocimientos:** en la educación en línea se puede optar por evaluar sólo conocimientos, pero necesariamente se debe evaluar otras habilidades ya sean éstas tecnológicas o no: saber trabajar en equipo, colaborar, buscar información, etc., pero las actitudes pueden evaluarse si se atiende la participación de los alumnos en las sesiones de chat y de foros. Haciendo un análisis de los pormenores de las intervenciones individuales se pueden conocer más para evaluar mejor.
- **Se evalúa competitivamente:** en la educación en línea la evaluación es individualizada, por lo que el alumno, si compite con alguien, es consigo mismo. Los alumnos pueden seguir diferentes ritmos de aprendizaje. No se exige que todos lleguen a los mismos niveles en el mismo tiempo. Por ello, la evaluación en la educación en línea es un proceso que, entre otras cosas, es coherente con un modelo pedagógico abierto y flexible.

En la educación en línea, el proceso educativo está relacionado a la vez con el qué y el cómo del aprendizaje, es decir, no sólo con los resultados de aprendizaje finales, sino también con el proceso y los procedimientos a través de los cuales se aprende y se llega a esos resultados. En este sentido, la pregunta de qué se evalúa lleva implícito el planteamiento del para qué se evalúa: la evaluación es un instrumento para promover el aprendizaje, y como tal debe constituirse en una oportunidad para que ese aprendizaje tenga lugar efectivamente.

Teniendo en cuenta que el aprendizaje en la educación en línea se entiende en términos de tareas, las mismas actividades que se proponen para el aprendizaje de unos determinados contenidos pueden ser utilizadas para evaluar su adquisición. De hecho, dada la importancia del individuo en el control de su propio progreso, en la educación en línea no tiene sentido mantener la tradicional división entre actividades de aprendizaje y de evaluación.

### **7.1. CUANDO EL ALUMNO AUTOEVALÚA SU APRENDIZAJE**

Una de las herramientas que más se ha venido utilizando para la evaluación del aprendizaje a través de Internet es el software para diseñar pruebas cerradas con posibilidad de autocorrección. Este tipo de autorrevisión aumenta la capacidad de interacción del alumno con el entorno de la educación en línea, aportando ciertos beneficios educativos:

- La evaluación frecuente y periódica proporciona un refuerzo de los conceptos y aumenta la motivación.
- Las pruebas de autocomprobación pueden contribuir a orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos, ayudándoles a comprobar si los aprendizajes que están realizando responden efectivamente a lo que se espera de ellos.

Como instrumento de autoevaluación, no obstante, este tipo de pruebas presenta ciertas limitaciones:

- La dificultad de introducir cuestiones de alto nivel en este tipo de pruebas puede generar un aprendizaje memorístico y la sensación de que lo único que se requiere es la memorización del material.
- La naturaleza de las respuestas que se ofrecen puede ser restrictiva. La posibilidad de consultar el material antes de ofrecer las respuestas y la tendencia a introducir cuestiones sencillas para proporcionar un feedback positivo, pueden fomentar una falsa sensación de confianza entre los alumnos.

En este sentido, desde un modelo de aprendizaje autónomo se pueden aprovechar sus potencialidades de motivación y autocontrol de los contenidos que cada uno va abordando, más que utilizarlas como medidas de control externo del aprendizaje. Por ello, en su diseño resulta interesante incluir pistas que sugieran a los alumnos las respuestas correctas, así como vínculos con los materiales de referencia relacionados con esos contenidos.

## **7.2. UNA ALTERNATIVA AL EXAMEN: LA CARPETA DEL ALUMNO**

La evaluación en la educación en línea puede aprovechar los beneficios derivados de compartir los trabajos y las tareas realizadas por cada uno de los alumnos. Mecanismos de almacenamiento como la carpeta del alumno pueden contribuir a facilitar ese proceso de revisión entre iguales. Operar este tipo de evaluación no es una tarea sencilla, y suele requerir criterios claros con respecto a quiénes participarán en la evaluación (inter o intragrupos), y qué evaluarán (las tareas de composición y aplicación).

No tiene por qué entenderse como un proceso de evaluación formal: puede tener más sentido si se establece en términos de intercambios informales de opiniones, derivadas de la revisión de una serie de tareas accesibles en la carpeta de alumno y canalizadas a través de alguna herramienta de comunicación (foro de discusión).

El término carpeta del alumno designa a algún tipo de mecanismo que permite ir almacenando y clasificando el trabajo realizado por un alumno a lo largo del curso, con objeto de proporcionar una visión de conjunto de su rendimiento y su progreso. Aunque aplicada en la educación presencial mediante instrumentos tradicionales (carpetas propiamente dichas), en la educación en línea la carpeta del alumno maximiza su utilidad gracias a las posibilidades de almacenamiento, accesibilidad, hipervínculo y multimedia que ofrecen soportes basados en la web, de CD- ROM, etc.

La carpeta del alumno se entiende en la educación en línea como un espacio para la evaluación continua, mediante el cual el tutor puede hacer una valoración más justa del trabajo y del progreso global del alumno durante el curso. Igualmente, determinados componentes de esa carpeta pueden quedar accesibles para que sean revisados por otros compañeros.

Los diferentes componentes que puede incluir la carpeta del estudiante con el propósito de evaluación son los siguientes:

- **Pensamiento crítico y juicios:** este tipo de ejercicios ha sido muy utilizado en educación a distancia. Se trata de actividades escritas, del tipo ensayos (centradas en el desarrollo de argumentos apoyados por evidencias), informes (que requieren toma de datos y representación y análisis) o diarios (para promover la reflexión personal de los alumnos).
- **Resolución de problemas y desarrollo de planes:** evaluar los trabajos individuales o grupales realizados por los estudiantes. Se incluyen también las comunicaciones realizadas en los foros de los grupos.
- **Materiales elaborados por el alumno:** textos e imágenes.
- **Tareas realizadas por el alumno con su grupo de trabajo:** resultados obtenidos en los exámenes cortos (respuestas, puntuación, evolución, etc.).
- Participación en la lista de distribución.
- Tareas realizadas por el alumno de forma individual.
- Direcciones de interés encontradas por el alumno.
- Seguimiento realizado por el tutor durante el curso.

En conclusión la evaluación de la educación en línea se realiza dando un seguimiento individualizado muy profundo del nivel de adquisición de conocimientos de los alumnos, a los que se evalúa los materiales realizados durante el curso, los distintos foros creados y las tareas publicadas en la Web.

Una de las herramientas que más se ha venido utilizando para la evaluación del aprendizaje a través de Internet es la herramienta denominada Carpeta del alumno en la se puede aprovechar los beneficios derivados de compartir los tareas y trabajos realizados, la cual proporciona una visión en conjunto del rendimiento y progreso del alumno.

## CONCLUSIONES

La educación es un proceso interminable, puesto que cada día se aprenden cosas nuevas o se actualizan las ya conocidas o aprendidas, es decir, que la educación es un proceso permanente, por eso se debe conocer las tecnologías del momento y prepararse para recibir las nuevas.

La educación en línea es una forma de educar, no sólo un modo de transferir conocimientos. Debe promover el compromiso del alumno sobre su propio aprendizaje; desarrollar recursos pedagógicos acordes a los nuevos ambientes de aprendizaje y reconocer nuevos roles para el docente.

Esta nueva alternativa tecnológica se presenta como lógica consecuencia de la era de la información, donde el acceso a Internet ha ocasionado una revolución en muchos sentidos.

La educación vía Internet ha evolucionado muchos conceptos, no sólo los modelos educativos y los paradigmas de enseñanza-aprendizaje sino también a la relación del hombre frente a la tecnología en un mundo globalizado.

La educación en línea es una fórmula organizativa compleja (permite organizar a los alumnos de forma que se rompe el binomio espacio-tiempo y escuela tradicional-horario escolar, permitiendo el que éstos puedan realizar sus funciones de manera más flexible), que viene a cambiar estructuras establecidas desde hace décadas, no por arbitrariedad de sus defensores sino por razones económicas (reducción de costos y aumento de la productividad) y organizativas (fundamentalmente adaptabilidad y flexibilidad), que conviene conocer; ya que permite que los alumnos puedan obtener una ventaja competitiva sostenible basada en competencias y capacidades.

En principio rompe el aislamiento tradicional de las aulas, abriéndolas al mundo. Permitiendo la comunicación entre las personas eliminando las barreras de identidad y estatus. Pero, el mayor potencial de las nuevas tecnologías de la información en la educación reside no solo en lo que aportarán a los métodos de enseñanza/aprendizaje actuales, como en el hecho de que están transformando radicalmente lo que rodea a las escuelas, es decir, el mundo. El papel de la escuela como fuente primaria de información ha desaparecido hace ya tiempo.

La "utopía informativa" de la sociedad de la información, es que toda la información esté al alcance de cualquiera, en cualquier momento y en cualquier lugar. Acceder, pues, no será el problema.

Esta modalidad debe considerar la aparición de nuevas funciones en los docentes como facilitadores del aprendizaje, asesores, tutores, todo con la finalidad de dar un mayor soporte a los tres pilares en los que descansa el éxito de los cursos en línea:

1. Alta calidad en contenidos.
2. Apoyo personal a cada estudiante por parte de tutores.
3. Logística de materiales y administración académica eficientes.

Ante la necesidad de enfrentar los cambios por parte de la educación en general, una de las alternativas de solución se puede dar a través de la educación en línea, formando a docentes en la metodología del e-learning, como base de su propia actualización y también, para propiciar su influencia en los alumnos. Esto implica enseñar las bases de la educación en línea para que a través de esta se sustente la acción formativa.

Hoy gracias a Internet no hay excusas para iniciarse en cursos y carreras cómodamente desde el hogar, que harán afrontar la vida de una forma diferente. Internet se está convirtiendo no solo en una vía de información sino en un auténtico mercado para la educación.

Los problemas que enfrenta la educación presencial, es decir, la educación escolarizada o tradicional es por que los sistemas educativos no han evolucionado con la misma rapidez con que se han desarrollado los diversos cambios científicos y tecnológicos, como políticos y económicos, que han afectado las estructuras sociales, hay un desfase con respecto a los cambios que han ocurrido en la población de estudiantes, la explosión del conocimiento y el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Espero que este proyecto sea utilizado como base por muchos investigadores, científicos, escritores, maestros, estudiantes y público en general, que quieran diseñar o entender la educación en línea, conociendo sus requerimientos, ventajas, desventajas y sobre todo puedan comprender las relaciones que se observan hoy en día entre la educación y las nuevas tecnologías.

Surge la pregunta sobre si la educación en línea es tan efectiva como la enseñanza presencial para el logro de resultados de aprendizaje, lo cual continuará siendo objeto de debates e investigaciones durante mucho tiempo. Por lo pronto se pueden contrastar algunos resultados alcanzados por los alumnos, comparar las actitudes de los estudiantes frente al aprendizaje a través de estos medios y evaluar el nivel de satisfacción de los alumnos con la educación en línea.

La tecnología no es un factor tan importante para el aprendizaje como la naturaleza de las tareas o actividades, las características del alumno, la motivación o la preparación académica del tutor. Así mismo, no se ha definido ni controlado adecuadamente ciertas variables. Muchas suposiciones se manejan con el supuesto ilusorio de un "aprendiz típico", desconociendo así la enorme diversidad de estilos cognitivos y formas de aprender que caracterizan la población estudiantil.

Se pueden identificar cuatro factores que juegan un papel crucial en el futuro de la educación en línea: la investigación sobre su efectividad, los avances tecnológicos, los costos y la competencia del mercado, y la respuesta a las influencias del mercado.

Los resultados que vayan arrojando las investigaciones sobre la eficacia de los cursos en línea como medio de enseñanza y aprendizaje determinarán su lugar y vigencia en el porvenir. Los avances tecnológicos en equipos y programas para la comunicación en red ofrecerán nuevas herramientas para la educación en línea.

Los usuarios de los cursos en línea tendrán opciones más sofisticadas para controlar diversos medios audiovisuales, y los proveedores de conexión a la red ofrecerán servicios cada vez más complejos y potentes, que simplificarán el intercambio de información y el trabajo colaborativo, la distribución y acceso a cursos con estructuras hipertextuales y un alto nivel de interactividad.

Con un ancho de banda mayor, la educación en línea podrá apoyarse más en estrategias sincrónicas; así, en vez de participar en una sesión de chat tecleando comentarios, el tutor y los alumnos pueden utilizar audio y video para hablar directamente entre ellos, hacer exposiciones, y cooperar en tareas o proyectos. Las horas de oficina virtuales serán más usuales, apoyadas en plataformas informáticas que permiten la comunicación audiovisual entre tutores y alumnos, la utilización conjunta de un programa, el examen y discusión de documentos en una marquesina de anuncios.

En estos tiempos, refiriéndonos exclusivamente al campo del conocimiento, las páginas de Internet se han convertido en un valioso escenario para la obtención y presentación de trabajos, ponencias y trabajos sobre las más diversas temáticas del saber. Además, con los servicios y herramientas adicionales de esta tecnología se puede convocar a foros de discusión para intercambiar conocimientos relacionados con los trabajos de difusión e investigación propuestos en esos foros. También para exponer, criticar, refutar y discutir innovaciones, proyectos y manifestaciones de estudio sobre las más diversas materias.

Actualmente, se acepte o se niegue, Internet ocupa un lugar preponderante en el mundo de la comunicación, la difusión, la investigación y la enseñanza; y a pesar de que algunos estudiosos e intelectuales aún no lo admitan como medio formal de consulta y exposición, ya se le considera referencia aceptada para obtener e intercambiar información valiosa e innovadora para cualquier tipo de manifestación del conocimiento actual.

En el desarrollo de la educación, a través del tiempo, han coexistido muchas modalidades y formas de estudio aparentemente innovadoras de cada época. En este caso, la educación en línea es la nueva forma de estudios vigente en los albores del siglo XXI.

## BIBLIOGRAFÍA

Comunidades virtuales, J. Brunold, H. Merz, J. Wagner, editorial Ediciones Deusto, primera edición, España, 2002, 261 pp.

El valor de educar, Fernando Savater, editorial Buena Tinta, S. A. de C.V., primera edición, México, 1997, 244 pp.

La visión de los líderes en la era digital, Anne Leer, Editorial Prentice Hall, primera edición, Reino Unido, 1999, 420 pp.

Métodos de selección y formación de profesores, Juana Noguera, Estanislao Pastor y José María Román, editorial Herder, primera edición, Barcelona, 1985, 137 pp.

Ser digital, Nicholas Negroponte, editorial Océano de México, S.A. de C.V., segunda edición, México, 1995, 261.

Tecnologías de información, educación y pobreza en América Latina, Bertha Salinas, Laura Porras, Antonio Santos, José Ramos, Editorial Plaza y Valdés, primera edición, México, 2004, 204 pp.

### ***Documentos en Internet:***

<http://serpiente.dgsca.unam.mx/enlinea/puel/perspect.html>

<http://serpiente.dgsca.unam.mx/enlinea/puel/puel01.html>

<http://www.espaciolatino.com/creatuweb/>