

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO DE EXCEL BÁSICO EN EL
COLEGIO ISABEL VALBUENA CIFUENTES VÉLEZ - SANTANDER PARA EL
GRADO OCTAVO, COMO MEDIO DE APOYO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, UTILIZANDO EL MOODLE COMO PLATAFORMA
VIRTUAL

SANDRA ISABEL JAIMES ROZO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
ESPECIALIZACIÓN EN TELECOMUNICACIONES
BUCARAMANGA
2011

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL CURSO DE EXCEL BASICO EN EL
COLEGIO ISABEL VALBUENA CIFUENTES VELEZ - SANTANDER PARA EL
GRADO OCTAVO, COMO MEDIO DE APOYO DIDACTICO EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, UTILIZANDO EL MOODLE COMO PLATAFORMA
VIRTUAL

SANDRA ISABEL JAIMES ROZO

Monografía de especialización para optar al título de:
Especialista en Telecomunicaciones

Director
MSc. Juan Carlos Vesga Ferreira

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
ESPECIALIZACIÓN EN TELECOMUNICACIONES
BUCARAMANGA
2011

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos a:

Mi director de trabajo de Monografía, MSc Juan Carlos Vesga Ferreira por su valiosa asesoría y colaboración durante el desarrollo del proyecto.

A todas las personas y/o instituciones que de alguna forma aportaron en el desarrollo del trabajo.

DEDICATORIA

A Dios, quien es mi protector y guía.

Mi familia, quienes me apoyan y colaboran.

Mi hija, que es la luz de mi vida.

Mis amigos y aquellas personas que siempre estuvieron ahí dándome mucho ánimo y fortaleza para cumplir con las metas propuestas.

Sandra

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	15
1. VIRTUALIDAD	17
1.1 LA EDUCACIÓN VIRTUAL	17
1.1.1 Campo de Acción	18
1.1.2 ¿Qué se puede hacer por medio de la educación virtual?	20
1.1.3 Características	21
1.1.4 Dimensiones	22
1.1.5 Beneficios	23
1.1.6 Principios	23
1.1.7 Metodologías	24
1.1.7.1 Método sincrónico	25
1.1.7.2 Método asincrónico	25
1.1.7.3 Polarizando ambos métodos (asincrónico y sincrónico)	25
1.1.8 Elementos esenciales que componen el aula virtual	26
1.1.9 Educadores virtuales	27
1.1.10 Ventajas	29
1.1.10.1 Para los educando	29
1.1.10.2 A nivel institucional	29
1.1.11 Desventajas	31
1.2 CURSOS VIRTUALES	32
1.2.1 Consejos para Aprovechar Mejor los Cursos Virtuales	35
1.2.1.1 Voluntad y entusiasmo	35
1.2.1.2 Tecnología	36
1.2.1.3 Uso del tiempo	36
1.2.1.4 Comunicación con profesores	36
1.2.1.5 Comunicación con los otros estudiantes	37

1.2.1.6 Trabajo en grupos	38
1.2.1.7 Recursos bibliográficos	39
1.2.1.8 Apoyo de la familia	39
1.2.2 Importancia de la interacción en los cursos virtuales	39
1.2.3 Calidad metodológica	40
1.2.4 Diseño instruccional	44
1.2.4.1 La estructura	44
1.2.4.2 Metas de aprendizaje	44
1.2.4.3 Información del curso	44
1.2.4.4 Estrategias instruccionales	45
1.2.4.5 Integridad académica	45
1.2.4.6. Contenido multimedia	45
1.2.5 Diseño Web	45
1.2.6 Lineamientos pedagógicos para cursos con mediación virtual	46
1.2.6.1 Dimensión pedagógica	46
1.2.6.2 Experto en contenidos	47
1.2.6.3 Asesor pedagógico	49
1.2.6.4 Revisor de estilo	50
1.2.6.5 Docente – Tutor	51
1.2.6.6 Usuario – estudiante	53
1.2.7 Criterios de evaluación	54
1.2.7.1 La calidad general del entorno	55
1.2.7.2 La calidad didáctica y metodológica	56
1.2.7.3. La calidad técnica	57
1.2.8 Proceso de vitalización	59
1.2.8.1 Establecimiento de protocolos didácticos y tecnológicos	59
1.2.8.2 Establecimiento del sistema de producción de contenidos	60
1.2.8.3 Seguimiento de tareas en virtualización	60
2. PLATAFORMA MOODLE	62
2.1 INSTALACIÓN DE MOODLE	63

2.2	CARACTERÍSTICAS GENERALES	63
2.2.1	Promueve una pedagogía constructivista social	63
2.2.2	La instalación es sencilla	63
2.2.3	Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma	63
2.3	ENFOQUE PEDAGÓGICO	64
2.4	ADMINISTRACIÓN DE LOS USUARIOS	64
2.4.1	Método estándar de alta por correo electrónico	65
2.4.2	Método Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (LDAP)	65
2.4.3	Internet Message Access Protocol (IMAP), Post Office Protocol (POP3), Network News Transport Protocol (NNTP).	65
2.4.4	Base de datos externa	65
2.4.5	Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor	65
2.4.6	Seguridad	65
2.4.7	Cada usuario puede especificar su propia zona horaria	66
2.5	ADMINISTRACIÓN DE CURSOS	66
2.5.1	El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso	66
2.5.2	Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos	66
2.5.3	La mayoría de las áreas para introducir texto	66
2.5.4	Las calificaciones	66
2.5.5	Pueden enviarse por correo electrónico	67
2.6	MÓDULOS PRINCIPALES	67
2.6.1	Módulo de Tareas	67
2.6.2	Módulo de consulta	67
2.6.3	Módulo foro	67
2.6.4	Módulo Cuestionario	68
2.6.5	Módulo recurso	68
2.6.6	Módulo encuesta	68
2.6.7	Módulo Wiki	68
2.7	ENTORNO DE TRABAJO	68
2.7.1	Entrar al sistema	69

2.7.2 Menú principal	69
2.7.3 Categorías de los cursos	69
2.7.4 Sección principal	70
2.7.5 Entrar al sistema	70
2.7.6 Mensaje de bienvenida	70
2.7.7 Calendario	70
2.7.8. Usuarios en línea	70
2.8 VISTA DE UN CURSO	70
2.8.1 Cursos del profesor	71
2.8.2 Sección principal	71
2.8.3 Información personal	71
2.8.4 Salir	71
2.8.5 Panel Actividades	72
2.8.6 Administración del curso	72
2.8.7 Sección principal	73
2.8.8 Botón Activar edición	73
2.8.9 Informes de actividades recientes y eventos próximos	73
2.9 MODO EDICION	73
2.9.1 Iconos de visibilidad	74
2.9.2 Iconos de movimiento	74
2.9.3 Icono de borrado	74
2.10 AGREGAR RECURSO Y ACTIVIDAD	75
2.10.1 Recurso	75
2.10.2 Actividad	76
2.11 CONFIGURACIÓN DE UN CURSO	78
2.12 SUBIR ARCHIVOS	83
2.13 ESTABLECER LAS ACTIVIDADES	84
3. CREACIÓN DEL CURSO BÁSICO DE EXCEL	85
3.1 GENERALIDADES PARA CREAR UN CURSO EN MOODLE	85
3.1.1 Equilibrio técnico-didáctico	85

3.1.2 ¿Está ya hecho?	85
3.1.3 Formatos	86
3.2 DESARROLLO DEL CURSO	86
3.2.1 Configuraciones	86
3.2.2 Recursos de propósito general	90
3.2.3 Creación de material del curso	95
3.2.3.1 Creación de un Cuestionario	99
3.2.3.2 Creación de una Encuesta	101
4. CONCLUSIONES	106
BIBLIOGRAFIA	111

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Entorno de Moodle	69
Figura 2. Vista de un curso	71
Figura 3. Vista de un curso	72
Figura 4. Activar Edición	74
Figura 5. Paneles disponibles en Moodle	75
Figura 6. Agregar Recurso	76
Figura 7. Agregar Actividad	76
Figura 8. Configuración del Curso	87
Figura 9. Rol del Administrador	88
Figura 10. Rol del Creador	88
Figura 11. Rol del Profesor	89
Figura 12. Perfil del administrador	90
Figura 13. Configuración de Curso	91
Figura 14. Agregar Actividad	92
Figura 15. Configuración del Foro	93
Figura 16. Configuración del Glosario	94
Figura 17. Configuración del Wiki	95
Figura 18. Enlazar archivo	96
Figura 19. Subir archivo	97
Figura 20. Archivo enlazado	98
Figura 21. Tema Uno	99
Figura 22. Tema Dos y Tres	1 01
Figura 23. Tema Cuatro	105

RESUMEN

TÍTULO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO DE EXCEL BÁSICO EN EL COLEGIO ISABEL VALBUENA CIFUENTES VÉLEZ - SANTANDER PARA EL GRADO OCTAVO, COMO MEDIO DE APOYO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, UTILIZANDO EL MOODLE COMO PLATAFORMA VIRTUAL*

AUTOR

SANDRA ISABEL JAIMES ROZO**

PALABRAS CLAVES

Educación, virtualidad, TIC.

DESCRIPCIÓN

La educación ha sido siempre una tarea compleja. Desde que se nace y se relaciona estamos siempre expuestos a procesos de aprendizaje. La educación forma parte destacada de los mecanismos de identificación, transmisión y supervivencia humana. Educación y aprendizaje son, de hecho, acciones plenamente humanas.

Las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información han hecho asequible la virtualidad a innumerables personas que antes sólo la percibían como una utopía. Se ha creado un nuevo medio de relación, un espacio de comunicación atemporal, donde los resultados pueden ser superiores con las posibilidades que ofrece. La característica más destacada de la virtualidad es la de la creatividad. Y como en todo espacio social, la educación es clave para el mantenimiento y desarrollo del propio sistema.

Esta monografía hace ver la importancia que tiene, impulsar a los estudiantes de secundaria al uso de las TIC en su formación, mostrándoles los grandes beneficios que ofrece la virtualidad para su enseñanza – aprendizaje, resaltando los aspectos más importantes de la misma.

De igual manera, se realiza el diseño del curso de Excel básico, con la teoría necesaria para su manejo, actividades complementarias para la correcta aplicabilidad y mecanización y la comprobación del aprendizaje eficaz y efectivo, utilizando como soporte el Moodle como plataforma virtual.

* Monografía

** Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones, Especialización en Telecomunicaciones. Director: Juan Carlos Vesga Ferreira

SUMMARY

TITLE

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF EXCEL BASIC COURSE FOR THE EIGHTH GRADE IN ISABEL VALBUENA CIFUENTES SCHOOL VELEZ – SANTANDER, AS EDUCATIONAL SUPPORT ENVIRONMENT IN THE TEACHING LEARNING PROCESS, USING THE VIRTUAL PLATFORM MOODLE*

AUTHOR

SANDRA ISABEL JAIMES ROZO**

KEYWORDS

Education, virtuality, TIC.

DESCRIPTION

Education has always been a complex task. Since we are born and we relate we are always exposed to learning processes. Education is an important part of mechanisms of identification, transmission and human survival. Education and learning are, in fact, fully human actions.

New technologies of communication and information have increased the access to the virtuality to people who previously only perceived it as an utopia. They have created a new relationship through, a timeless space of communication, where the results may be superior to the potential. The most outstanding characteristic of virtuality is the creativity. In every social space, education is the key for maintaining and developing the system itself.

This monograph points out the importance to encourage high school students in the use of new technologies for their formation, showing them the great benefits provided by the virtuality for teaching and learning, highlighting the most important aspects of it.

At the same time we designed, it is performed basic excel course taking into account the theory necessary for its management, complementary activities, mechanization and verification of efficient and effective learning we used “Moodle” as virtual platform.

* Monograph

** School of Electrical Engineering, electronics and, Especialization in telecommunications.
Directress: Juan Carlos Vesga Ferreira

INTRODUCCION

La virtualidad nos ofrece la posibilidad de crear entornos nuevos de relación, y como tales, deben de ser tratados de forma distinta para extraer de ellos el máximo de su potencial. La riqueza de estos nuevos entornos, todavía en fase de exploración, es enorme y su poder reside en nuestra capacidad de saber usarlos al máximo de sus posibilidades. Debemos cambiar de hábitos, ser creativos, para rendir en este nuevo medio mientras podamos hacerlo. En la generalización del aprendizaje para el uso, y para el saber estar y saber participar en ese medio, está la clave del éxito.

La educación no puede ser ajena al potencial que los nuevos espacios de relación virtual aportan. Ante la rapidez de la evolución tecnológica, ahora más que nunca, la educación debe manifestarse claramente y situar la tecnología en el lugar que le corresponde: el de medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, la información y también, el aprendizaje.

La relación que se establece entre educación y virtualidad es una relación de creatividad. La oportunidad de volver a pensar de forma creativa la educación, así como los mecanismos y dinámicas que le son propias, a partir de la tecnología como excusa, es un factor claramente positivo. La educación convencional y la educación a distancia están convergiendo en un mismo paradigma, en un mismo espacio de reflexión y de análisis que estimula los procesos de optimización de la acción educativa, especialmente en el ámbito de la educación superior universitaria y permanente.

La educación en la virtualidad, es decir, desde la no-presencia en entornos virtuales de aprendizaje, no se sitúa necesariamente en ninguna orientación educativa concreta. Al igual que en la presencialidad existe la convivencia entre orientaciones y didácticas diversas, siempre que éstas actúen de forma coherente

con las finalidades educativas y con los fines de la educación, de la misma forma sucede en la virtualidad. El aprendizaje en ambientes virtuales es el resultado de un proceso, tal y como valoraríamos desde la perspectiva humanista, en el que el alumno construye su aprendizaje. También puede ser el producto realizado a partir de la práctica, como puede ser el caso del trabajo a partir de simuladores. Y evidentemente la acción resultante de un trabajo de análisis crítico. Es decir, que de la misma forma que la presencialidad permite diferentes perspectivas de análisis o de valoración de la educación, éstas también son posibles en la virtualidad.

Educación y virtualidad se complementan en la medida en que la educación puede gozar de las posibilidades de creatividad de la virtualidad para mejorar o diversificar sus procesos y acciones encaminados a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad como sistema se beneficia de la metodología de trabajo educativo y de comunicación, necesaria en aquellos casos habituales en los que la finalidad de la relación en la red sobrepasa la de la búsqueda de información.

1. VIRTUALIDAD

La palabra virtual proviene del latín virtus, que significa fuerza, energía, impulso inicial. "Así, la virtus no es una ilusión ni una fantasía, ni siquiera una simple eventualidad, relegada a los limbos de lo posible. Más bien, es real y activa. Fundamentalmente, la virtus actúa. Es a la vez la causa inicial en virtud de la cual el efecto existe y, por ello mismo, aquello por lo cual la causa sigue estando presente virtualmente en el efecto. Lo virtual, pues, no es ni irreal ni potencial: lo virtual está en el orden de lo real".¹

Virtualidad es libertad como voluntad de poder, concentración de fuerza, disponibilidad de tiempos y acciones.

1.1 LA EDUCACIÓN VIRTUAL

La tecnología ha cambiado fundamentalmente el proceso de educación de las personas. El conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información reposada en bibliotecas y facultades. En la actualidad, cada persona debe jugar un rol activo en su adquisición de conocimientos sin depender de los demás. El crecimiento y desarrollo profesional así como la actualización permanente de sus capacidades son el resultado de la decisión de cada individuo de mantenerse vigente y competitivo. Hoy más que nunca el término autodidacta ha cobrado validez y los educadores tienen que enfrentar a una comunidad de alumnos más exigente.

¹ A. Eliseo Tintaya, Desafíos y fundamentos de educación virtual, Universidad Mayor de San Andrés – Ciencias de la Educación - Bolivia

Internet tiene la habilidad de nivelar el campo de oportunidades para todos. Ya sea que se trate de un alumno de secundaria buscando la respuesta a un problema de geometría o de su padre atendiendo las exigencias de un programa MBA en línea, las posibilidades son ilimitadas y la oferta es cada vez más extensa. A medida que las posibilidades de conexión mejoran y la tecnología de administración y creación de cursos se hace más accesible, la demanda de servicios de educación virtual seguirá creciendo exponencialmente.

La Educación Virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las nuevas tecnologías, sin límite de tiempo – espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.

La educación virtual como la educación del siglo XXI, tiene los siguientes principios:

- La autoeducación
- La autoformación
- La desterritorialización
- La descentración
- La virtualización
- La tecnologización
- La sociabilidad virtual

1.1.1 Campo de Acción. Guillermo Ramírez (2004), dice que el primer público natural para los programas de educación virtual es aquel que ya se encuentra vinculado a las empresas y necesita terminar sus estudios de pregrado o mejorar su competitividad laboral con estudios de posgrado.

Tecnológicamente preparado y conectado, este grupo no tiene ningún inconveniente en estudiar a través de Internet, ya que sus exigencias laborales o su situación geográfica hace imposible que puedan asistir regularmente a un centro educativo.

Sin embargo, existen muchos grupos de personas que están listos para decidirse por la opción de la educación virtual:

- a. Madres de familia que no desean desactualizarse profesionalmente mientras atienden los primeros años de sus hijos.
- b. Personas con limitaciones físicas que les impiden presentarse diariamente a una institución educativa.
- c. Exalumnos en el exterior que desean terminar o continuar sus estudios en su facultad.
- d. Miembros de las fuerzas armadas o de comunidades religiosas asignados a localidades remotas.
- e. Empresarios retirados, profesionales jubilados o personas de edad que no se encuentran cómodos en el ambiente juvenil de un campus universitario.
- f. Servidores públicos que por lejanía o por seguridad no pueden desplazarse fácilmente a una universidad.
- g. Jóvenes bachilleres de poblaciones pequeñas que no tienen los recursos económicos para viajar a la capital de su departamento o no pueden abandonar su municipio.

1.1.2 ¿Qué se puede hacer por medio de la educación virtual? Los niveles de sofisticación de los cursos virtuales pueden variar, pero generalmente incluyen contenidos básicos (textos y gráficos), ejercicios de autoevaluación, exámenes, tareas de investigación, temas de discusión y trabajos en grupo.

Muchos cursos van más allá y aprovechan el hecho de que el alumno está frente a un computador para incluir gráficos animados, simulaciones interactivas, fragmentos de audio o de video.

Sin embargo, cuando se intenta diseñar una experiencia educativa es claro que las más exitosas son aquellas que se basan en crear una comunidad. Reunida la comunidad, ésta se verá enfrentada a diversos contenidos preestablecidos o espontáneos que al final generarán conocimientos en cada uno de los participantes.

A lo largo de la historia, la educación siempre se ha basado en la creación de comunidades. Por más que se trate de un conocimiento muy puntual o práctico, el ser humano siempre ha preferido que alguien le diga cómo se hace o le explique la lección. Toda actividad de educación que está desligada de la socialización se vuelve fría y mecánica. Muy lejana de lo que deseáramos y ciertamente muy aburrida.

Es posible que algunos de los estudiantes prefieran trabajar solos y ser autodidactas, pero eso no se diferencia de leer un libro o navegar buscando información en Internet. A esa experiencia no la podríamos llamar realmente un curso virtual, sino simplemente un documento electrónico por el que pasan lectores.

Parte del éxito que ha tenido la educación virtual está en que se basa en este principio. Primero hay que reunirse para luego aprender. Y reunirse significa

conocerse, participar, aportar y obtener de los demás. Los cursos exitosos centran su esfuerzo en establecer un clima de confianza y colaboración para, a partir de allá, empezar a recorrer los temas que se proponen aprender.

Algunas de las estrategias para crear un ambiente interactivo en un curso virtual incluyen: estudios de casos, narración de experiencias, demostraciones, juegos de roles, simulaciones sociales, grupos de discusión, carteleras de avisos, talleres asistidos, y tutorías personalizadas.

Se pueden crear ambientes más estimulantes y promover mejor el razonamiento crítico en grupos de trabajo virtuales que en un gran salón de clase conducido por un profesor.

1.1.3 Características. Loaiza Álvarez (2002), en su obra "Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina" describe las características de educación virtual de la siguiente forma:

- a. Es oportuno para datos, textos, gráficos, sonido, voz e imágenes mediante la programación periódica de tele clases.
- b. Es eficiente, porque mensajes, conferencias, etc. Llegan en forma simultánea para los centros de influencia.
- c. Es económico, porque no es necesario desplazarse hasta la presencia del docente o hasta el centro educativo.
- d. Soluciona dificultad del experto, a que viaje largos trayectos.
- e. Es compatible con la educación presencial en cumplimiento del programa académico.

f. Es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje.

g. Es más motivador en el aprendizaje, que estar enclaustrado en cuatro paredes del aula.

h. Es actual, porque permite conocer las últimas novedades a través de Internet y sistemas de información.

1.1.4 Dimensiones. María Reyes, describe las dimensiones de la educación virtual:

a. Ubicación relativa entre el educador – educando.

b. Es instantáneo en el tiempo, pero en diferente lugar.

c. El aprendizaje es a distancia, con offline o On-line en tiempo real.

d. Es aprendizaje es interactivo, tanto de redes y materiales de estudio.

e. Es auto educativo en ambientes multimedia o por módulos impresos, todos ellos centralizados en un mismo lugar, se le denomina sistemas de autoprorendizaje.

f. El educando no requiere concurrir al centro de estudio, pero se puede realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.

g. El educando puede estar en su hogar en capacitación virtual electrónica, la cual puede tomar, según el medio que se utilice, las acepciones sobre "Internet", "Intranet" o "Extranet" (capacitación virtual electrónica global).

1.1.5 Beneficios. La educación virtual brinda:

- a. La utilización de redes de enseñanza.
- b. El aprende desde su casa y en el trabajo.
- c. Accede a una serie de materiales y servicios mediante las telecomunicaciones.
- d. Tiene a disposición materiales estándar como base de datos.
- e. El educando se comunica e interactúa con el tutor.
- f. El educando interactúa y se comunica con otros. Crea ambientes del compañerismo.
- g. Crea irrelevante el lugar y el tiempo de acceso.

1.1.6 Principios. Con los cuales está fundamentando la enseñanza: configurando como una herramienta de gran utilidad porque presenta productos formativos:

- a. Interactivos, los usuarios pueden adoptar un papel activo en relación al ritmo de aprendizaje.
- b. Multimedia, ya se incorpora a textos, imágenes fijas, animaciones, videos, sonidos.

c. Abierta, permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, algo que los libros de textos no poseen.

d. Sincrónicos y asincrónicos, los alumnos pueden participar en las tareas y actividades en el mismo momento independientemente y en cualquier lugar (Sincrónico). O bien, la realización del trabajo y estudio individual en el tiempo particular de cada alumno (asincrónico).

e. Accesibles, no existen limitaciones geográficas ya que utiliza todas las potencialidades de la red de Internet, de manera que los mercados de formación son abiertas.

f. Con recursos ON-LINE, que los alumnos pueden recuperar en sus propios ordenadores personales.

g. Distribuidos, no tienen por qué estar centrado en un solo lugar, sino accesible en cualquier lugar del mundo, los recursos y materiales didácticos.

h. Con un alto seguimiento, el trabajo y actividad de los alumnos, ya que organiza tareas a tiempo a remitir.

g. Comunicación horizontal, entre los alumnos, ya que la formación y colaboración parte de las técnicas de formación.

1.1.7 Metodologías. La metodología responde al cómo enseñar y aprender. Y en cada modelo de educación virtual se destaca la metodología como base del proceso. A continuación se desatacan tres métodos más sobresalientes: el método sincrónico, asincrónico y aula virtual – presencial.

1.1.7.1 Método sincrónico. Son aquellos en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento.

Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente necesarios como agente socializador, imprescindible para que el alumno que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado. Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el *Netmeeting* de Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.

1.1.7.2 Método asincrónico. Transmiten mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrá también acceso a los datos que forman el mensaje.

Son más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente necesario por las características especiales que presentan los alumnos que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.). Son Email, foros de discusión, páginas Web, textos, gráficos animados, audio, Cds interactivos, video, cassettes etc.

1.1.7.3 Polarizando ambos métodos (asincrónico y sincrónico). Al unir ambos métodos, la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace más efectivo. Como se describe a continuación:

- a. Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios.

b. Es mucho más efectivo que las estrategias autodidactas de educación a distancia.

c. Estimula la comunicación en todo el momento e instante con:

- Celebración de debates.
- La asignación de tareas grupales.
- El contacto personalizado con los instructores.
- Audio videoconferencia.
- Pizarras electrónicas.
- Compartimiento de aplicaciones.
- Contenidos multimedia basados en web.
- Conversaciones privadas, charlas y otras funciones de este tipo.
- Los instructores controlan las presentaciones, formulan preguntas a los alumnos, los orientan y dirigen la comunicación durante la clase.

1.1.8 Elementos esenciales que componen el aula virtual. Norma Scangoli (2001), describe los elementos que componen en un aula virtual, surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a las mayorías de los usuarios, y en la que se reemplazaran factores como la comunicación cara a cara, por otros elementos.

Básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

- a. Distribución de la información.
- b. Intercambio de ideas y experiencias.
- c. Aplicación y experimentación de lo aprendido.

- d. Evaluación de los conocimientos.
- e. Seguridad y confiabilidad en el sistema.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor componen:

- a. Facilidad de acceso al aula virtual o página web.
- b. Actualización constante del monitoreo.
- c. Archivo y links de materiales disponibles.
- d. Tiempo en el que los materiales estarán disponibles.

1.1.9 Educadores virtuales. Ser educador virtual será una de las opciones más cotizadas en el siglo XXI. No todos los docentes están dispuestos a renunciar a sus clases magistrales, así que el educador virtual, además de desarrollar una de las profesiones con más futuro en la Nueva Economía, si está convertido en el ente más buscado por universidades y escuelas de negocios.

Josep Duarte (2002), afirma: "la introducción de las nuevas tecnologías en la educación no supone la desaparición del profesor, aunque obliga a establecer un nuevo equilibrio en sus funciones"².

² Josep María Duarte, Rector de la universidad de Barcelona.

Sandra Asencio, sistematiza las características de un Educador virtual de la siguiente manera:

- a. Es una persona interesada en las posibilidades de las nuevas tecnologías.
- b. Tiene voluntad de aprendizaje, reciclaje y superación continua, y con ganas de enseñar.
- c. Plantea nuevas formas de enseñar en la interacción del conocimiento
- d. Ofrece mayor tiempo para reflexionar y las clases virtuales sean concretas y eficaces.
- e. No enfatiza el papel de emisor, sino de tutor en el proceso de enseñanza.
- f. Se dedica a orientar y enseñar de modo personalizada.
- g. Se ajusta al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- h. Se actualiza y cambia constantemente el contenido y los materiales.
- i. Transforma libros, apuntes, revistas a un formato de red digital.
- j. Aprovecha al máximo las posibilidades de la red (foros, E-mails, Bibliotecas virtuales, videoconferencias etc.).
- k. Tiene proyecciones y actualizaciones de conocimientos continuas y permanentes.

1.1.10 Ventajas

1.1.10.1 Para los educandos. Varios elementos se destacan en este nuevo esquema de aprendizaje:

a. **Exploración.** El uso de Internet, o más precisamente la *World Wide Web*, como una herramienta de exploración le abre al profesor y al estudiante las puertas de una gran fuente de información y recursos.

b. **Flexibilidad.** Desde cualquier lugar y a cualquier hora, los estudiantes pueden tener acceso a sus cursos virtuales. Se estima que aproximadamente 80% de las empresas ya tienen solucionado su acceso a Internet, por lo que los obstáculos técnicos de acceso de los estudiantes que trabajan ya están superados.

c. **Actualidad.** Los profesores tienen la oportunidad de actualizar sus materiales y temas de discusión instantáneamente lo que hace que los cursos se mantengan frescos y consistentes con la actualidad.

d. **Personalización.** Aunque parezca contradictorio, la educación virtual sí permite un contacto personal entre el profesor y el alumno. El intercambio de mensajes escritos y la posibilidad de seguimiento detallado del progreso proporciona al profesor un conocimiento del alumno muchas veces mayor que en cursos presenciales.

1.1.10.2 A nivel institucional. Una de las grandes ganancias al pasar los cursos al mundo digital es que la institución comienza a tener un registro tangible de su patrimonio académico. La base de su talento educativo ya no está solamente en las mentes, seguramente geniales, de sus maestros, sino que se transfieren a un

sistema de administración de contenidos efectivo y perdurable. Otras ventajas pueden ser:

a. **Uniformidad del contenido.** La información básica que se presenta en los cursos es consistente para todos los estudiantes reduciendo la posibilidad de errores de interpretación. También es consistente entre grupos diferentes del mismo curso.

b. **Personalización.** La información puede adaptarse a los diferentes usuarios debido a la modularidad de los contenidos. Los cursos y programas pueden ser modificados teniendo en cuenta el público al que van dirigidos. Un mismo curso puede ser adaptado, por ejemplo, para ingenieros o para médicos, con elementos adecuados a cada uno.

c. **Actualización rápida.** Los cursos no son estáticos ni cerrados. Los profesores pueden actualizar los contenidos día a día y cada nuevo grupo de alumnos obtiene la versión más reciente del curso.

d. **Modularidad de la presentación.** Los cursos se pueden construir con una arquitectura de módulos intercambiables, lo que facilita el desarrollo de nuevos eventos de aprendizaje de diferente tamaño y duración. Tomando módulos de aquí y de allá, se puede construir un curso con un contenido diferente en muy corto plazo.

e. **Administración y seguimiento.** Los sistemas de cursos virtuales permiten la medición y el seguimiento de la efectividad de un curso. Toda la actividad de los alumnos y la interacción entre alumnos y profesores es registrada, de manera que se pueden detectar y corregir las debilidades de un curso rápidamente.

f. **Control y manejo de la información.** A medida que nuevos productos educativos son desarrollados y las versiones viejas se vuelven obsoletas, se crea el reto para los administradores de los contenidos de mantener su biblioteca de cursos actualizada y completa. La institución se ve obligada a crear un sistema organizado y efectivo de archivo digital.

g. **Aporte colaborativo.** El archivo de documentos y módulos educativos se enriquece constantemente con los aportes no solo de los profesores sino también de los estudiantes. Cada nuevo curso es más completo y actual. Un glosario de términos de una disciplina, por ejemplo, se va construyendo con nuevos vocablos en cada edición del curso a partir de los aportes de los participantes.

1.1.11 Desventajas

- a. El acceso desigual en la población.
- b. Limitaciones técnicas: desconexiones, imprecisiones.
- c. Fallas técnicas que pueden interrumpir las clases.
- d. La comunicación de red y la vía excedente de los alumnos puede desviar su atención.
- e. Alto costo del material de los equipos y de la producción del material.
- f. Falta de estandarización de las computadoras y multimedia.
- g. Falta de programas en cantidad y calidad en lengua castellana, aunque existan muchos en lengua inglesa.

- h. Puede ser lenta y por lo tanto desmotivadora.
- i. Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
- j. Puede ser que el educando se aíse y no planifique correctamente sus actividades y horarios.
- k. Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.
- l. No se ofrece el mismo contacto persona a persona así como las calases presénciales.
- m. Se requiere un esfuerzo de mayor responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.
- n. No todo se puede aprender del Internet.
- o. Escasez de docencia, a nivel mundial, sólo un tercio de profesores que dictan clases virtuales han sido entrenado para enseñar por Internet.
- p. Muchas universidades ofrecen programas que no están acreditados por entidades autorizadas, ni utilizan correctamente los parámetros de la educación virtual.

1.2 CURSOS VIRTUALES

La pieza básica de la educación virtual, al igual que en la educación presencial, es el aula virtual. ¿En qué consiste? Se trata de un sitio de reunión. Así de simple.

Privada, temporal, con un objetivo específico, el profesor y los estudiantes deciden lo que quieren hacer dentro de ella. Cada curso es un evento único y así como puede haber elementos y materiales predeterminados, el desarrollo del curso es impredecible.

Las aulas virtuales, al igual que en el ambiente real, son lugares independientes con contenidos propios y participantes únicos. Cada una es un mundo aparte capaz de reflejar el estilo propio de cada profesor y la dinámica del grupo de alumnos que comparten dicha aula en un periodo de tiempo determinado.

El profesor cuenta con herramientas de trabajo simples pero poderosas durante el diseño de su curso virtual. Por ejemplo, puede conducir al estudiante a:

- a. Examinar un elemento de contenido dentro del curso (archivos de texto, imágenes, videos o audios que el profesor ha incorporado al curso).
- b. Visitar una dirección en la Web (un enlace externo al curso).
- c. Participar con su opinión en un foro de discusión y examinar los aportes de los demás alumnos.
- d. Contestar una serie de preguntas sobre el tema y comprobar su comprensión.
- e. Toda la información que el profesor agregue al curso se mantiene en su aula virtual. Es equivalente a pensar en un salón de clase en el que la noche anterior el profesor escribe en el tablero su lección, deja en cada pupitre un documento para que lo analicen los alumnos, inicia un tema de discusión en la cartelera y prepara un cuestionario para que lo contesten.

f. Al día siguiente los alumnos ingresan al salón de clase. Cada uno tiene una clave personal que le permite el acceso y puede entrar a cualquier hora. Uno por uno van realizando lo que les indica el profesor y luego se van. Si coinciden varios en el salón de clase pueden iniciar una charla y compartir sus puntos de vista. Si el profesor está presente en ese momento, puede contestar las preguntas de los alumnos inmediatamente. Si no es así, las preguntas quedan en el buzón del profesor hasta que éste las resuelva.

Profesores y alumnos cuentan con buzones de correo electrónico personales para el intercambio de mensajes permanentemente. Cada vez que el profesor regresa a su aula encuentra las actividades desarrolladas por los alumnos y prepara el trabajo de la siguiente sesión.

Existen además otras herramientas como un glosario de términos que puede ser enriquecido en forma dinámica a medida que el curso va madurando. También los alumnos pueden crear páginas de información personal que les permiten presentarse ante los demás y al profesor.

Como es natural, el profesor puede elegir usar una o todas las herramientas disponibles, de acuerdo con su estilo pedagógico personal. El profesor es el que controla la tecnología y no el que debe subordinarse a ella.

Las herramientas tecnológicas están ahí para ser el soporte del curso, pero depende de cada uno la organización de su programa, el diseño y el estilo personal que quiera ponerle.

Es un espacio para adelantar procesos educativos apoyados por las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Implica la adaptabilidad del entorno virtual para que el participante, suficientemente motivado y mediante el trabajo colaborativo, se encargue de liderar su propio proceso de enseñanza aprendizaje, ubicando sus espacios y tiempos para la interacción con los otros

miembros de su comunidad virtual, especialmente con el Tutor, quien será su principal apoyo y guía para alcanzar la meta, el aprendizaje significativo.

Un curso es, en definitiva, un marco en el cual los distintos protagonistas del proceso (tutores y alumnos) pueden interactuar entre sí de forma instantánea, en cualquier momento, y directa, desde cualquier lugar, a la vez que encuentran las herramientas para hacer efectivas sus respectivas tareas.

Son entornos de aprendizaje cada vez más innovadores y eficientes que ayudan a los actuales estudiantes y futuros profesionales a ajustarse a los requerimientos del mundo laboral.

1.2.1 Consejos para Aprovechar Mejor los Cursos Virtuales. El aprovechamiento del Internet para la preparación y dictado de cursos “virtuales”³ está creciendo con una velocidad a nivel mundial. Hay que considerar sin embargo, que los cursos virtuales constituyen algo nuevo, poca gente los ha tomado y puede hablar de sus experiencias en ellos y más aun de cómo se pueden aprovechar mejor sus ventajas y disminuir sus desventajas. A continuación se presentan algunas de las recomendaciones para el aprovechamiento de los cursos virtuales.

1.2.1.1 Voluntad y entusiasmo. Dependerá en mucho, el éxito que obtenga en un curso virtual. Considerando que el sistema virtual es un método nuevo de aprendizaje, es muy posible que encuentre en su utilización, muchas condiciones y situaciones que le pueden parecer extrañas. Véalas con optimismo y no se pierda en críticas sino más bien, aproveche las ventajas que tienen este tipo de cursos y supere sus desventajas. Vea el vaso medio lleno y no el vaso medio vacío.

³ Castelluci, Marion B. (2000) *Game Plan for Distance Learning. Peterson's Thomson Learning. USA.*

1.2.1.2 Tecnología. Recuerde que si bien, el objetivo principal de seguir un curso virtual es el aprendizaje de la materia y temas del curso, el medio que utilizará en el estudio será tecnológico. Es importante pues que en el desarrollo de su aprendizaje, no se encuentre usted con “trabas” que le impidan, o dificulten su progreso.

Trate de conseguir el equipo más adecuado que pueda y trate también de prepararse para el uso del sistema en que se encuentra el curso. ¡Pida ayuda cuando la necesite!. Tenga también en cuenta que su nivel de capacitación irá seguramente en crecimiento conforme avanza en el uso del curso.

1.2.1.3 Uso del tiempo. Aunque por diferentes causas, (falta de interés, exceso de trabajo, exigencias familiares, falta de constancia y de disciplina, etc.) el mal uso del tiempo dedicado al estudio, es el principal motivo para el fracaso en los cursos virtuales.

Los principales consejos en relación con el uso del tiempo son entre otros: Sea realista, no trate de tomar más cursos de los que podrá “acomodar” junto a sus otras obligaciones y actividades.

Programe las horas de acceso y de estudio dedicadas al curso. Al programar su tiempo, tenga en cuenta los imprevistos que probablemente se le presentarán, escoja un lugar apropiado para realizar su estudio con la computadora y sin ella, en línea y fuera de línea, sin que tenga interrupciones ni molestias. Establezca fechas de cumplimiento de actividades, defina prioridades y sobre todo: tenga la disciplina necesaria para ser constante y para cumplir con su programa.

1.2.1.4 Comunicación con profesores. Una queja que se recibe con cierta frecuencia de estudiantes de cursos virtuales, es la de que al estar frente a la pantalla del computador durante el estudio, se sienten solos y abandonados ante

una máquina. No se olvide sin embargo, que el curso ha sido creado por profesores y que hay instructores que están siguiendo sus pasos por el curso a través de sus participaciones en el mismo así como de las estadísticas de sus accesos al sistema.

A diferencia de los cursos presenciales en los que muchas veces es obligatoria la asistencia a clases, el número de accesos a un curso virtual, puede dar a los instructores una idea del interés y dedicación del estudiante para el curso. Sin embargo, la única forma en que un instructor de cursos virtuales puede conocer ciertas características importantes de sus estudiantes (experiencia, intereses, conocimientos, habilidades, etc.) es a través de la lectura de sus respectivas participaciones.

Los consejos en esta parte corresponden pues principalmente a que participe usted lo más posible en el curso virtual:

- Cree su página personal en el curso en donde exponga sus experiencias, intereses, futuras aplicaciones de lo aprendido, etc.
- Conteste puntualmente las pruebas, exámenes y ejercicios.
- Contribuya con entusiasmo en la realización de proyectos.
- Ponga sus comentarios en el foro correspondiente y cuando lo crea necesario.
- Comuníquese con los instructores ya sea en forma visible para todos los estudiantes mediante el panel de discusión o en forma privada por correo electrónico.

1.2.1.5 Comunicación con los otros estudiantes. A diferencia de los cursos presenciales en los que la proximidad de los alumnos favorece el establecimiento de relaciones sociales entre sus estudiantes, en los cursos virtuales la distancia y el tiempo, hacen muy difícil dicho tipo de relación. Es muy poco probable que

pueda usted sentarse a tomar un café con un grupo de condiscípulos a discutir sobre temas de política, deportes o sobre el tema local obligado del momento.

Hay sin embargo, una comunidad de personas con intereses similares pero con experiencias, entornos, condiciones de aplicación, culturas, etc. diferentes todo lo cual representa una gama muy amplia de utilización de los conocimientos a recibir que puede serle a usted de mucha utilidad.

Nuevamente se le recomienda que participe lo más que pueda en las actividades del curso, trate de relacionarse con los demás estudiantes, comparta sus conocimientos y experiencias, escriba en su página personal, sus intereses e historia y lea las páginas personales de los otros alumnos para relacionarse con personas con historiales semejantes y aprovechar de sus conocimientos y experiencias.

1.2.1.6 Trabajo en grupos. Una forma de estudio que cobra especial importancia en los cursos virtuales la constituyen los trabajos y proyectos en grupos que, bien llevados, permiten el intercambio de experiencias, conocimientos e intereses en la producción de desarrollos y resultados muy útiles para el aprendizaje común.

No obstante sus ventajas, el llevar a cabo trabajos en colaboración entre grupos de estudiantes distantes y que interactúan en forma desfasada, trae una serie de problemas de sincronización y cumplimiento. Como consejos generales se le recomienda:

No se retrase en el envío de sus participaciones para el trabajo, recuerde que la falta de cumplimiento o pobreza de sus contribuciones afectarán a otros, tenga paciencia con los demás y ayúdelos en lo posible aunque sea dándoles ánimo y si se requiere, actúe como líder del grupo.

1.2.1.7 Recursos bibliográficos. Como en cualquier tipo de cursos, la búsqueda y utilización de información adicional a la proporcionada por el curso virtual, le será muy útil para complementar su aprendizaje.

Podrá realizar sus búsquedas en Internet así como en bibliotecas, librerías, etc.

1.2.1.8 Apoyo de la familia. Dadas las facilidades de libertad de horarios y desplazamientos que proporcionan los cursos virtuales, una gran cantidad de los estudiantes de estos cursos, los toman desde sus casas y muchas veces en horarios nocturnos. Estas condiciones pueden crear problemas con los demás miembros de la familia o con las personas con quienes se comparte el alojamiento.

Es importante que consiga usted el apoyo familiar que le permita aislarse por unas horas para poder concentrarse en el estudio (sin interrupciones y con toda la tranquilidad necesaria) frente a una computadora adecuada y en un lugar adecuado.

1.2.2 Importancia de la interacción en los cursos virtuales. Una ventaja de los cursos virtuales es que se dispone de los materiales de estudio las 24 horas del día. En la mayoría de los cursos los estudiantes encontrarán que los materiales de estudio están disponibles en Internet o en CD-ROM. Tendrá acceso a materiales elaborados por el docente, a bases de datos, a bibliotecas digitales y a sitios web relacionados con las temáticas de estudio. Sin embargo, en algunas ocasiones encontrará que el docente le sugerirá textos en papel para el desarrollo de contenidos específicos.

Un aspecto muy importante de los cursos virtuales lo constituyen los medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos de que se dispone para interactuar con el docente y los compañeros de curso. Esta interacción es la base del curso. Estos

medios de comunicación son esenciales porque en una clase virtual el estudiante no puede simplemente levantar la mano para participar, debe escoger un medio alternativo para interactuar (correo, chat, foro, entre otros). El uso de estas formas de comunicación le exige al estudiante una mayor habilidad para redactar sus intervenciones, cuidar su ortografía y la forma en que organiza y expresa por escrito sus ideas.

En los cursos virtuales el estudiante no se perderá de una discusión asincrónica porque podrá consultar las intervenciones de sus compañeros y del docente en el momento en que considere más apropiado. Los medios asincrónicos de interacción le brindan, además, la oportunidad de trabajar en grupos pequeños, mediante espacios privados, en los que se pueden debatir temas de interés común.

La dinámica del trabajo en el aula virtual se caracteriza por:

- Sesiones de tutoría virtual con el docente.
- Sesiones de estudio independiente.
- Sesiones de trabajo colaborativo en grupos pequeños.
- Sesiones de evaluación y seguimiento del aprendizaje.
- Foros de discusión permanente y por los materiales de estudio altamente interactivos.

Con cada uno de estos elementos se busca promover y acompañar el proceso de aprendizaje, a la vez que se pueda fomentar el trabajo en equipo y el intercambio colaborativo de experiencias, de tal forma que se logre estimular en el grupo destrezas sociales y cognitivas que faciliten el aprender de otros y con otros.

Para poder acceder a un aula virtual y mantener un adecuado nivel de interacción es importante tomar en consideración los siguientes aspectos:

a. Conservar en lugar seguro o memorizar la identificación y contraseña para ingresar al curso virtual. Estos datos son de uso personal e intransferible. Cada participante deberá cambiar su contraseña por otra que solo él pueda recordar, de esta forma tendrá control sobre el acceso a su espacio de trabajo en el aula virtual.

b. Cada estudiante debe desarrollar el hábito de ingresar al aula virtual por lo menos tres veces a la semana. Para que pueda intercambiar correos con sus compañeros y con su tutor, ya que la interacción es un eje fundamental de los sistemas virtuales de educación.

c. Cada estudiante debe mantenerse al tanto de las actividades que asigna su tutor, de las intervenciones en los foros de discusión y de todos aquellos aspectos relacionados con su proceso de aprendizaje. Cada estudiante debe consultar regularmente el cronograma de trabajo para que pueda distribuir adecuadamente sus sesiones de estudio independiente y de trabajo en grupo. El estudiante es libre de ingresar en el día y hora que considere más apropiado e igualmente es responsable de cumplir con todas las actividades asignadas.

d. Durante las sesiones de estudio independiente los estudiantes pueden consultar el material de estudio directamente en la web o pueden descargarlo en su computador y trabajar sin conexión a la red. De igual forma pueden realizar consultas a su tutor durante este período de estudio independiente a fin de aclarar todas las dudas que le genere el tema de estudio. Algunos temas contendrán pruebas cortas que le permitirán al estudiante autoevaluarse antes de realizar las evaluaciones formales que asigne el profesor.

1.2.3 Calidad metodológica. La educación, debe proporcionar al alumno criterios que le hagan capaz de discriminar entre todo el flujo de información la que es realmente pertinente, y desechar el “ruido”. Muchos autores consideran que la

enseñanza es el único método para pasar de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento: el profesional debe formarse para discernir entre lo válido y lo no válido, la calidad y la “paja”.

Por otra parte, señalar que, dentro de la corriente Interpretativa, se destaca el Constructivismo como enfoque psicopedagógico. Es un marco explicativo que integra un conjunto articulado de principios que defienden la organización, iniciación y evaluación de la enseñanza. La actividad mental constructivista en el aprendizaje es el supuesto básico de esta corriente, por lo tanto defienden un proceso activo del conocimiento, donde la escuela y el docente pasan a ser elementos facilitadores que apoyan el proceso de construcción, y el discente reconstruye el aprendizaje integrando los conocimientos que ya posee con los nuevos.

Partiendo del principio de que un aula virtual es un centro educativo, es imprescindible para el conocimiento y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje atender a las características que debe poseer un centro versátil. Siguiendo a Moreno Cerrillo (1987), se pueden establecer las principales características del Centro Educativo Versátil: Interrelación con la comunidad, pluralidad de recursos materiales para el aprendizaje, variabilidad del espacio, diversidad de los ritmos de aprendizaje, democratización de la toma de decisiones y multiplicidad de formas de trabajo.

En este marco teórico, es imperativo señalar cómo un método de enseñanza flexible, didáctico y guiado como la educación a distancia (EAD) constituye una alternativa educativa que facilita el acceso al conocimiento a grupos muy heterogéneos y atiende a una población numerosa dando respuestas a muy diversas necesidades.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (la informática, las telecomunicaciones y la microelectrónica) han sido consideradas los apoyos básicos del desarrollo actual. Es evidente que para hacer posible la difusión de la información y el proceso de comunicación es necesario vincular el proceso de enseñanza-aprendizaje a los instrumentos que lo hacen posible.

Está demostrado que conocer el Estilo de Enseñar y los Estilos de Aprender favorecen el equilibrio de oportunidades educativas para todos. La publicación de un curso virtual imponiendo un determinado método de aprendizaje a través de nuestros estilos de enseñar puede suponer el fracaso escolar para aquellos alumnos que aprendan con un estilo distinto al nuestro. No hay un método más adecuado para enseñar, se deben utilizar todos los métodos disponibles y adaptarlos.

El proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación a Distancia con Nuevas Tecnologías tiene que partir de un Diseño Instruccional adaptado a las necesidades particulares de cada Centro y, por supuesto, de la disciplina. El diseño instruccional nos facilita la metodología psicopedagógica a seguir para el desarrollo, publicación y aplicación de los materiales didácticos a través de la Red, es decir, son los principios de diseño a través de los cuales podemos garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad a través de Internet. El diseño instruccional será la base sobre la cual construimos nuestros recursos didácticos y conseguimos sacar un mayor rendimiento a los medios tecnológicos que están a nuestra disposición.

En el campo de la educación, es sabido por todos que la búsqueda de la calidad debe constituir un procedimiento que implique a todos los miembros y a todas las etapas del proceso educativo. La calidad de un producto o servicio se evaluará en función de la calidad de cada una de las propiedades que lo componen y por la

capacidad para satisfacer ciertas necesidades en función del objetivo para el que fue creado.

1.2.4 Diseño instruccional. Hace referencia al análisis de necesidades de aprendizaje y acercamiento sistémico para desarrollar un curso en línea, de tal manera que facilite la transferencia del conocimiento y las habilidades del participante con el uso de una variedad de métodos educacionales que soportan a los estilos de aprendizaje múltiples⁴.

El diseño instruccional consta de los siguientes elementos:

1.2.4.1 La estructura. Refleja la secuencia de contenidos ordenados y estructurados de tal manera que permitan a los participantes alcanzar las metas propuestas.

1.2.4.2 Metas de aprendizaje. Metas y objetivos de aprendizaje, deben estar claramente especificados y alineados con los objetivos de la unidad o el módulo y éstos a su vez con las metas del curso. Cada módulo contiene los correspondientes objetivos generales y específicos que enfocan el desarrollo de la temática.

1.2.4.3 Información del curso. Incluye:

- Presentación del tutor.
- Inducción a los participantes.

⁴ Virtual Educa Brasil 2007, *La tutoría virtual: Experiencia para el diseño y desarrollo de cursos en línea.*

- Políticas de calificación.
- Calendario de actividades.
- Competencias técnicas.
- Requerimientos técnicos (tipo de hardware y condiciones de conexión.)

1.2.4.4 Estrategias instruccionales. Instrucción multimodal (variedad de métodos educacionales acomodados a los diferentes estilos de aprendizaje.)

1.2.4.5 Integridad académica. Cumplimiento de los derechos de autor y propiedad intelectual de los contenidos desarrollados y código de ética que facilite la conducta y comportamiento de los participantes en el aula virtual incluyendo las expectativas académicas.

1.2.4.6. Contenido multimedia. Audio y video. Desarrollo de actividades con contenido multimedia que tengan un propósito específico dentro de la estrategia instruccional y no sean distractores de las metas u objetivos del curso.

1.2.5 Diseño Web. Se refiere a la utilización de páginas Web, gráficas, multimedia, así como los estándares de accesibilidad de las páginas Web de un curso, bajo la responsabilidad de los desarrolladores. Debe tener en cuenta:

a. Diseño y plantillas

- *Scrolling* (Desplazamiento en sentido vertical).
- Consistencia en el diseño.
- Tipos de fuentes, color, legibilidad.
- Uso de ventanas emergentes.

b. **Uso multimedia:** Indica los requerimientos de hardware para audio y video, con estándares en cuanto a calidad y facilidad de carga.

c. Navegación.

- Consistencia: Las ayudas de navegación están ubicadas en el mismo lugar.
- Identidad de hipervínculos: indicaciones visuales tales como el color y
- subrayado.

1.2.6 Lineamientos pedagógicos para cursos con mediación virtual. Con base en la experiencia en el proceso de incorporación de TIC en diversas instituciones de educación y considerando que el desarrollo de cursos y contenidos para la formación virtual debe ser coherente con las tendencias y exigencias tanto sociales como pedagógicas, las cuales requieren de una planeación y metodologías, que permitan el diseño e implementación de escenarios, ambientes y objetos que faciliten el aprendizaje. A continuación se relacionan los lineamientos pedagógicos sobre los cuales se recomienda el desarrollo cursos y contenidos para la formación virtual

Para hablar sobre Educación Virtual es importante considerar la definición que expresa Roberto Salazar (2009), la Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales de la Universidad Nacional: “proceso de formación desarrollado mediante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través de internet, en procesos presenciales y mediados en entornos virtuales de aprendizaje, que ofrecen una amplia gama de alternativas para la adquisición de competencias, conocimientos, habilidades y destrezas, basados en los principios de diferentes teorías del aprendizaje y de la instrucción”.

1.2.6.1 Dimensión pedagógica. El desarrollo de cursos y contenidos para la formación virtual se realizan bajo la orientación, seguimiento y acompañamiento de la Dimensión Pedagógica, conformada por el líder de la misma, el asesor pedagógico, los expertos en contenido, el revisor de estilo, y los tutores virtuales. Esta dimensión es la encargada de implementar el Modelo Pedagógico

Institucional en la modalidad de formación virtual, precisando desde el Modelo de Mediación Pedagógica los aspectos particulares para el diseño y desarrollo metodológico, la evaluación y los ambientes de aprendizaje requeridos para cada uno de los cursos que hagan uso de esta modalidad.

La dimensión pedagógica establece los siguientes objetivos específicos:

- a. Establecer los lineamientos pedagógicos acordes con la mediación y las necesidades existentes para el óptimo desarrollo de los cursos.
- b. Definir los procedimientos para el desarrollo de contenidos que garanticen la calidad de cada uno de los cursos ofrecidos apoyados bajo la mediación virtual.
- c. Elaborar guiones pedagógicos ajustados a los lineamientos institucionales que garanticen el desarrollo de las competencias específicas y transversales de cada uno de los programas.
- d. Hacer seguimiento y retroalimentación al desarrollo de los cursos y contenidos.
- e. Fomentar, apoyar y acompañar el proceso de capacitación docente sobre la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A continuación se presenta una descripción general sobre la función y el perfil deseado o ideal de cada uno de los actores que forman parte del proceso de diseño de cursos bajo mediación virtual acorde con los lineamientos establecidos por la dimensión pedagógica:

1.2.6.2 Experto en contenidos. El experto en contenidos es un profesional titulado en el área de conocimiento específica para el desarrollo del curso virtual

requerido; encargado de diseñar y desarrollar guiones pedagógicos a partir de los lineamientos establecidos para el curso académico. Se recomienda que la persona acredite experiencia en docencia y experiencia en educación virtual como estudiante y/o como tutor.

El experto en contenidos:

- a. Comprende el diseño instruccional aplicado a proyectos educativos en modalidad virtual.
- b. Recopila información necesaria para incorporarla en los materiales.
- c. Analiza, estudia, organiza y evalúa la información que será agregada en los contenidos de los cursos.
- d. Selecciona adecuadamente los medios tecnológicos que se adapten al entorno formativo que se proyecta crear.
- e. Reconoce los procedimientos de gestión de contenidos actividades, evaluaciones y utilización de las herramientas de comunicación tales como: web foros, chats, videoconferencias, blogs, juegos, simuladores, test, formularios, slider, wikis, etc. disponibles como elementos de apoyo en el proceso de aprendizaje.
- f. Establece, identifica y proyecta los recursos, medios y materiales propios para viabilizar el proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales de formación

g. Le da significado a los contenidos desarrollados y los *presenta/trasmite* de manera interactiva a los estudiantes, teniendo en cuenta sus características y necesidades específicas

h. Establece el conjunto de relaciones que se dan en el escenario del aula virtual, con cada uno de sus actores (estudiantes, tutores, conocimiento y objetos de aprendizaje)

i. Planifica actividades individuales y grupales, que favorezcan el trabajo autónomo, colaborativo, significativo y la construcción colectiva de conocimiento.

j. Domina el concepto de reutilización de contenidos. Conoce y maneja la legislación relativa a los derechos de autor y la ley de protección de datos.

k. Realiza copias de seguridad de los cursos y diferentes materiales educativos.

j. Identifica las normas que regulan los programas en modalidad virtual y las reglas de accesibilidad en entornos web.

k. Selecciona los contenidos y materiales en diferentes soportes digitales y realizar la adaptación metodología para el desarrollo del curso.

1.2.6.3 Asesor pedagógico. El asesor pedagógico orienta al experto en contenidos en el diseño y desarrollo de los guiones pedagógicos de alta calidad, que permiten el desarrollo de las competencias específicas y transversales propuestas para el curso. Para ello:

a. Sugiere y orienta las metodologías, estrategias y didácticas activas de aprendizaje, organización y navegación de contenidos.

- b. Propone actividades de aprendizaje.
- c. Sugiere estrategias de evaluación.
- d. Asesora el diseño de talleres, guías, prácticas, etc.,
- e. Acompaña el proceso de formación de tutores.
- g. Trabaja estrechamente con el experto en contenidos y el revisor de estilo.

1.2.6.4 Revisor de estilo. El revisor de estilo es un profesional enmarcado en el control de calidad paralelo a todo proceso de edición de texto. Debe acreditar experiencia virtual como estudiante y/o como tutor. Su tarea comprende desde las labores de revisión de un texto para eliminar los posibles errores de redacción, los gramaticales y las impropiedades léxicas, hasta la supervisión del texto para adaptarlo al estilo propuesto por el editor. Es necesaria una sólida formación lingüística y el dominio de la gramática”.

El revisor de estilo:

- a. Es una persona que evidencia habilidades para el trabajo en equipo.
- b. Identifica las normas que rigen el diseño de cursos virtuales y las reglas de accesibilidad en entornos web.
- c. Redacta, revisa y analiza los contenidos de forma que cumplan los criterios de usabilidad para la web.
- d. Conoce y maneja los contenidos en formato multimedia.

e. Conoce y maneja la legislación relativa a los derechos de autor y la ley de protección de datos.

f. Revisa la protección de los documentos empleados con el fin de proteger los derechos de autor.

g. Desarrolla habilidades y destrezas para la comunicación verbal y escrita.

h. Analiza, estudia, organiza y evalúa la información que será agregada en los contenidos de los cursos.

1.2.6.5 Docente – Tutor. El Docente tutor es una persona activa, organizada, responsable, investigadora y motivadora permanente del proceso de formación virtual. Es el encargado de orientar y guiar a los usuarios estudiante a lo largo del desarrollo del curso, así como de supervisar y evaluar el proceso de aprendizaje. El tutor debe ser un especialista en los contenidos del curso. Realiza una tarea fundamental como orientador del aprendizaje significativo, colaborativo, autónomo y dinámico; hace que los usuarios perciban que hay alguien que responde eficiente y eficazmente a sus dudas y problemas que se presentan a lo largo de un curso y contribuye al proceso de enseñar a aprender y aprender a aprender. Debe acreditar experiencia en docencia universitaria de 1 año mínimo, y experiencia virtual como estudiante y/o como tutor.

El docente tutor:

a. Es una persona que evidencia habilidades para el trabajo en equipo.

b. Asesora a los estudiantes en el uso de las herramientas sobre las cuales se apoya la mediación virtual.

- c. Conoce y se familiariza con los estudiantes, sus características y condiciones desde el comienzo del curso.
- d. Crea las condiciones para que la formación se efectúe correctamente Brinda soporte a nivel académico. Actúa como facilitador de información.
- e. Informa a los estudiantes el propósito de cada bloque de contenido, indicando competencias, habilidades y/o destrezas que adquirirá en el proceso de aprendizaje.
- f. Estimula y motiva en el estudiante su interés por aprender y participar activamente del proceso de formación.
- g. Genera espacios de investigación entre los estudiantes.
- h. Contribuye a la formación integral del estudiante, fomentando valores, actitudes y destrezas.
- i. Mantiene constante comunicación con los estudiantes y retroalimenta de forma permanente.
- j. Hace entrega oportuna de resultados de actividades y evaluaciones.
- k. Envía consejos, sugerencias, mensajes de apoyo y aclara dudas.
- l. Diseña y desarrolla actividades destinadas a los usuarios – estudiantes que evidencien dificultades en el alcance de los resultados de aprendizaje
- m. Informa del comienzo y finalización de cada bloque de contenido, tema y actividad.

- n. Informa a los usuarios de las características del trabajo en grupo.
- o. Introduce y modera los debates en el foro.
- p. Establece y modera sesiones de chat.
- q. Realiza conclusiones generales de las sesiones de chat y de los debates de los foros.

1.2.6.6 Usuario – estudiante. Es la persona que se encuentra matriculada en algún programa y/o curso ofertado en la modalidad virtual. Es el centro del proceso enseñanza – aprendizaje, posee habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas, en la administración del tiempo y en el aprendizaje autónomo, así mismo tiene disposición para el trabajo colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento

El usuario – estudiante:

- a. Conoce las características de la formación virtual
- b. Posee disciplina
- c. Disfruta la lectura y demuestra habilidades en competencias comunicativas
- d. Tiene acceso a computador y conexión a internet
- e. Sabe administrar el tiempo
- f. Demuestra actitud positiva hacia el cambio

- g. Demuestra actitud hacia el auto aprendizaje
- h. Cumple con el envío de las actividades oportunamente, de acuerdo al cronograma establecido
- i. Maneja procesadores de texto, programas para la creación de hojas de cálculo y para la creación de presentaciones.
- j. Utiliza programas para la compresión de archivos Winzip, Winrar.
- k. Maneja la herramienta Acrobat Reader y conversión a formato PDF.
- l. Identifica y apropia las herramientas de la plataforma virtual institucional y las herramientas de comunicación: Correo electrónico, foros, chat, video conferencias.
- m. Utiliza con habilidad los diferentes programas informáticos que facilitan la navegación a través de **Internet Navegadores**, buscadores.
- n. Comprende y aplica la legislación relativa a los derechos de autor y la ley de protección de datos.

1.2.7 Criterios de evaluación. Sonia Santoveña (2005), dice que la calidad total del curso telemático se conforma a través de tres dimensiones principales: la calidad general del entorno, la calidad didáctica y metodológica y la calidad técnica.

Cada una de estas tres dimensiones está compuesta por un conjunto de criterios que se definen y analizan por medio de un conjunto de características. En algunos casos, estos criterios se definen a sí mismos por otros criterios que los describen

exhaustivamente. En las siguientes líneas se expondrán una breve descripción de las dimensiones y criterios principales.

1.2.7.1 La calidad general del entorno. Se evalúa por medio de 7 criterios principales, estos son:

a. Significación e importancia del curso. Un curso virtual deberá ser actual, innovador y creativo; además, constituirá una ayuda para el proceso de enseñanza aprendizaje. Un curso significativo y relevante es aquel que responde a las necesidades individuales y sociales a través de la presentación de información actualizada y proporcionando una iniciativa educativa difícil de encontrar en otros ámbitos.

b. Eficacia y eficiencia: Un curso eficaz y eficiente potencia el desarrollo de los estudiantes; es decir, compensa la inversión económica realizada inicialmente. Un curso eficaz y eficiente será aquel que, en primer lugar, responda a las necesidades y expectativas de los miembros participantes y, en segundo, será rentable para el usuario y la Institución.

c. Versatilidad: El curso virtual deberá responder a las necesidades – individuales y sociales– a través de la implantación de una organización adaptativa que permita presentar materiales plurales y potenciar la democratización en las formas de enseñar y aprender.

d. Manejabilidad: Definen la sencillez y la facilidad de empleo del curso. Para conseguir un sitio web caracterizado por su sencillez y facilidad en el empleo debemos atender a cada uno de los elementos que lo componen (botones, navegación, estructuración de contenidos,...). El entorno muestra una distribución y funcionalidad intuitiva y amigable, fácil de utilizar. Los distintos

usuarios aprenden el uso de las distintas herramientas sin necesidad de una formación específica.

e. Independencia y autonomía: Un curso telemático debe acompañar al estudiante en el proceso de aprendizaje respetando la flexibilidad y la autonomía del mismo. 4 características definen un curso flexible basado en una metodología didáctica abierta que facilita una capacidad de adaptación a los cambios y la adquisición de habilidades intelectuales que permite al alumno seguir aprendiendo con autonomía.

f. Atractivo: El atractivo de un curso se tendrá que tener en cuenta a la hora de su publicación; sin embargo, es mucho más relevante la calidad funcional y de contenidos. Internet nos ofrece muchos espacios atractivos que prácticamente están “vacíos”. El atractivo viene a ser el cebo, pero si luego no hay calidad de contenidos, el usuario se irá o habrá perdido su tiempo. No merece la pena invertir en hacerlo atractivo si antes no se ha hecho un contenido pedagógico apropiado: sería empezar la casa por el tejado. Asimismo, no hacerlo intuitivo y atractivo al alumno, con contenidos de calidad, sería perder posibles usuarios.

g. Interactividad: La interactividad facilitará la relación entre los miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el ordenador, situando el control del desarrollo del curso en el estudiante.

1.2.7.2 La calidad didáctica y metodológica. Contiene 4 principales dimensiones:

a. Los materiales disponibles: Un curso virtual se caracteriza principalmente por el material didáctico que presenta. Por evidente que parezca –en muchos casos se olvida–, uno de los principales objetivos es impedir que los estudiantes tengan sensación de pérdida de tiempo cuando acceden al curso.

b. Características de los contenidos didácticos: La Cantidad y profundidad de la información presentada en el desarrollo de contenidos y en otros apartados y la calidad de los contenidos: Definido por aspectos psicolingüísticos y didácticos.

c. Calidad en el uso de las herramientas: Se refiere a la flexibilidad de las herramientas del curso, la Utilización didáctica de la herramienta de contenidos, que constituyen el espacio donde se presenta el grueso del material de estudio y la planificación espaciotemporal del mismo, la Utilización didáctica de la herramienta comunicación, que potenciarán las relaciones interpersonales y el intercambio de información entre los participantes del curso, la Utilización didáctica de la herramienta estudio y la calidad didáctica del proceso de evaluación y de la utilización de las herramientas de evaluación continua destinada a la mejora y una evaluación destinada al control y la cuantificación del rendimiento.

d. Capacidad psicopedagógica: Capacidad para motivar al alumnado; capacidad para fomentar un aprendizaje activador y constructivo; capacidad para fomentar un aprendizaje colaborativo.

1.2.7.3. La calidad técnica. Contiene 7 principales dimensiones que a su vez se definen a sí mismas por otros criterios.

a. Calidad técnica general: Entre los 7 criterios que definen la calidad técnica general de un curso virtual es imprescindible atender a la estabilidad, la diversidad, la utilidad, la funcionalidad, entre otros.

b. Los elementos multimedia: Desde este criterio se estudiará la integración y combinación de los distintos tipos de información (audio, texto, movimiento, vídeo...) y los distintos elementos multimedia.

c. Programación: Se atenderá a las diferentes características que deben poseer los distintos lenguajes de programación y de marcado necesarios para la publicación de recursos didácticos de calidad.

d. Navegabilidad: Facilitará el desplazamiento por el curso a través de los distintos elementos de los que dispone.

e. Acceso: Seguridad en el acceso, los requerimientos técnicos y la accesibilidad son algunos de los criterios que definen el acceso al curso virtual.

f. Diseño: Entre los expertos existen diferentes posturas con relación a la concepción del diseño de un curso. Alguno de ellos considera que el diseño engloba desde las características visuales hasta los elementos técnicos incluyendo la accesibilidad. En este trabajo se parte de un concepto de diseño limitado al aspecto visual que presenta el curso virtual; es decir, se atenderá a los elementos visuales, gráficos y de fuente.

g. Calidad técnica en el uso de las herramientas: Desde este criterio se estudiará la calidad técnica de las herramientas y no su calidad desde el punto de vista didáctico.

Estos criterios componen un conjunto de referencia para la valoración de un curso *on-line* de forma exhaustiva y sistemática, con el objetivo de medir su capacidad como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La valoración global está basada en una evaluación cuantitativa y cualitativa. Por medio de variables discretas y continuas se pretende ser una guía para valorar distintas dimensiones, como son: los objetivos, contenidos didácticos, potencialidad del curso, funcionalidad, navegabilidad, los recursos telemáticos de los que dispone, originalidad, utilidad, entre otros. Un espacio virtual de interés

educativo debe ofrecer posibilidades técnicas e informáticas, y, además, innovación pedagógica.

1.2.8 Proceso de vitalización. Publicar materiales didácticos para la Red implica poner en marcha una serie de pasos. Es necesario tener presente que la organización presentada es orientativa, puesto que deberá adaptarse a necesidades y características propias de cada Centro.

En definitiva, la publicación de un curso virtual implica poner en marcha una serie de pasos:

1.2.8.1 Establecimiento de protocolos didácticos y tecnológicos. Esto implica:

a. Especificar los *criterios metodológicos* que se seguirán en la organización de los materiales didácticos. En líneas generales, dentro de los criterios metodológicos y técnicos, debemos atender en primer lugar a la enseñanza donde se inscribe el curso. Por otra parte, debemos tener presente –a la hora de estructurar los contenidos– otros aspectos, entre los que podemos señalar los siguientes: cantidad de los contenidos; significación e importancia del curso; posibilidad que ofrezcan de interacción alumno-contenidos; coherencia, homogeneidad y sencillez; eficacia y eficiencia; tipos de información presentadas y sus posibilidades de integración; la *usabilidad*; la navegabilidad; sencillez; longitud de la página; encabezados y títulos de las páginas; accesibilidad y, los elementos multimedia entre otros. Por último, señalar que a través de los *criterios psicopedagógicos* (capacidad de motivación, constructivismo, etcétera) se garantizará el desarrollo óptimo de los principales procesos que se dan en la enseñanza.

b. Las **especificaciones técnicas** para la creación de una interfaz de usuario deberán garantizar la optimización de la usabilidad del entorno desde una perspectiva funcional y de diseño.

1.2.8.2 Establecimiento del sistema de producción de contenidos. Es decir, el proceso de virtualización propiamente dicho. A continuación se presentan los principales pasos que llevar a cabo:

a. Asesoramiento: Implica la recepción y análisis de los materiales didácticos o de carácter informativo, planificación y estructuración de los contenidos textuales, gráficos y audiovisuales, planificación de la usabilidad-funcionalidad-navegación accesibilidad de las interfaces de usuario, asesoramiento a los profesores acerca de los procedimientos de virtualización; la idoneidad o pertinencia de determinados contenidos; orientaciones metodológicas sobre uso de las herramientas del curso y, asesoramiento sobre las formas de presentación que más se adecuen al tipo de contenidos y propuesta didáctica al especialista sobre la estructuración de contenidos en el curso.

b. Tratamiento de contenidos por parte del Técnico Especialista en Virtualización (TEV): Se refiere a la recepción de originales planificados y estructurados junto con orientaciones de trabajo, inserción de materiales en las plantillas diseñadas y programadas para cada proyecto, aplicación de los procedimientos de producción establecidos según el proyecto, integración de los materiales web en el entorno de aprendizaje o en la aplicación de gestión correspondiente (cuando se trate de cursos virtuales), revisión y corrección textual y control funcional del producto final.

1.2.8.3 Seguimiento de tareas en virtualización. Comprobar el progreso de virtualización de las asignaturas.

- a. Distribución de tareas en función de la carga de trabajo por especialista.

- b. Establecimiento de tiempo necesario para la publicación de los cursos en red en función de los recursos técnicos y humanos; así como del material para virtualizar.

- c. Reuniones de seguimiento del trabajo realizado y de resolución de dudas sobre procedimientos de trabajo.

- d. Revisión directa del trabajo de los especialistas: Contempla revisión continua, revisar los materiales ya virtualizados y terminados publicados en Red, generar informes periódicos sobre el estado de cada asignatura y el trabajo realizado y supervisión de la virtualización y generación de informes una vez finalizada la virtualización del curso académico.

2. PLATAFORMA MOODLE

Martin Dougiamas dice que el Moodle, es un Ambiente Educativo Virtual, sistema de gestión de cursos (LMS), de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como *Learning Management System* (LMS).

Es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista.

Se distribuye gratuitamente como Software libre, básicamente significa que Moodle tiene derechos de autor (*copyright*), pero que usted tiene algunas libertades. Puede copiar, usar y modificar Moodle siempre que acepte: proporcionar el código fuente a otros, no modificar o eliminar la licencia original y los derechos de autor, y aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él.

La palabra Moodle era al principio un acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación. También es un verbo que describe el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer las cosas cuando se te ocurre hacerlas, una placentera chapuza que a menudo te lleva a la visión y la creatividad. Las dos acepciones se aplican a la manera en que se desarrolló Moodle y a la manera en que un estudiante o profesor podría aproximarse al estudio o enseñanza de un curso en línea.

2.1 INSTALACIÓN DE MOODLE.

La instalación no es muy diferente a la de otro sistema de gestión de contenidos (CMS), conocido hasta el momento. Se debe tener en cuenta la forma en que se desea realizar la instalación: si es de forma **integrada** (servidores de aplicaciones y de base de datos en un solo servidor físico) o **distribuida** (servidor de aplicaciones y de base de datos en servidores físicos diferentes). Es recomendada la segunda alternativa, pero en caso de que solamente desee aprender sobre este Sistema de Gestión de Contenidos (CMS), utilice la primera opción.

La primera opción puede realizarse con servidor XAMPP y el paquete que viene integrado con PHP, MySQL y Apache, que son necesarios para la instalación. Este paquete se tiene tanto para Linux como para Windows. Una vez instalado esto, únicamente queda desempaquetar Moodle e instalarlo.

2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES.

2.2.1 Promueve una pedagogía constructivista social. (Colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). La arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera y compatible.

2.2.2 La instalación es sencilla. Requiriendo una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de una base de datos. Moodle tiene una capa de abstracción de bases de datos por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos.

2.2.3 Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies cifradas, etc. La mayoría de las

áreas de introducción de texto (materiales, mensajes de los foros, entradas de los diarios, etc.) pueden ser editadas usando el editor de Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML), tan sencillo como cualquier editor de texto.

2.3 ENFOQUE PEDAGÓGICO.

La filosofía planteada por Moodle incluye una aproximación constructiva basada en el constructivismo social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas. Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, como hacer posible que los estudiantes puedan comentar en entradas de bases de datos (o inclusive contribuir entradas ellos mismos), o trabajar colaborativamente en un wiki.

Habiendo dicho esto, Moodle es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de modos de enseñanza. Puede ser utilizado para generar contenido de manera básica o avanzada (por ejemplo páginas web) o evaluación, y no requiere un enfoque constructivista de enseñanza.

El constructivismo es a veces visto como en contraposición con las ideas de la educación enfocada en resultados, como en los Estados Unidos. La contabilidad hace hincapié en los resultados de las evaluaciones, no en las técnicas de enseñanza o en pedagogía, pero Moodle es también útil en un ambiente orientado al salón de clase debido a su flexibilidad.

2.4 ADMINISTRACIÓN DE LOS USUARIOS.

Moodle soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.

Las características principales incluyen:

2.4.1 Método estándar de alta por correo electrónico. Los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.

2.4.2 Método Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (LDAP). Las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP. El administrador puede especificar qué campos usar.

2.4.3 Internet Message Access Protocol (IMAP), Post Office Protocol (POP3), Network News Transport Protocol (NNTP). Las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (*news*). Soporta los certificados *Secure Sockets Layer (SSL)* y *Transport Layer Security (TLS)*.

2.4.4 Base de datos externa. Cualquier base de datos que contenga al menos dos campos puede usarse como fuente externa de autenticación.

2.4.5 Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso. Con una cuenta de administrador que controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.

2.4.6 Seguridad. Los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para los cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal, etc. Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).

2.4.7 Cada usuario puede especificar su propia zona horaria. Todas las fechas marcadas en Moodle se traducirán a esa zona horaria (las fechas de escritura de mensajes, de entrega de tareas, etc.). También cada usuario puede elegir el idioma que se usará en la interfaz de Moodle.

2.5 ADMINISTRACIÓN DE CURSOS

El moodle permite en los curso lo siguiente:

2.5.1 El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso. Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.

2.5.2 Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos. Foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas. En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.

2.5.3 La mayoría de las áreas para introducir texto. Materiales, envío de mensajes a un foro, entradas en el diario, etc., pueden editarse usando un editor HTML *What You See Is What You Get* (WYSIWYG) integrado.

2.5.4 Las calificaciones. Para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo). Además, se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre el paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc. en una sola página.

2.5.5 Pueden enviarse por correo electrónico. Las copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto.

2.6 MÓDULOS PRINCIPALES

Son la parte más importante, ya que éstos son donde se hacen los cursos, se asignan las clases, el manejo de foros para profesores y alumnos puedan comunicarse en línea y muchas otras cosas que tienen que ver con la funcionalidad, encontramos:

2.6.1 Módulo de Tareas. Se establece un trabajo que tienen que hacer los alumnos con una fecha de entrega y una calificación máxima. Los estudiantes podrán subir un archivo para cumplir con el requisito. La fecha en la que suben sus archivos queda registrada. Se dispone de una página en la que se observa cada archivo, permitiendo grabar una calificación y un comentario. Después de asignada la calificación, Moodle enviará automáticamente un mensaje de correo electrónico al estudiante con una notificación.

2.6.2 Módulo de consulta. Permite realizar una pregunta y especificar una elección de respuesta, el estudiante realiza la elección y se muestra un informe donde se observan los resultados. Se puede usar para obtener consentimiento por parte de los alumnos, para hacer una encuesta rápida o conseguir que la clase vote sobre algo.

2.6.3 Módulo foro. Es aquí donde la discusión tiene lugar. Cuando se añade un nuevo foro, se tiene la posibilidad de elegir entre diferentes tipos: un "debate sencillo" sobre un único tema, un "foro para uso general" abierto a la participación de todos, o uno de tipo "cada persona plantea un tema".

2.6.4 Módulo Cuestionario. Permite diseñar y proponer exámenes o test, compuestos de preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y preguntas con respuestas cortas. Estas preguntas se mantienen clasificadas en una base de datos por categorías, y pueden ser reutilizadas dentro de un curso e incluso entre varios cursos. Puede permitirse el intentar resolver los cuestionarios varias veces. Cada intento se califica automáticamente, y el profesor puede elegir si quiere que se muestren o no los comentarios o las respuestas correctas. Este módulo incluye utilidades de calificación.

2.6.5 Módulo recurso. Son el contenido del curso. Cada recurso puede ser un archivo que se haya subido o al que apunta usando un localizador uniforme de recursos (URL). También se puede mantener páginas simples con texto, escribiéndolas directamente en un formulario al efecto.

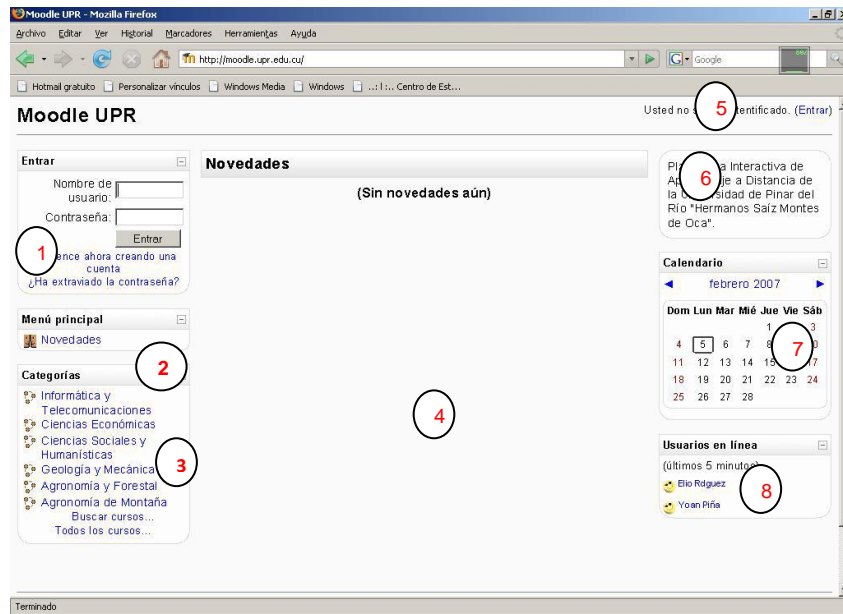
2.6.6 Módulo encuesta. Proporciona una serie de instrumentos de encuesta predefinidos que son útiles para la evaluación y comprensión de su clase. Pueden aplicarse a los estudiantes al principio, como herramienta de diagnóstico, y al final del curso como herramienta de evaluación.

2.6.7 Módulo Wiki. Permite que los alumnos trabajen en grupo en un mismo documento, ellos pueden modificar el contenido incluido por el resto de compañeros del grupo al que pertenece y puede consultar todos los wikis.

2.7 ENTORNO DE TRABAJO

En Moodle para poder interactuar con el sistema cada persona posee un usuario y contraseña, es necesario ingresar al mismo antes de poder trabajar con los cursos, materiales, tareas, calificaciones, etc. A continuación se muestra el entorno de Moodle visto por un estudiante que no ha ingresado al sistema.

Figura 1. Entorno de Moodle



Fuente. Moodle: Manual del profesor

2.7.1 Entrar al sistema: En este panel se introduce el nombre de usuario y contraseña y así podrá ingresar al sistema para interactuar con él. También se encuentra una opción que puede utilizar en caso de que haya olvidado la contraseña de acceso, si es así el sistema le enviará a su correo electrónico la contraseña. Además está la opción que le permite crearse un usuario en Moodle.

2.7.2 Menú principal: En este panel se brindan diversas opciones como son Novedades, noticias, recursos y otros elementos de carácter general. Al hacer clic en estas opciones se irá a otra página donde se pueden administrar dichos elementos, pero para poder hacer el usuario debe primero ingresar al sistema.

2.7.3 Categorías de los cursos: En este panel se muestran las diferentes categorías en las cuales se agrupan los cursos que oferta la plataforma. Al hacer

clic en una de estas categorías se mostrarán los cursos que pertenecen a la misma o las subcategorías que la componen.

2.7.4 Sección principal: En esta sección se muestran las noticias y novedades publicadas por los distintos usuarios del sistema. Una vez ingresado al sistema se mostrarán los componentes del curso en el que esté trabajando.

2.7.5 Entrar al sistema: Al hacer clic en este vínculo se irá a la página de entrada al sistema para poder ingresar al mismo y así poder interactuar completamente con el entorno.

2.7.6 Mensaje de bienvenida: Es un mensaje que se muestra a los usuarios con información general de la plataforma.

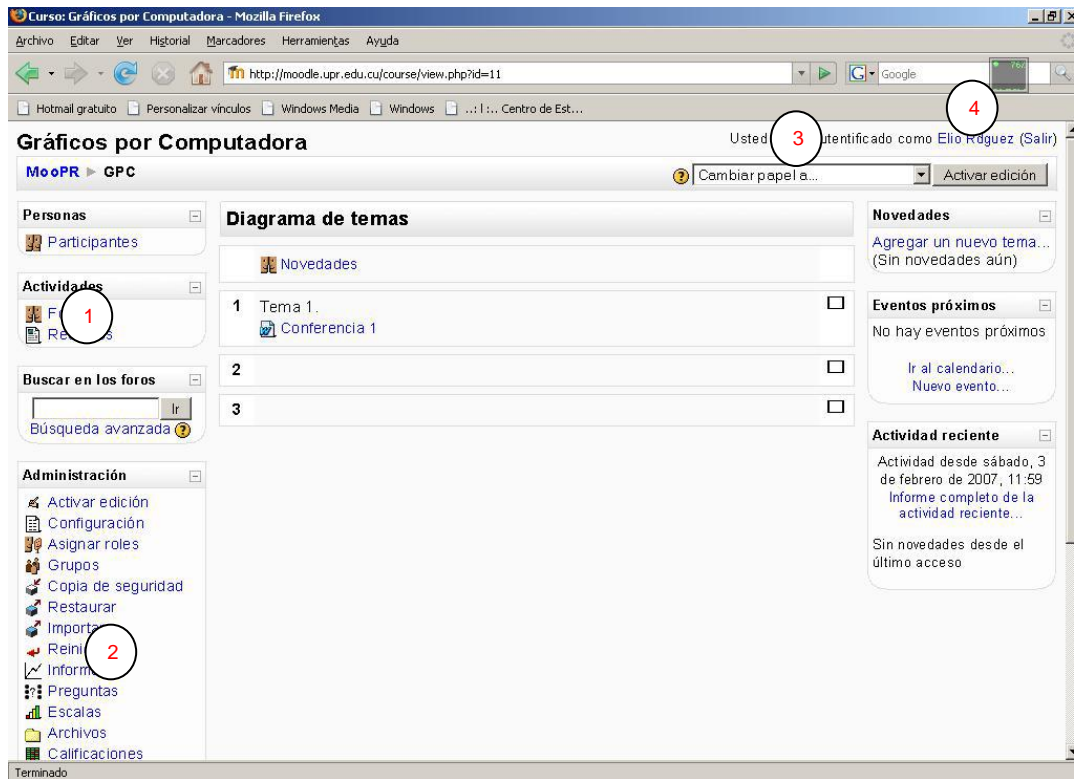
2.7.7 Calendario: Calendario mensual donde se muestran las actividades programadas en la plataforma, el día actual se encierra en un cuadro. Además se muestran los próximos eventos para el usuario (por ejemplo: tareas, ejercicios, pruebas, noticias que publique el profesor), estos eventos se notificarán con 21 días de antelación.

2.7.8. Usuarios en línea: En este panel se muestra el nombre de todos los usuarios que han estado trabajando en la plataforma durante los últimos 5 minutos. Si hace clic sobre el nombre de uno de ellos puede visualizar el perfil así como enviarle mensajes, etc.

2.8 VISTA DE UN CURSO

Cuando ingrese al sistema en la parte derecha le aparecerá un listado con los cursos en los cuales se es profesor.

Figura 2. Vista de un curso



Fuente. Moodle: Manual del profesor

2.8.1 Cursos del profesor: En este panel aparecen los cursos de los cuales el usuario es profesor para poder administrarlos.

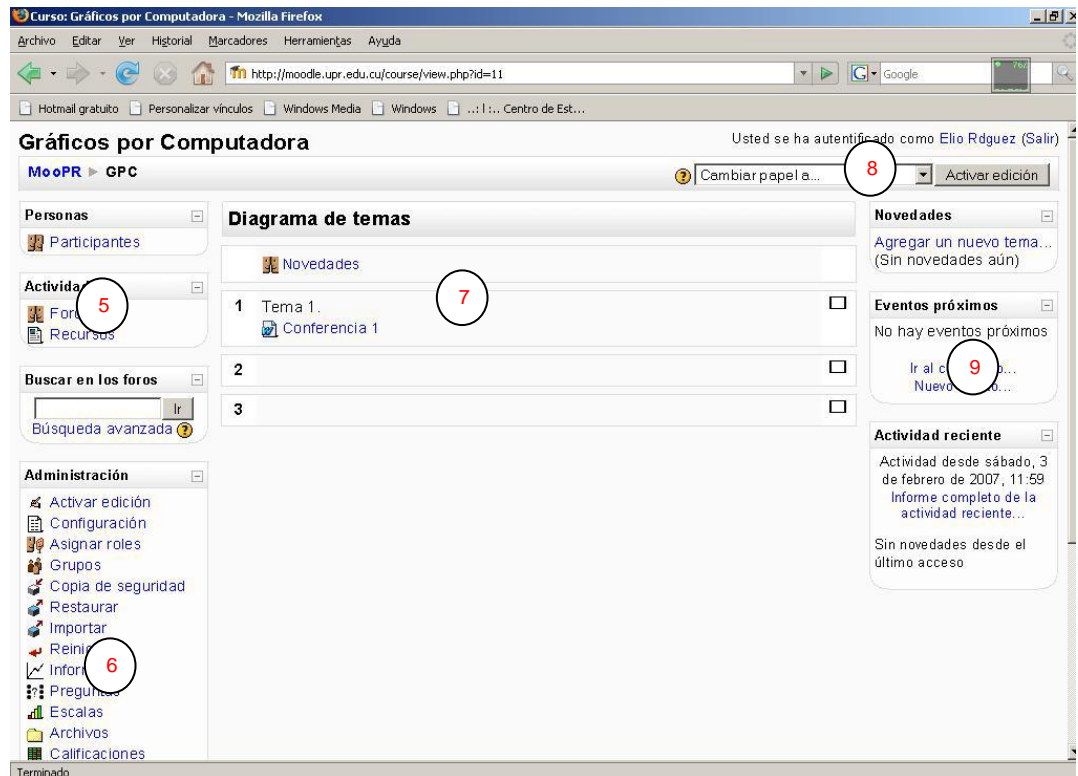
2.8.2 Sección principal: Aquí aparecen noticias y cuando se entra a un curso aparecen el listado de los temas y con los materiales y tareas publicadas.

2.8.3 Información personal: Nombre y apellidos del profesor.

2.8.4 Salir: Esta opción nos permite salir del sistema. Es recomendable que cuando se concluya el trabajo se utilice esta opción para que otra persona no pueda utilizar su usuario.

Al hacer clic en uno de los cursos el sistema muestra la siguiente forma:

Figura 3. Vista de un curso



Fuente. Moodle: Manual del profesor

2.8.5 Panel Actividades: El profesor tiene accesos a los materiales y actividades que contiene el curso, mostradas también en cada tema del curso.

2.8.6 Administración del curso: En este panel están todas las opciones de administración del curso como son las matriculaciones, subir archivos, obtener informes de actividad del curso, calificaciones, etc.

2.8.7 Sección principal: En esta sección se muestra la lista de temas del curso, cada tema contendrá la lista de materiales y de actividades correspondiente, si se hace clic sobre estos elementos se podrá acceder a ellos.

2.8.8 Botón Activar edición: Este botón permite mostrar las opciones de edición (ocultar, editar, eliminar), al hacer clic sobre él se Desactiva la edición, que oculta dichas opciones.

2.8.9 Informes de actividades recientes y eventos próximos.

2.9 MODO EDICION

Aníbal de la Torre (2006) dice, que como profesor, tutor o dinamizador tiene que añadir y modificar los elementos didácticos incluidos en el curso. Para ello los profesores tienen a disposición el modo de edición del curso. En este modo de funcionamiento se puede modificar la disposición de los paneles laterales de funciones, reorganizar los bloques temáticos de la columna central y añadir, cambiar, mover o borrar los recursos didácticos que componen el contenido de tu curso.

Para activar el modo de edición se dispone de dos métodos con idéntica función:

✓ En la barra de navegación de la cabecera del curso está el botón 

, justo en el extremo derecho de la ventana.

✓ Con el enlace que se encuentra en el panel de Administración.

Figura 4. Activar Edición



Fuente. Introducción a la plataforma Moodle

Al activar esta función la interfaz se modifica y se añaden toda una serie de pequeños iconos. Con ellos se pueden ejecutar las acciones de editar, añadir, mover y borrar los diferentes elementos del curso. Algunos de éstos son:

2.9.1 Iconos de visibilidad: El ojo abierto indica que el bloque es visible. Si da clic en él, el bloque queda oculto y se marcará con el ojo cerrado. Cuando el bloque está oculto los alumnos no pueden verlo.

2.9.2 Iconos de movimiento: Permiten mover el bloque en la dirección indicada por la flecha. Subiendo o bajando el panel en su columna o bien cambiándolo de columna.

2.9.3 Icono de borrado: Sirve para eliminar el panel por completo.

En el modo de edición además de estos iconos, aparece también un nuevo panel (usualmente en la columna derecha, abajo).

Figura 5. Paneles disponibles en Moodle



Fuente. Introducción a la plataforma Moodle

Este panel mantiene una lista de todos los paneles disponibles en Moodle y permite añadir alguno que no esté visible.

Los bloques que en algún momento son borrados por el procedimiento anteriormente mencionado pasan a formar parte de este listado. Así, si en algún momento se borra algún bloque, se puede restaurar desde esta opción.

En el modo de edición se puede también modificar los contenidos del curso, asignatura o espacio, alterando las cajas centrales de contenidos. De nuevo, en el modo de edición aparece toda una serie de nuevos iconos al lado de cada componente individual, que le van a permitir ejecutar las diversas acciones sobre él. También aparecen cajas con listas desplegables que permitirán añadir nuevos componentes al curso: recursos y actividades.

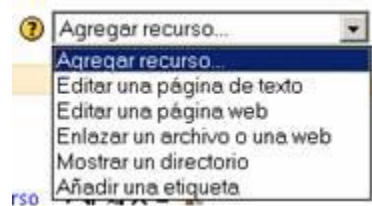
Basta seleccionar un tipo de módulo y se añadirá un elemento de esa clase al final de la lista de elementos del tema en cuestión. Automáticamente se entra en los formularios de configuración del módulo seleccionado, para especificar las características concretas del recurso o actividad que estás añadiendo.

2.10 AGREGAR RECURSO Y ACTIVIDAD.

2.10.1 Recurso. Esta caja contiene una lista desplegable de los módulos de Moodle que permiten manejar materiales hipertextuales. Al Seleccionar uno, se

añadirá al final del tema actual. Los recursos son textos, páginas Web o archivos binarios descargables (documentos PDF, presentaciones de diapositivas, programas ejecutables).

Figura 6. Caja para agregar Recurso



Fuente. Introducción a la plataforma Moodle


2.10.2 Actividad. Esta caja contiene una lista desplegable de los módulos de Moodle que permiten manejar actividades didácticas: lo que los estudiantes tienen que trabajar y hacer, más que sólo leer y releer. Normalmente, las actividades son evaluables y reciben una calificación.


Figura 7. Caja para agregar Actividad





Fuente. Introducción a la plataforma Moodle


Además de estas cajas para añadir componentes nuevos al curso, tendremos también una serie de iconos para manipular los componentes ya existentes. La función es:


 Pulsando en este icono se puede cambiar cualquier parámetro del recurso o actividad que se trate. Desde el nombre con el que aparece listado en el bloque temático, las características internas de funcionamiento. La edición consiste en recorrer de nuevo los formularios de configuración usados al crear el elemento, para repasar y corregir, borrar o añadir los cambios que sean oportunos.


 Permiten sangrar la lista de elementos didácticos presente en cada caja temática. Son convenientes para romper la monotonía de listas muy largas y darles una estructura lógica.


 Elimina completamente la actividad, incluyendo los archivos (del profesor y de los alumnos) que estén asociados a la misma.

 Permiten controlar si un elemento se muestra a los alumnos o no. El ojo abierto indica que el elemento es visible y los alumnos pueden entrar y trabajar con él.

 Permite mover el elemento en cuestión a un nuevo lugar en la lista de temas y actividades del curso. Cuando se da clic en este icono se modifica la ventana y aparecen una serie de cajitas marcadoras de lugar a lo largo de la lista de elementos del curso, en todos los bloques temáticos.

 **Sin grupos:** Todos los alumnos pueden acceder y trabajar con este componente.

 **Grupos visibles:** Todos los alumnos ven el trabajo de los demás, pero sólo pueden participar y compartir con los de su propio grupo.

 **Grupos separados:** Cada alumno sólo puede ver a los compañeros de su propio grupo. El resto de estudiantes no existen para él en esta actividad.

Además de los elementos individuales de recursos y actividades didácticas, de cara a facilitar a los alumnos el acceso a los contenidos, un profesor puede agrupar los mencionados elementos en lo que podemos llamar temas. Y éstos pueden ser reestructurados en cualquier momento.

Por regla general, existe siempre un tema 0, la primera del curso, destinada a elementos generales, comunes para todo el curso. El resto de los temas (tantos como se especifique en la configuración del curso) se numeran consecutivamente. En la configuración de un curso podemos asociar los temas con semanas reales del calendario si el formato del curso es semanal.

Los temas pueden ser visibles por los alumnos o quedar ocultos a los mismos, sólo visibles para el profesor. Se pueden ir construyendo y añadiendo recursos a un tema poco a poco y finalmente, cuando esté listo, activar el atributo de visibilidad para mostrarlo a los alumnos y que éstos puedan trabajar con él. Los bloques inactivos se indican por un sombreado gris. El bloque marcado como actual aparece en un color más intenso.

2.11 CONFIGURACIÓN DE UN CURSO

Como profesor se puede configurar muchos parámetros que controlan cómo se muestra la interfaz visual del curso a los estudiantes y cómo funcionarán los módulos didácticos se van añadiendo al curso. Para acceder al formulario de

configuración del curso, ir al bloque de Administración y hacer clic en el enlace Configuración.

Las opciones que se encuentran en este formulario son:

a. Categoría: Los cursos en Moodle se pueden organizar en categorías y subcategorías, aquí es donde se asigna el curso a una de ellas.

b. Nombre completo: El nombre del curso completo.

c. Nombre corto: Es el que será mostrado en la barra de navegación del curso.

d. Número de id.: Es un número de identificación externo que normalmente no se utiliza.

e. Informe: Es la descripción del curso. Se introduce un texto breve pero descriptivo que indique a un alumno la materia que se estudia o qué aprenderá en la asignatura o curso. El texto introducido puede incluir formatos de texto, listas, tablas, imágenes insertadas y muchos otros elementos de estilo. Usualmente este campo dispone de un editor de texto HTML.

f. Formato: El formato es la estructura visual del curso, el modo de presentación de la información. La elección del formato afecta a la disposición de los paneles de funciones y, sobre todo, cambia el significado lógico de los bloques de la columna central. Existen tres posibles formatos seleccionables:

- **Temas:** Es el formato más usual. En este formato la columna central consta de una serie de cajas que representan Temas o Bloques temáticos del curso. La primera caja (Tema 0) es especial, contiene el foro de Novedades de la asignatura y está siempre visible. El resto se pueden ocultar o borrar.

- **Semanal:** En este formato las cajas de la columna central representan SEMANAS de tiempo real del curso. La primera caja es general y no tiene una fecha asociada. Este formato es adecuado para asignaturas o actividades con una estructura cronológica muy definida y predeterminada. Idealmente el profesor debe colocar en las diferentes semanas los materiales o actividades concretas que se van a realizar en esa semana específica, no en otra. Requiere una fuerte disciplina temporal.

- **Social:** En este formato no aparecen contenidos del curso de forma explícita en la interfaz. El curso se organiza alrededor de un foro de debate donde alumnos y profesores pueden añadir mensajes (y adjuntar contenidos como ficheros adjuntos) y discutir sobre las aportaciones de unos y otros. Este formato es normalmente más adecuado para mantener en contacto a una comunidad como base pedagógica, aunque puede utilizarse para asignaturas con poco contenido formal y donde la comunicación es lo fundamental. En muchos casos, el contenido formal del curso (temas, materiales de lectura, etc.) se puede colocar en el propio foro directamente o mediante archivos adjuntos.

g. Fecha de inicio: Es la fecha en la que comienzan las actividades de la asignatura o curso. Esta opción es la base sobre la que se construyen las cajas semanales en el formato semanal. No afecta a cursos de los otros formatos, aunque es conveniente poner la fecha oficial de inicio de actividad.

h. Período de matriculación: Indica el periodo que permanecerá matriculado un estudiante en la asignatura o curso, en días desde la fecha de inicio del curso. Es útil cuando se trata de cursos cortos que se repiten varias veces al año. Una vez expira el plazo, todos los estudiantes con acceso son automáticamente dados de baja.

i. Número de temas: Es número de cajas que aparecen predefinidas en la columna central. Serán "semanas" o "temas" según el formato del curso. No aplicable al formato social. El valor predefinido es 10. En principio, puede resultar complicado fijar el número de temas que tendrá el curso, pero no es un parámetro crucial, pues las cajas sobrantes (no utilizadas para añadir contenidos) se pueden ocultar, y siempre es posible configurar un número mayor.

j. Modo de Grupo: Define los tipos de grupos de usuarios que utiliza el curso. Son posibles tres opciones:

- **No hay grupos:** Todos los usuarios del curso (alumnos y profesores) trabajan juntos en una única "clase".

- **Grupos separados:** Cada estudiante trabaja en el curso sólo con los miembros de su propio grupo. De hecho, en este modo el estudiante desconoce totalmente la existencia de otros alumnos.

- **Grupos visibles:** Cada estudiante trabaja sólo con los miembros de su grupo, pero puede ver la existencia de otros grupos. Puede leer sus debates y observar sus actividades, pero sólo puede contribuir dentro de su propio grupo.

k. Acceso de invitados: Este parámetro define si se quiere permitir que usuarios no registrados puedan entrar en tu espacio virtual y curiosear por ella. Los invitados no pueden en ningún caso participar en las actividades del curso (publicar mensajes en foros, enviar trabajos, etc.), su modo de acceso es de sólo-lectura. Normalmente este parámetro está configurado a NO. Activarlo depende de consideraciones de privacidad.

l. Temas ocultos: Las cajas de la columna central se pueden mostrar u ocultar a voluntad. Esta opción controla si una sección oculta se muestra como una caja

colapsada (vacía y sombreada en gris, normalmente), o simplemente no se muestra en absoluto.

m. Ítems de noticias visibles: Determina el número de mensajes del foro de Novedades que aparecen en el panel de Novedades, normalmente en la columna derecha, arriba. Los últimos mensajes enviados por el profesor a ese foro estarán listados en ese panel.

n. Mostrar calificaciones: Si está en "Si", cada alumno verá automáticamente los resultados de todas sus actividades evaluables del curso. Es una opción muy recomendable.

o. Mostar informe de actividades: Si está en "Si" se mostrará el enlace al Informe de actividades en el panel de Administración de los alumnos. Cada uno podrá llevar un registro de los recursos visitados y actividades completadas.

p. Tamaño máximo de archivos: Este límite es aplicable a archivos adjuntos en foros, wikis, glosarios, etc. y archivos entregados como producto en tareas o talleres. Éste es un límite genérico para el curso completo. Se pueden establecer otros límites inferiores luego en la configuración de cada actividad completa.

q. Forzar idioma: Puede hacer que el idioma del interfaz de Moodle quede fijado para todos los usuarios. El parámetro idioma afecta a los nombres de los paneles presentados en la pantalla ("Personas", "Novedades" etc.), y a los nombres de los módulos de actividades de Moodle. NO afecta para nada a los contenidos que hayas introducido (no traduce los contenidos). Si no se fuerza un idioma concreto cada usuario será libre de elegir el que le sea más conveniente.

2.12 SUBIR ARCHIVOS

Es posible que tenga contenidos que desee añadir al curso, tales como páginas web, archivos de audio, archivos de vídeo, documentos en formato Word, o animaciones en Flash. Cualquier tipo de archivo existente puede subirse al curso y almacenarse en el servidor. Estando los archivos en el servidor, se pueden mover, renombrarlos, editarlos o borrarlos.

Todo esto se logra a través del enlace Archivos en el menú de Administración. Esta opción está sólo disponible para los profesores, no es accesible para los estudiantes. Los alumnos podrán acceder a los archivos individuales más tarde. Los archivos se presentan como una lista en subdirectorios. Puede crear cualquier cantidad de subdirectorios para organizar sus archivos y mover sus archivos de uno a otro.

El subir archivos desde la web está restringido a uno a la vez. Si se quiere subir varios archivos de una vez (por ejemplo un sitio web entero), lo más sencillo es usar un programa Zip para comprimirlos en un único archivo, subir el archivo "Zip" y descomprimirlo en el servidor (se ve un enlace "unzip" junto a los archivos comprimidos Zip).

Para ver una vista previa de cualquier archivo que haya subido sólo tiene que hacer clic en el nombre. El navegador se ocupará de presentarlo o de descargarlo en el ordenador.

Pueden editarse archivos en formato texto y HTML en línea. Los otros tipos de archivo tendrán que ser editados en el ordenador personal y subirlos de nuevo. Si se sube un archivo con el mismo nombre de uno existente será automáticamente sobrescrito.

2.13 ESTABLECER LAS ACTIVIDADES

Crear un curso implica añadir módulos de actividades, en la página principal del curso, que los estudiantes usarán. Se puede cambiar el orden siempre que quiera.

Para añadir una nueva actividad, simplemente vaya a la semana o tema o sección de la pantalla donde quiere añadirla, y seleccione el tipo de actividad desde el menú desplegable.

3. CREACIÓN DEL CURSO BÁSICO DE EXCEL

3.1 GENERALIDADES PARA CREAR UN CURSO EN MOODLE

Aníbal de la Torre (2005), da las generalidades que conviene tener en cuenta cuando se actúa como generadores de contenidos para una plataforma como Moodle. No obstante, en muchos casos, lo que se describe podrá ser generalizable a otros contextos de producción.

3.1.1 Equilibrio técnico-didáctico. Normalmente, cuando se pretende realizar contenidos didácticos en entornos tecnológicos, casi siempre se aborda la situación intentando dominar ampliamente las herramientas informáticas en cuestión. Y es también bastante habitual un derroche excesivo de esfuerzos en estas tareas, que llevan a una mala utilización posterior de lo aprendido. Es mejor, en la mayoría de los casos, intentar sacar provecho a herramientas simples que manejar muy bien elementos técnicos que luego se usan para presentar contenidos pobres.

No estaría mal comenzar por tener una idea de qué es lo que se quiere hacer para analizar cuál de las herramientas de Moodle es la que más puede ayudar a los propósitos. Normalmente se actúa de forma distinta: intentado desmenuzar toda la parafernalia técnica de las herramientas antes de ponerse a pensar cómo usarlas; y suele ocurrir que cuando se llega a esta fase se está cansado y no se crea algo productivo para los alumnos.

3.1.2 ¿Está ya hecho? Otro de los errores que se comete, es intentar elaborar materiales que ya están hechos. Esto también supone un consumo de energías que pueden ser invertidas en otras cuestiones.

Por ejemplo, enlazar un par de páginas temáticas desde Moodle, crear un foro donde los alumnos expresen las conclusiones sobre algo que se les pida y poder calificar los aportes (que luego podrán ser recuperadas en una hoja de cálculo), es una tarea que no lleva más de cinco minutos, por el contrario, reproducir en formato digital una unidad de un libro de texto es un esfuerzo de muchas horas que quizás no tenga sentido realizar.

3.1.3 Formatos: Otra de las cuestiones que se pueden plantear es el formato más adecuado para publicar en Moodle los contenidos. En primer lugar Moodle permite la incorporación de cualquier formato de archivos; no obstante, se debe tener en cuenta dos cuestiones:

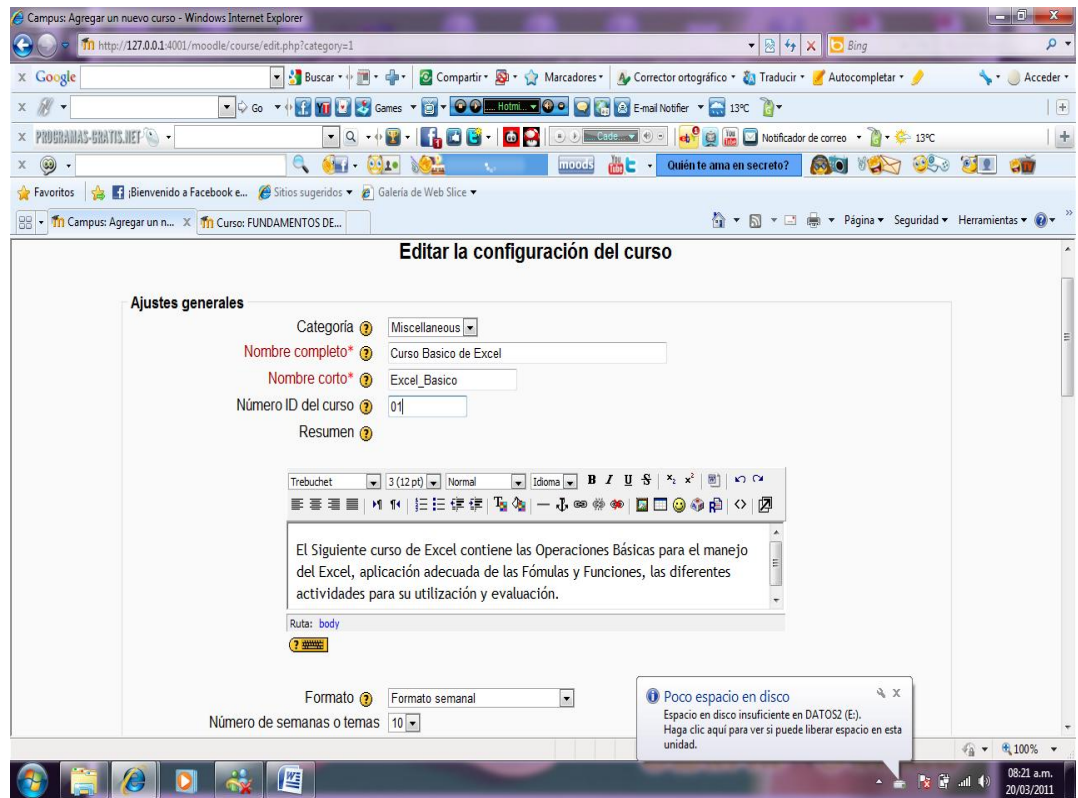
¿Serán capaz de visualizar los alumnos o usuarios los formatos que se ofrecen?. Y no debemos de olvidar que la formación mediada por Internet precisa de formatos o archivos que no pesen demasiado. Por ejemplo, los que disponen de conexión de banda ancha tienen que pensar en que muchos de los alumnos disponen de conexiones más lentas, y por tanto el acceso a la información puede hacer interminable.

Además, Moodle, dispone de un editor HTML que permite crear directamente documentos sobre la plataforma. Este recurso es bastante cómodo pero sólo debería ser usado para contenidos no demasiado complejos o estructurados. Si se pretende la elaboración de materiales de cierta complejidad resultará más conveniente desarrollarlos en los equipos personales para luego ser subidos a la plataforma de manera inmediata.

3.2 DESARROLLO DEL CURSO

3.2.1 Configuraciones. Se pulsa el botón "Agregar un nuevo curso". Aquí se empieza a realizar las correspondientes configuraciones.

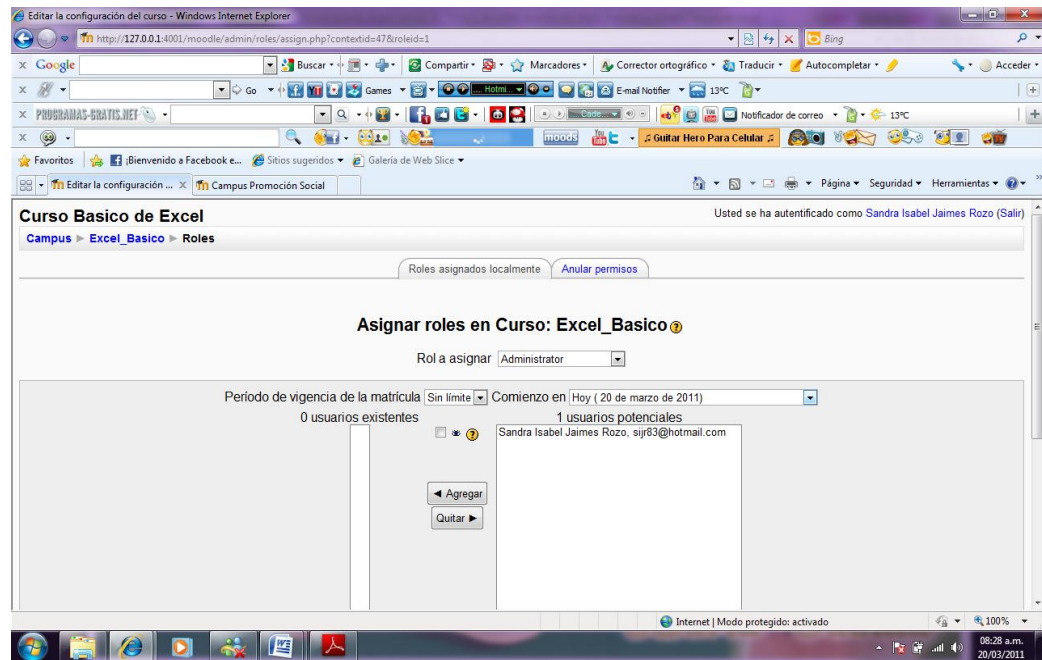
Figura 8. Configuración del Curso



Fuente. Curso Básico de Excel

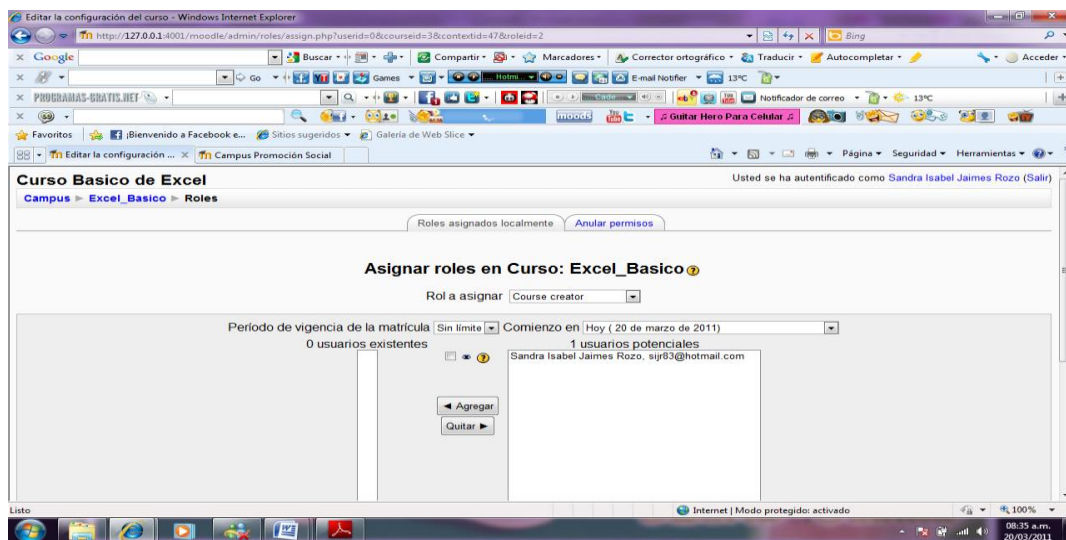
Una vez diligenciado todos los campos, se guardan los cambios y se muestra la tabla de roles del curso y se observa que el creador del curso ha sido asignado automáticamente como profesor

Figura 9. Rol del Administrador



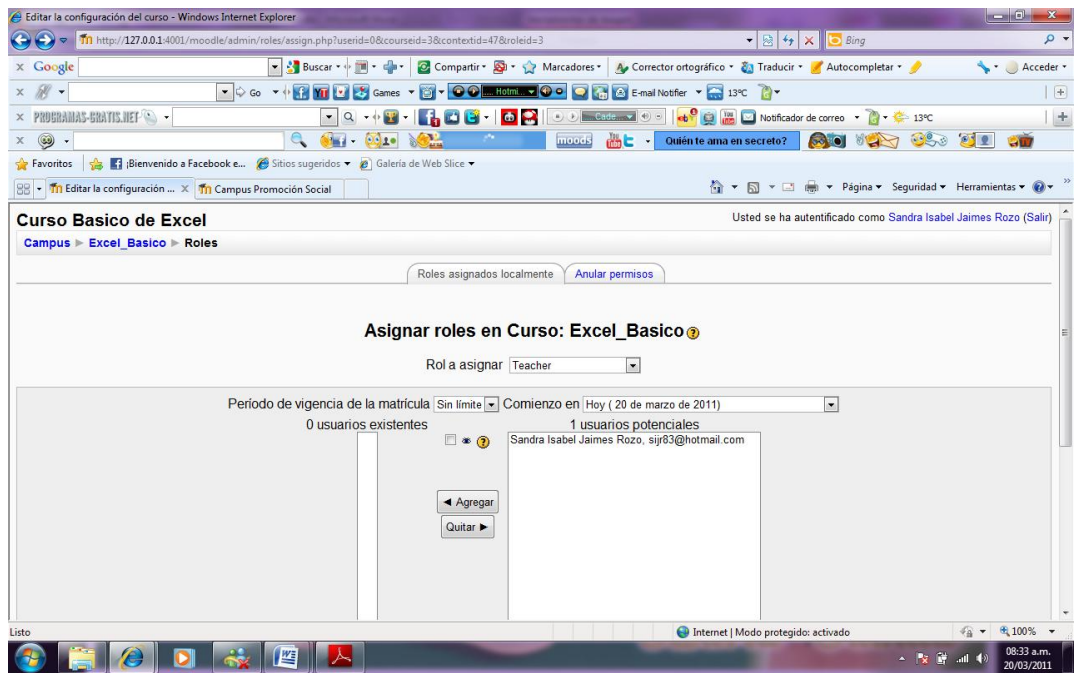
Fuente. Curso Básico de Excel

Figura 10. Rol del Creador



Fuente. Curso Básico de Excel

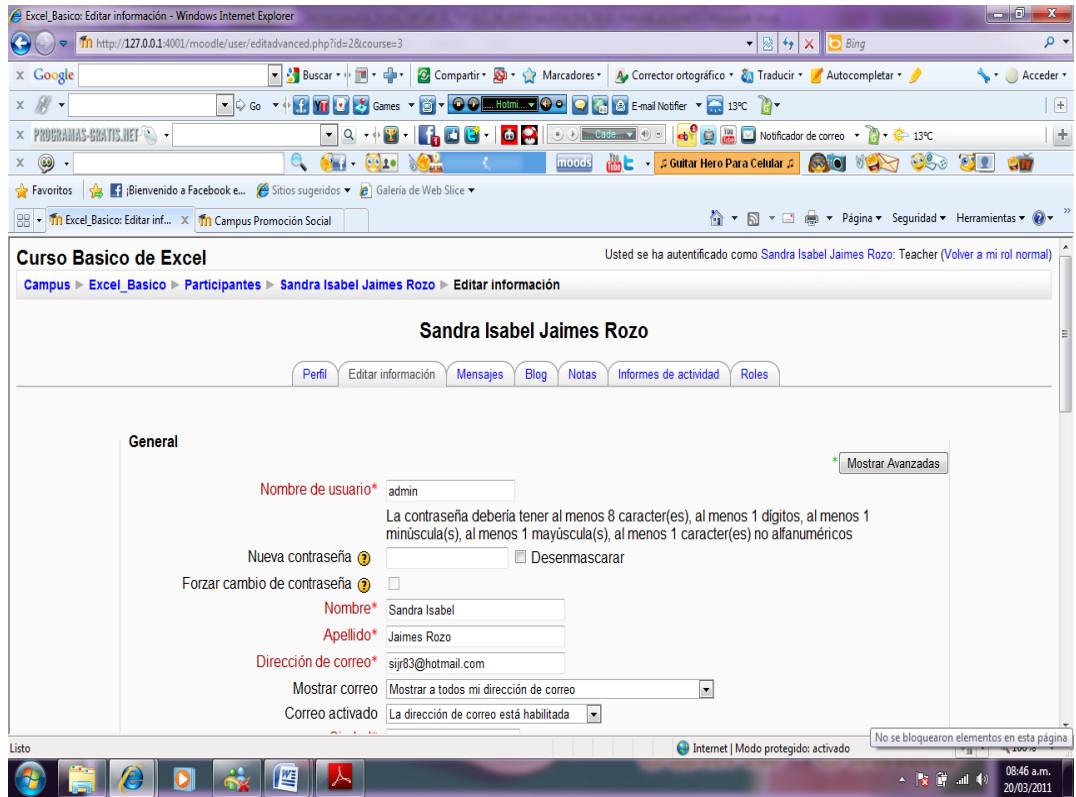
Figura 11. Rol del Profesor



Fuente. Curso Básico de Excel

El Perfil de Administrador se define durante la configuración de la plataforma, y es quien puede elegir los temas que definen el estilo del sitio, controla la creación de cursos y asigna a ellos profesores y estudiantes y puede añadir nuevos módulos de actividades diferentes a los ya existen en la plataforma

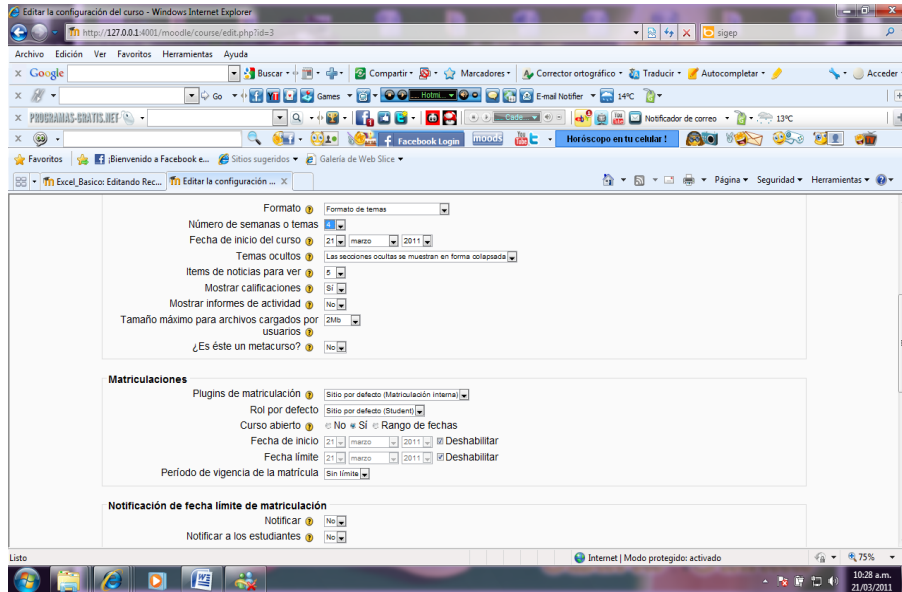
Figura 12. Perfil del administrador



Fuente. Curso Básico de Excel

3.2.2 Recursos de propósito general. El curso se trabajará por temas, para lo cual se entra nuevamente a la configuración del curso y se modifica:

Figura 13. Configuración de Curso



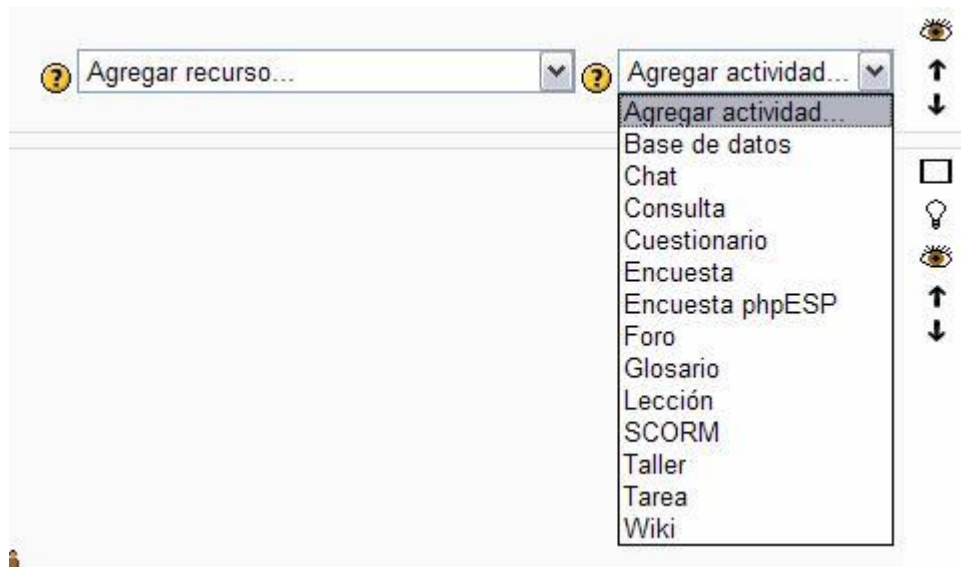
Fuente. Curso Básico de Excel

El curso incluye por defecto un foro de novedades (no es el mismo que el de la portada del sitio), el resto de las actividades se agregan. El curso consta de 4 temas, que aparecen numerados en el centro de la pantalla. Encima de ellos aparece otra zona, en la que se pueden agregar actividades que tengan sentido dentro del ámbito del curso más que dentro de cada tema. Por ejemplo, un foro de soporte o un chat donde cada día un profesor resuelva dudas "online" a los estudiantes.

Para agregar actividades, bloques, o modificar los que ya existen, se pulsa el botón "Activar edición" (o la opción correspondiente del menú de administración) y se comienza a realizar las modificaciones. Para empezar, se agrega un foro de **noticias de Aula** en la zona general del curso.

Para ello, en el combo de "Agregar actividad" se selecciona la opción "Foro"

Figura 14. Agregar Actividad

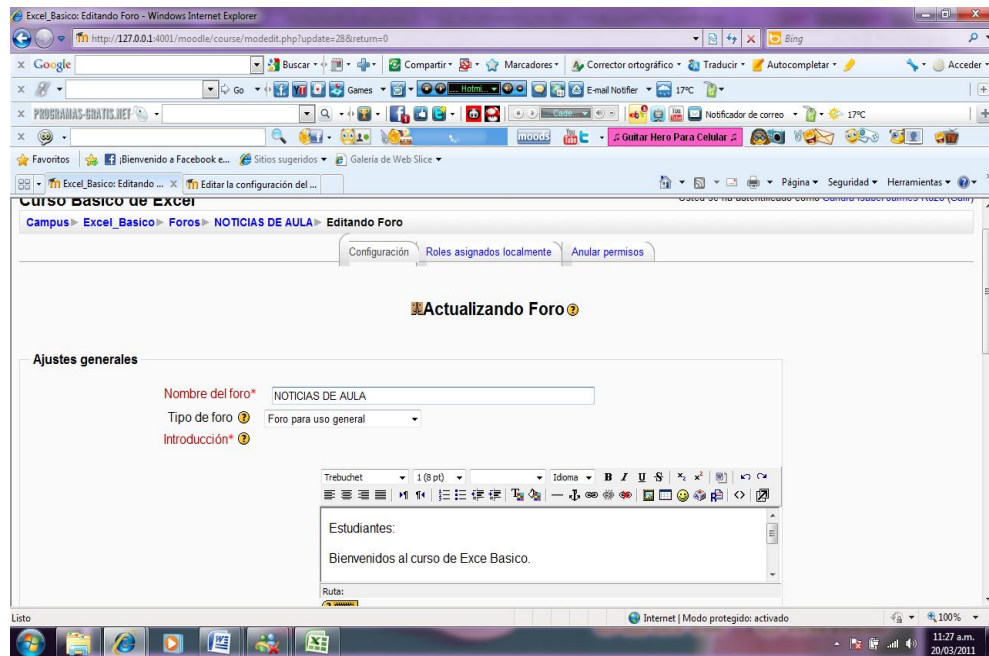


Fuente. Curso Básico de Excel

Se selecciona el tipo de foro y se asigna el nombre y la descripción correspondiente. La opción de "Forzar la suscripción de todos", cuando se activa (valor "Sí") todos los usuarios del curso estarán suscritos al foro, por lo que recibirán un mail con cada nuevo mensaje dejado en el foro. Si el valor es "Sí, inicialmente", los usuarios podrán darse de baja en el momento que quieran. Si se selecciona "Sí, siempre" los usuarios no podrán darse de baja.

Un alumno no puede leer las respuestas a un tema hasta que haya dado su propia respuesta. De esta manera se estimula la participación de los participantes en el foro, una vez hecho esto, se guardan los cambios y se vuelve a la pantalla principal del curso, donde ahora nos aparece el nuevo foro.

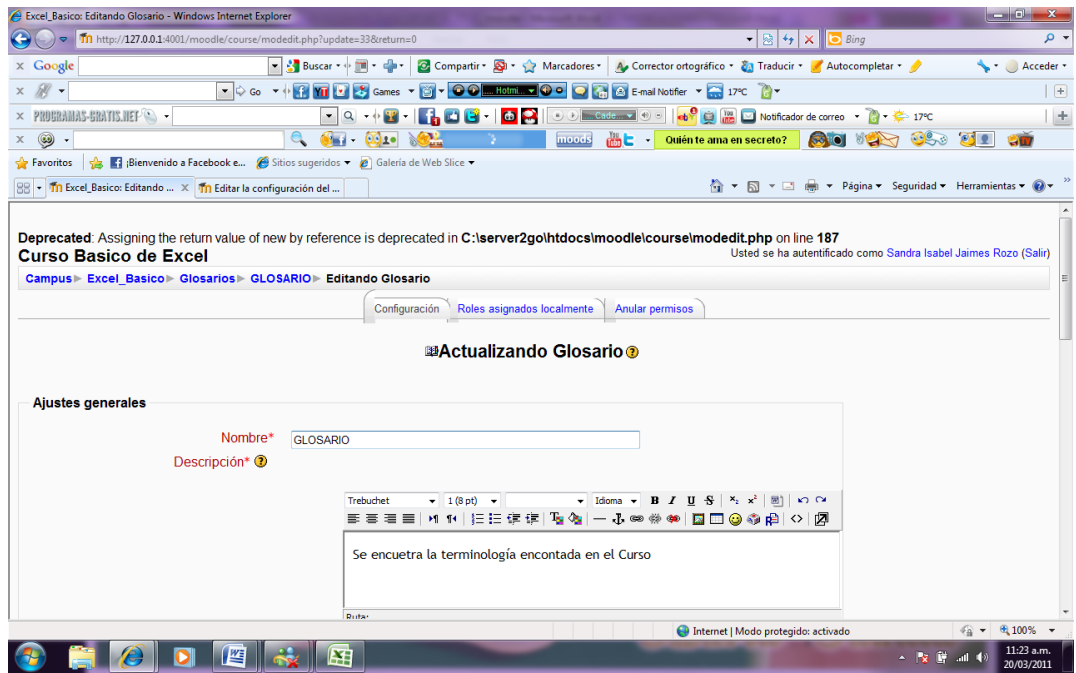
Figura 15. Configuración del Foro



Fuente. Curso Básico de Excel

También se incluye un glosario donde se encuentra la terminología de informática relacionada con el curso y sus respectivas definiciones.

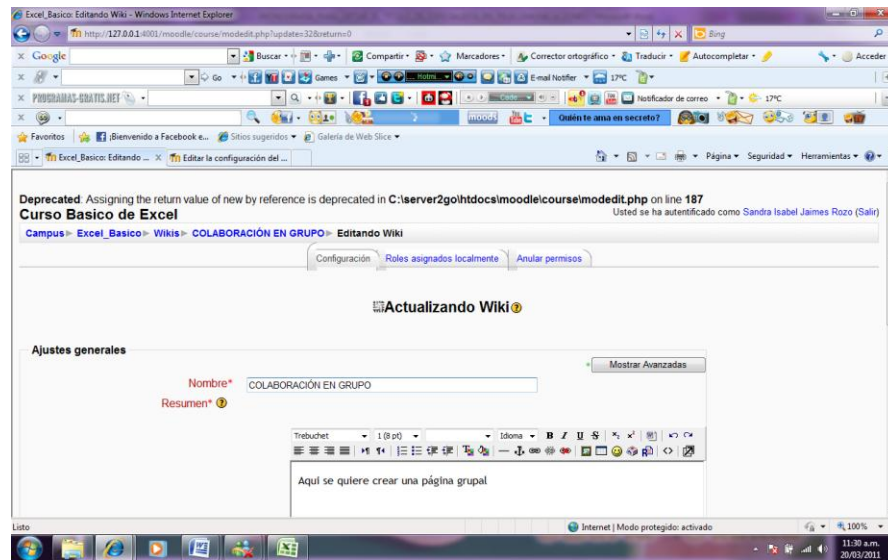
Figura 16. Configuración del Glosario



Fuente. Curso Básico de Excel

Se encuentra un Wiki, que se va construye durante el curso con la colaboración de todos.

Figura 17. Configuración del Wiki

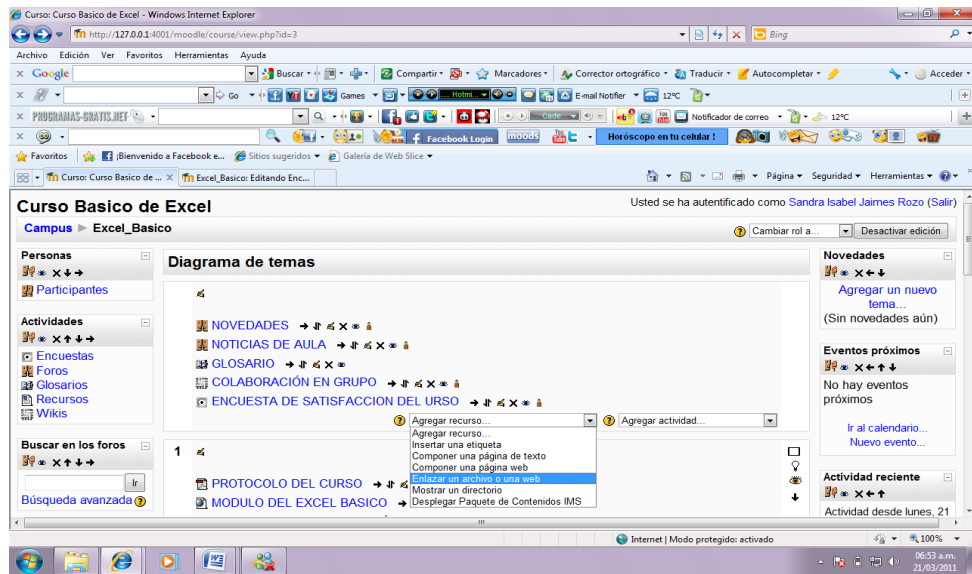


Fuente. Curso Básico de Excel

Se agrega a la sección general del curso una encuesta para una vez terminado el curso el estudiante de opinión sobre éste.

3.2.3 Creación de material del curso. Cuando se ha creado todos los recursos de propósito general, se añade el contenido de los temas del curso. En el primer tema se enlaza un archivo .pdf, con las generalidades del curso así: se da clic en agregar recurso, en enlazar un archivo o una web.

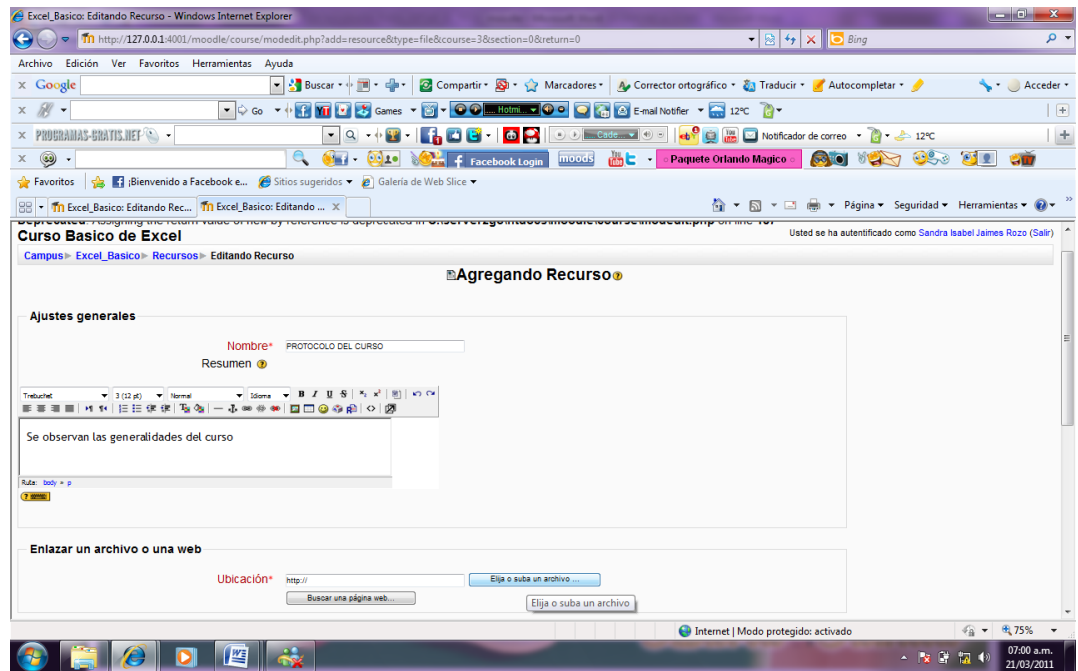
Figura 18. Enlazar archivo



Fuente. Curso Básico de Excel

Clic en elija o suba un archivo

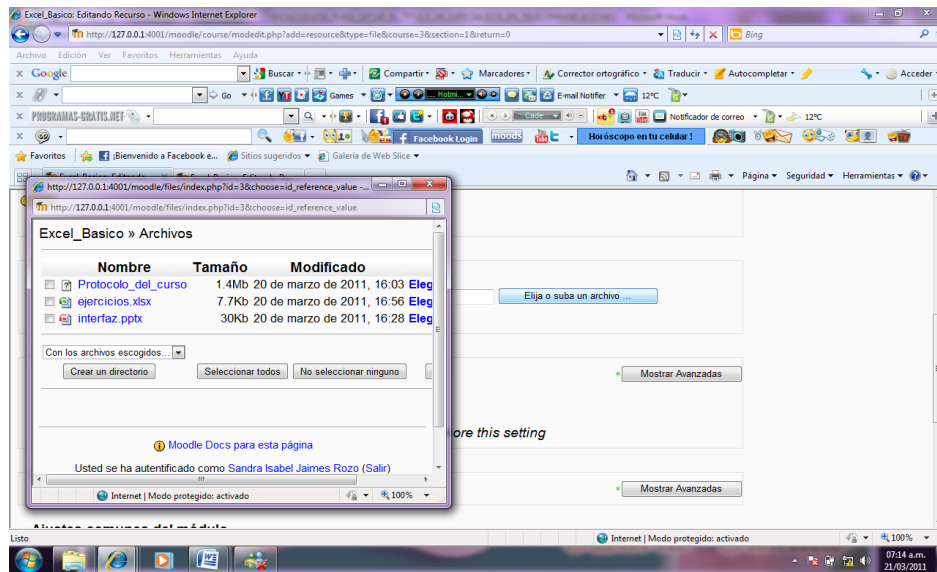
Figura 19. Subir archivo



Fuente. Curso Básico de Excel

Inicialmente será subida de fichero porque no hay ninguno. En la ventana que se abre clic en el directorio donde se van almacenar los contenidos y clic en subir un archivo, seleccionando. Una vez subido, clic en el enlace "Elegir" que aparece al lado del nuevo archivo.

Figura 20. Archivo enlazado

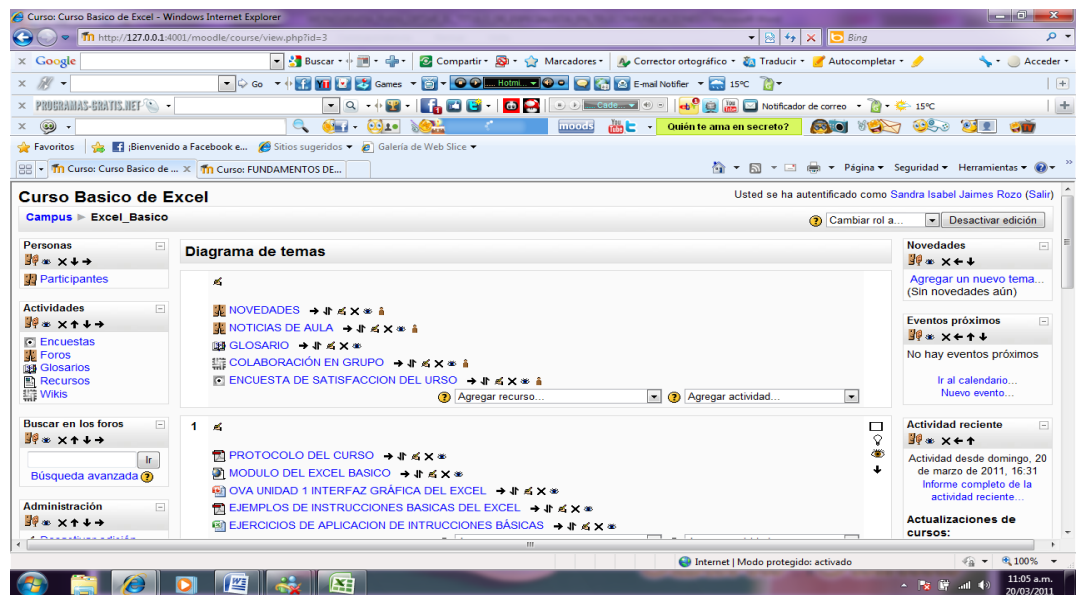


Fuente. Curso Básico de Excel

A continuación, se sigue con la edición de las otras actividades y se finaliza aceptando los cambios y se vuelve a la portada del curso.

Las demás actividades del tema uno se suben de igual manera, contienen las generalidades del Excel.

Figura 21. Tema Uno



Fuente. Curso Básico de Excel

Se continua con el segundo tema, que trata de la interfaz gráfica, donde se encuentran tres actividades, una de ellas un cuestionario que sirve como examen. Para ello, se selecciona, en el combo de actividades, el Cuestionario.

3.2.3.1 Creación de un Cuestionario. Daniel Hernández (2009), comenta que el formulario de creación del cuestionario es sencillo. Se va directamente a agregar las preguntas al formulario. Para ello, se puede usar el botón "Guardar cambios y mostrar" al final del formulario de creación o, desde la portada del sitio, clic en el nombre del examen.

Para ello se selecciona en el menú desplegable el tipo de pregunta deseado. Los tipos son muy similares a los que se pueden crear en las lecciones, la diferencia fundamental entre ellos es que en los cuestionarios se observan varias preguntas

en la misma página, mientras que en las lecciones cada pregunta ocupa su propia página.

Se realiza el proceso de creación de una pregunta, y luego el resto será muy parecido. Se toma como ejemplo una pregunta de opciones múltiples, se selecciona el tipo de pregunta y se va a la página de creación.

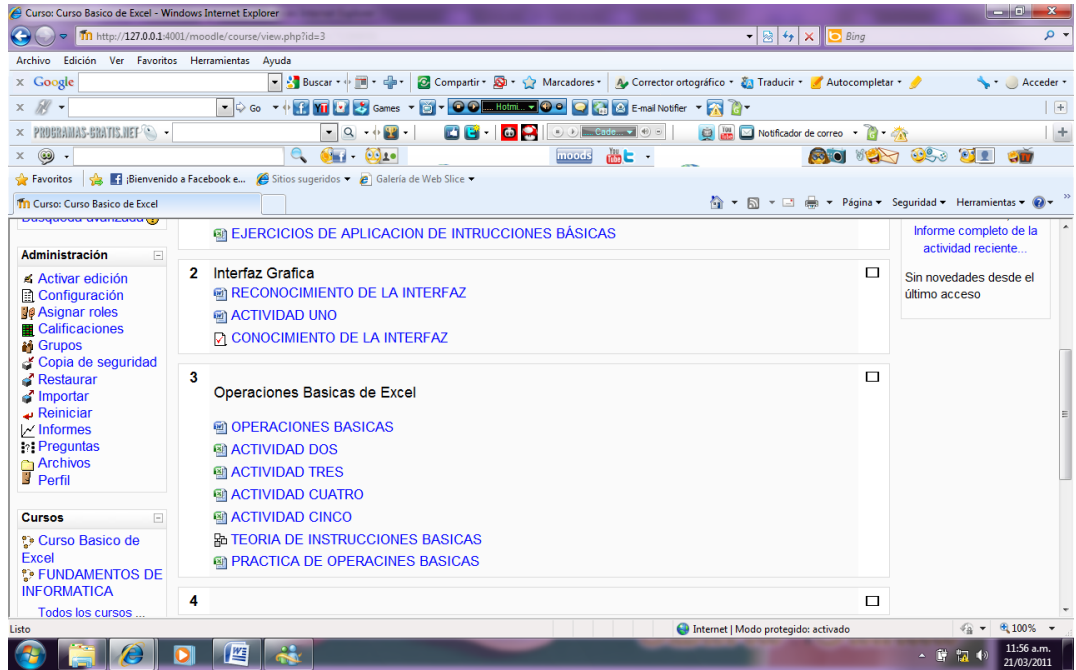
Al crear una pregunta, se encuentran los campos: nombre, texto de la pregunta y calificación. Además, como una pregunta puede que se responda más de una vez, permite establecer una penalización que se aplicará a la nota obtenida cada vez que se repita una pregunta. La retroalimentación general es un comentario que puede mostrar a los estudiantes después de responder la pregunta. Puede contener una explicación de qué conceptos se trata de evaluar con la pregunta.

El siguiente paso (en la misma página) es agregar las respuestas. Aquí se da el contenido de las respuestas, el porcentaje de calificación que "vale" cada una y un comentario sobre ella (por ejemplo, explicando por qué no es correcta la respuesta).

Cuando está todo terminado, se aceptan los cambios y se vuelve a la pantalla de edición del cuestionario, en la que ahora aparecen las preguntas que se han creado. Estas preguntas, sin embargo, aún no forman parte del formulario. Para agregarlas, se tienen dos opciones: marcar el check de todas las preguntas que vamos a usar en el formulario y después pulsar el botón "Agregar al formulario" que aparece debajo de la lista; o se puede usar también el botón con forma de flecha ("<<") que se encuentra a la izquierda de cada pregunta. De esta última manera se tienen que pasar las preguntas de una en una, mientras que de la otra se pueden agregar al formulario varias preguntas a la vez.

Se guardan los cambios y se vuelve a la portada del curso para observarlo.

Figura 22. Tema Dos y Tres



Fuente. Curso Básico de Excel

En el tema 3 se encuentran varias actividades en Word, Excel y una lección. Para lo relacionado a la lección el Moodle (Agregar actividad > Lección), aquí se encuentra con un formulario bastante extenso, que se explicará a continuación.

3.2.3.2 Creación de una Encuesta. Lo primero es asignarle un nombre. Posteriormente, se puede fijar un límite de tiempo para completar la lección. Tener en cuenta que Moodle no desconectará al estudiante de la lección al acabar el tiempo (se muestra un contador en pantalla con el tiempo restante), pero en caso de que el alumno consuma el tiempo completo, las respuestas dadas a partir de entonces no serán contabilizadas.

En cuanto al número máximo de respuesta o ramificaciones, se refiere al máximo (es decir, una pregunta puede tener menos de esas respuestas posibles, pero nunca más) para toda la lección, es decir, si aquí fijamos un valor de cuatro, todas las preguntas podrán tener un máximo de cuatro respuestas y todas las tablas de ramificaciones podrán tener un máximo de 4 opciones de salto.

Por tanto es importante, a la hora de crear la lección, tener más o menos estructurado el contenido para hacerse una idea adecuada del valor que se debe configurar (aunque, si nos se equivoca, siempre se puede modificar editando la actividad).

A continuación vienen las opciones de calificación. Las cosas que hay que tener en cuenta son:

- a. Las lecciones de práctica no se tienen en cuenta de cara a la calificación del curso.
- b. La puntuación personalizada indica si se puede asignar un valor individualizado a cada pregunta de la lección.
- c. Permitir que el estudiante pueda retomar la lección: Se refiere a permitir que el alumno pueda cursar varias veces la lección.
- d. Dentro de las opciones de control de flujo, las más interesantes son las siguientes:
- e. **Permitir revisión al estudiante.** Si se activa esta opción, significa que el estudiante puede volver atrás para cambiar sus respuestas.

f. **Número máximo de intentos.** Es el número de oportunidades que tiene el estudiante de responder a cualquier pregunta de la lección.

g. **Acción posterior a la respuesta correcta.** Después de contestar correctamente a una pregunta, la lección puede saltar a la siguiente página según el orden en que se creó la lección o saltar aleatoriamente a una página con una pregunta no respondida (ya sea con acierto o fallo) o no contestada (o sea, no acertada). Esta opción está directamente relacionada con la opción de "Número de preguntas (tarjetas) a mostrar". Se podría comparar esta forma de funcionar la lección con un concurso de preguntas y respuestas, en el que tenemos que contestar a un número de preguntas.

h. **Número mínimo de preguntas.** Si una lección tiene muchas preguntas, o muchas ramas de preguntas, se puede dar al usuario la opción de no contestarlas todas. Si contesta menos de las indicadas, se evaluará al alumno como si hubiera contestado al mínimo. Es decir, se marca que debe contestar al menos cinco preguntas y el alumno sólo responde una (correctamente), la nota será $1/5$. Sin embargo, si responde a diez y falla tres, su nota será $7/10$

El resto de opciones son bastante claras, así que después de ajustar las que se necesitan, se guardan los cambios y se vuelve a la portada del curso. El siguiente paso será dar contenido a la lección. Para ello, desde la portada, se pulsa sobre el nombre, llegando a una pantalla donde se pregunta qué se quiere hacer (cuando se tiene alguna página creada, se muestra un listado de páginas).

El primer paso va a ser crear una tabla de ramificaciones. Los datos que se necesitan son un nombre para la página, un contenido y saber a dónde se va a saltar. Como ya se dijo, el número de opciones de salto de que se disponga depende del valor configurado al crear la lección.

Las opciones de salto son:

a. Saltos relativos. Página anterior, página siguiente, esta página

b. Saltos absolutos. Se puede saltar a cualquier otra página de la lección (sólo cuando hay alguna otra página creada)

c. Fin de la lección, si se quiere dar por concluido el trabajo.

La descripción del salto será el texto que aparezca en el botón que ejecute el cambio de página. Así que aceptamos los cambios y volvemos a la vista de edición de la lección, en la que ahora ya se tiene una página:

Ahora hay que seguir agregando páginas, usando el combo que aparece en la última columna de cada página. Sólo se tiene una página, pero en caso de tener más páginas, cada una tendría un combo para agregar nuevas páginas. En ese caso, al agregar una nueva página se crearía justo debajo de aquella desde cuyo combo fuera creada.

La segunda página va a ser una pregunta, y se crea seleccionando la opción correspondiente del desplegable.

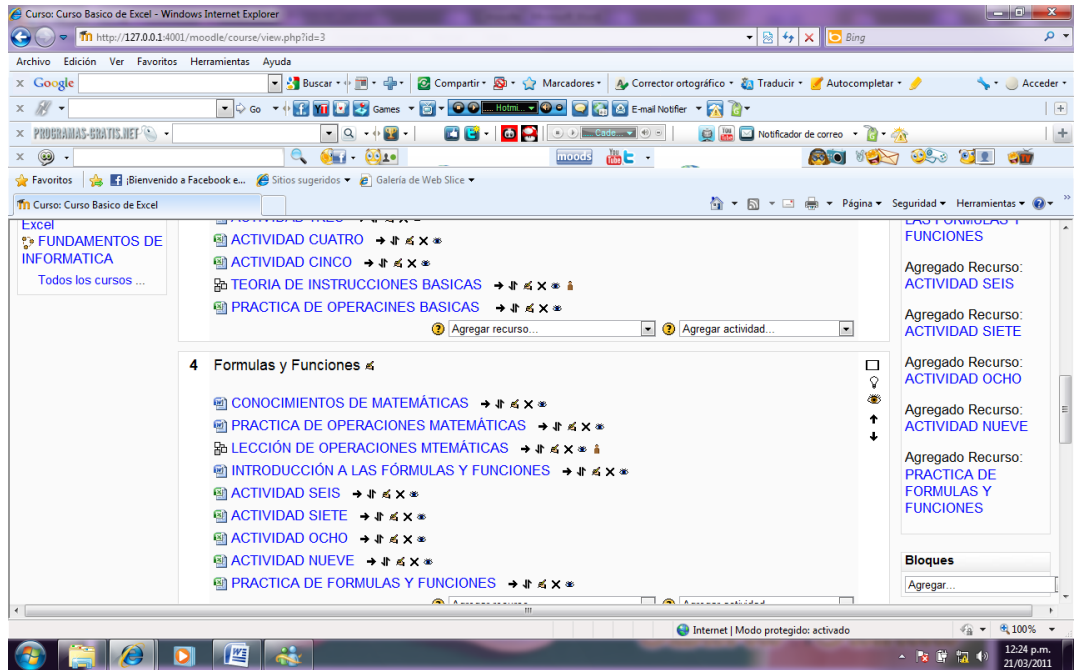
Encima de los campos de texto hay una serie de pestañas, con las que se puede elegir el tipo de pregunta que se va a realizar. Esto hará que esta página muestre el contenido que se le asigne y un botón de continuar, que saltará a la siguiente página de la lección. Se aceptan los cambios.

Para crear las otras preguntas el proceso es exactamente el mismo que para la pregunta anterior.

Después de tener todas las preguntas. Vamos a crear los saltos en la tabla de ramificaciones, editando dicha página y vamos directamente a las opciones de salto.

Por último el tema 4, que trata sobre la aplicación de fórmulas y funciones, pero antes se realizan unas actividades necesarias sobre fundamentos de matemáticas y después se empieza por la introducción de fórmulas y funciones, más adelante su aplicabilidad y correspondiente evaluación.

Figura 23. Tema Cuatro



Fuente. Curso Básico de Excel

Como se puede apreciar, se trata de un curso sencillo con 4 temas y en cada tema una única actividad. Sin embargo, podemos agregar tantas actividades como deseemos a un tema (o a una semana).

4. CONCLUSIONES

El diseño y desarrollo de programas virtuales debe inspirarse en las mejores teorías de aprendizaje y postulados de la pedagogía. La disponibilidad de buenos recursos tecnológicos no exime al docente de un conocimiento riguroso de las condiciones propias del proceso enseñanza-aprendizaje, o de una planeación didáctica cuidadosa.

La calidad de la enseñanza virtual está directamente asociada a la capacidad de utilizar en forma estratégica y creativa características de la Red tales como su estructura asociativa, su capacidad de incorporar múltiples medios y su poder de comunicación sincrónico o asincrónico.

Al igual que en la enseñanza presencial, es necesario que los diseñadores de cursos virtuales tengan en cuenta las características cognitivas del alumno, su motivación, sus conocimientos previos y el contexto social.

Para asegurar el éxito de un curso virtual es necesario que los alumnos: capten las ventajas de la enseñanza ofrecida a través de la Red; sean capaces de utilizar efectivamente este medio para seleccionar y obtener información; comprendan la importancia de aprender tanto los contenidos específicos de un curso como las habilidades tecnológicas requeridas.

Las ventajas pedagógicas y didácticas de un curso virtual no pueden cimentarse solamente en la hipertextualización de los materiales escritos que se utilicen. Los componentes multimediales y las estrategias de comunicación e interacción alumno-docente representan un valor agregado muy importante. Las animaciones, el video, el audio, el chat, un foro de discusión, o la videoconferencia pueden tener tanto valor pedagógico como la estructura hipertextual.

Antes de iniciar el desarrollo de un curso virtual es necesario evaluar aspectos como: acceso de los alumnos a computadores y a Internet; familiarización con el manejo del computador; experiencia para navegar la Red, utilizar el correo electrónico, participar en un foro virtual, bajar y copiar archivos de la Red; conocimientos previos sobre el tema del curso; actitudes frente la materia y el medio de instrucción.

La enseñanza virtual requiere formas variadas de evaluación. El uso de múltiples fuentes de información puede revelar un cuadro más completo de los logros obtenidos por los alumnos. Las tareas, proyectos y demás insumos deben ser muy específicos en cuanto a sus características, fechas de entrega y criterios de valoración.

Para desenvolverse y aprovechar de manera óptima un ambiente virtual de enseñanza-aprendizaje, los usuarios requieren un conjunto de destrezas y actitudes como: asumir la responsabilidad de un aprendiz autónomo; habilidad para manejar el tiempo; autodisciplina para realizar todo el trabajo que exija el curso; buenos hábitos y estrategias de estudio; organización y eficacia en el trabajo; disposición a aprender en un nuevo ambiente.

La Red puede utilizarse de varias formas como recurso pedagógico y tecnológico en un curso virtual: para promover y mercadear los programas; para que los estudiantes exploren diversos recursos de aprendizaje; para publicar productos desarrollados por los estudiantes; para crear actividades y recursos didácticos útiles en el desarrollo de un curso; para readecuar o adaptar otros materiales didácticos; para realizar actividades que trascienden el ámbito de la clase; para instrucción alternativa de estudiantes locales o residentes; para ofrecer un curso completo a estudiantes de cualquier lugar.

Un buen curso virtual no se diseña colocando literalmente en la red el programa y los contenidos de una clase tradicional. Se trata de una tarea más compleja, que exige a los docentes aprender nuevas habilidades tecnológicas, otras formas de organizar contenidos, e incluso un nuevo estilo de enseñanza.

No puede esperarse que los profesores sepan intuitivamente cómo diseñar y dirigir con éxito un curso virtual; es muy importante proporcionarles el entrenamiento y apoyo necesario. La estrategia de asociar un profesor experto y uno principiante ha resultado exitosa en varias instituciones. Los cursos de entrenamiento en-línea son una forma efectiva de capacitar a los docentes para la enseñanza virtual; tienen así la oportunidad de experimentar simultáneamente la condición de instructores y alumnos. Es recomendable que las plataformas utilizadas en esta capacitación sean las mismas en las cuales se van a desarrollar los cursos.

Para utilizar eficientemente la Red como entorno didáctico, los docentes requieren algunas destrezas tecnológicas básicas como: habilidad en manejo de archivos; habilidad para crear y editar gráficos; cierto conocimiento del HTML; cierta competencia básica para crear una página y colocarla en la Red; habilidad para leer y crear composiciones visualmente agradables e interesantes.

Los ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior exigen nuevas alternativas de evaluación. Los docentes necesitan entrenamiento especial y ayuda técnica para desarrollar e implementar métodos de evaluación virtual como las simulaciones o los portafolios electrónicos. Los exámenes no son la mejor herramienta para medir el desempeño académico en un entorno virtual, pues difícilmente evalúan ciertas dimensiones del aprendizaje como la capacidad de análisis, el pensamiento crítico, el conocimiento contextualizado o aplicado en situaciones nuevas.

Hasta hace muy poco tiempo la mayoría de los programas y productos informáticos de carácter educativo eran desarrollados por programadores y diseñadores profesionales; los docentes desempeñaban un discreto rol como expertos en contenidos. En ambientes de comunicación de banda ancha, donde la interacción alumno-docente es más directa y fluida, los docentes tienen la oportunidad de crear y suministrar ellos mismos los contenidos, y controlar mejor el desarrollo de los cursos, lo cual puede influir significativamente en la calidad e impacto de la enseñanza.

Las mejores teorías y estrategias de enseñanza virtual están aún por definirse. La urgencia de responder a una alta demanda, con conocimientos aún limitados sobre el tema, ha generado propuestas y métodos sin mayor fundamento teórico y de valor cuestionable. Sólo a través de estudios bien concebidos y diseñados, que incorporen preguntas significativas de investigación y metodologías rigurosas, será posible lograr modelos de enseñanza virtual óptimos.

Un curso telemático de calidad debe responder a unos requerimientos técnicos y metodológicos que satisfagan las necesidades de los usuarios. El alumno a distancia –en líneas generales– utilizará la Red si le proporciona la posibilidad de consultar materiales didácticos de calidad –materiales que le aporten conocimientos y no solo información– y medios estables para comunicarse con los directores, tutores y/o profesores de los cursos.

Para aplicar una metodología didáctica de calidad no es suficiente con calcar o copiar informes de otros profesionales; es necesario disponer de personal especializado que sepa adaptar estas pautas a los requerimientos y necesidades de la propia institución. Expertos con conocimientos técnicos pero sin ninguna preparación pedagógica pretenden extrapolar los protocolos didácticos y aplicarlos sin pilares donde asentar los conocimientos; eso es un error: no basta con conocer

la herramienta básica –la técnica–, es necesario tener una base fuerte psicopedagógica para lograr el producto final: el e-learning o enseñanza virtual.

El Moodle es un producto muy sencillo de instalar, de hecho el grueso del proceso de instalación lo hace automáticamente. En cuanto a la administración, es muy flexible, con una gestión de roles y permisos muy granularizada (a nivel de sitio, a nivel de módulo, a nivel de categoría...). Permite definir nuestros propios roles, y ajustar uno por uno los permisos de que va a disponer (hay unos 150 permisos ajustables), etc. Esto es una ventaja, pues podemos tener un control total y absoluto de lo que puede hacer un usuario en cada lugar, pero también puede llegar a ser un poco lioso, por lo que es necesaria experiencia y trabajo para llegar a ser un buen administrador de Moodle. Y en cuanto a la creación de cursos, se ha visto que es un proceso simple e intuitivo en su mayoría, si bien en ocasiones puede pecar de "exceso de flexibilidad" (aunque con un poco de maña esto se llega a ver como una ventaja), siendo también muy sencilla la navegación del estudiante por el curso. Se trata de una plataforma de código abierto (es lo que tiene el PHP), gratuita, con licencia GPL, muy extendida, bien documentada.

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, Loaiza Roger. *Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina*, Colombia, 2002.

CASTELLUCI, Marion B. *Game Plan for Distance Learning. Peterson's Thomson Learning*. USA. (2000)

DE LA TORRE Aníbal, *Introducción a la plataforma Moodle*, 2006

DE LA TORRE Aníbal, *Cuestiones generales*, Universidad en línea para adultos (2005),

DOUGIAMAS Martin, <http://moodle.org/>

DUARTE, Josep, *Aprender sin distancias*, México, 2002

HERNANDEZ Daniel, *Creación de cursos con Moodle*, 2009

MORENO Martín, *Cuestiones sobre la organización del entorno del aprendizaje*. Madrid: UNED, 1987, 350 pp.

RAMÍREZ, Guillermo. *Algunas consideraciones acerca de la educación virtual*, Universidad Jorge Tadeo Lozano - Abril de 2004.

SALAZAR, Roberto, *Lineamientos para uso de la TIC articulado con el modelo pedagógico*, Abril 2009.

SANTOVEÑA, Sonia M^a. *Criterios de calidad para la evaluación de los cursos Virtuales*, Revista Etic@net núm. 4. Enero (2005).

SCANGOLI, Norma. *"El aula virtual: usos y elementos que la componen"* USA, 2001.

TINTAYA, Eliseo. *Desafíos y fundamentos de educación virtual*, Universidad Mayor de San Andrés – Ciencias de la Educación – Bolivia.