PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

IMPLEMENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL DE PROGRAMACIÓN AVANZADA SOBRE LA PLATAFORMA MOODLE

AUTORAS:

CECILIA CAROLINA IZA BORJA

MARÍA GABRIELA JIMENEZ PUENTE

Quito, 2010

DEDICATORIA

A mis padres

Luis Alfredo y Cecilia,

Gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación alimentación y han estado a mi lado en momentos de tristeza y de alegría, son a ellos a quien les debo todo, horas de consejos y de regaños que estoy muy segura que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgullosa.

Carolina

DEDICATORIA

A mis padres

Rodrigo y Yolanda,

Seres que ocupan un lugar especial en mi corazón,

Por ser la fuente de mi inspiración y motivación.

María Gabriela

AGRADECIMIENTO

Hacia quienes con amor y paciencia han guiado e inspirado diariamente nuestras vidas.

A Dios, por el camino recorrido….

A nuestros padres y hermanos por su amor y apoyo…

A todos ustedes mil gracias por ser los artífices de este triunfo.

INTRODUCCION

MARCO TEORICO

Actualmente, el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC¨S), han facilitado el manejo de la información, puesto que permiten el estudio, el diseño, el desarrollo, el mantenimiento y la administración de la misma por medio de sistemas informáticos, esto incluye no solamente la computadora, este es solo un medio mas pero no el único, también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.

En pocas palabras, las Tecnologías de la información tratan sobre el empleo de las aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

La instrumentación tecnológica es una prioridad en la comunicación de hoy en día, porque es un apoyo para comunicarnos haciendo desaparecer las distancias geográficas y el tiempo, lo que caracteriza a una civilización desarrollada.

La tecnología es dual por naturaleza, ya que el impacto de éstas, se verá afectado dependiendo del uso que les dé el usuario. Por tal motivo, se habla de la implicación de las tecnologías dentro de la construcción social. La audiencia debe ser educada de una manera creativa, para que exijan contenidos de calidad y se elimine la marginación de mercado, ya que los distintos medios están dirigidos solo a ciertos consumidores.

Una de las áreas que se está aprovechando es la educación, ya que el Internet se considera un medio para la comunicación, la interacción, el transporte de información

y, consecuentemente, el aprendizaje, en lo que se denomina enseñanza virtual, enseñanza a través de Internet o teleformación.

En este trabajo se presenta un análisis e implementación de la educación virtual, basándonos en la plataforma **Moodle** *(Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)*, que es un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea, como un nuevo proceso de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes de comunicaciones, para definir sus ventajas y limitaciones en el uso formal de la misma dentro del campus, específicamente en la Facultad de Ingeniería.

Además, se pretende poner en marcha un plan piloto de un aula virtual dentro de la Facultad de Ingeniería partiendo de la necesidad de facilitar a los docentes el impartir sus materias, dentro del campus universitario.

De esta manera se va realizar una evaluación de la Plataforma Moodle, su instalación, configuración, funcionamiento y personalización.

JUSTIFICACION

Después de haber conversado con el personal docente de la Facultad de Ingeniería, se pudo determinar que mediante las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC´S), el área de la educación virtual se la puede explotar de muchas formas en beneficio tanto de estudiantes como de personal, brindando así nuevas oportunidades de educación. De esta manera el presente trabajo pretende contribuir y abrir espacios en el que la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), específicamente en la Facultad de Ingeniería se adopte una nueva metodología de enseñanza, en el proceso formativo de sus estudiantes.

Algunas de las ventajas que ofrece la educación virtual:

Ventajas para el alumno:

- ✓ Le permite adecuar el estudio a su horario personal.
- ✓ Ofrece la posibilidad de trabajar off-line.
- ✓ El ritmo de trabajo a seguir será marcado por el profesor.
- ✓ El papel del alumno es activo puesto que, él es parte de su formación.
- ✓ No se ven afectadas aquellas personas que no puedan asistir de manera presencial a clases teniendo así acceso a la enseñanza.
- ✓ Mediante el feed-back, el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos que se fijan al inicio.
- ✓ Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales.
- ✓ Intenta aumentar la calidad de los cursos presenciales.

- ✓ Ofrece variedad de métodos de estudio de modo que cada estilo encuentre una alternativa más eficaz.
- ✓ Motivan y facilitan el trabajo colaborativo.
- ✓ Le brinda la oportunidad de ampliar sus temas de estudio en otras partes del mundo.
- ✓ La integración de lenguajes, propia de las TICs, permite la presentación del contenido por más de un canal de comunicación.

Por todo esto, ha surgido una primera iniciativa que se originó a partir de un grupo de colaboradores pertenecientes a la Facultad de Ingeniería, que por necesidad y demanda creyeron útil la implementación de la plataforma virtual Moodle dentro de la facultad.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la plataforma virtual Moodle *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos), para determinar su infraestructura, su funcionamiento, beneficios que ofrece y la implementación de un caso práctico en la Facultad de Ingeniería.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Conocer los fundamentos básicos de la plataforma de educación virtual Moodle *(Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)*.
- ✓ Establecer ventajas y limitaciones sobre la plataforma de educación virtual Moodle como un apoyo al docente.
- ✓ Analizar la potencialidad de la plataforma y dar nuevas alternativas a los docentes de la facultad de Ingeniería.
- ✓ Involucrar a los maestros en la creación de nuevos recursos educativos.
- ✓ Implementación del plan piloto de un aula virtual dentro de la Facultad de Ingeniería.
- ✓ Obtener información detallada respecto a las herramientas que Moodle ofrece y su utilización.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I **16**
Educación Virtual **16**
Introducción: **16**
1.1 Conceptualización de Educación Virtual **18**
1.2 Características y Requerimientos de la Educación Virtual. **21**
Requerimientos 21
Gestión del modelo educativo 21
1.3 Ventajas, Desventajas y Organización de la Educación Virtual **26**
1.4 Universidad virtual como espacio adicional en la PUCE **34**
CAPÍTULO II **36**
Desempeño de las TICs en la Educación Virtual **36**
La Sociedad de la Información **36**
2.1 Funciones de las TIC's en la Educación **37**
2.2 Conceptualización de las TICS **41**
2.2.1Aportaciones de las TICs 42
2.2.2 Impacto de las TICs en la Educación Virtual 45
2.2.3 TICs en la Educación 47
Limitaciones 47
Necesidades Financieras 47
Logísticas 48
Retos Tecnológicos Para La Educación 48
3. Aprendizaje colaborativo a través de Internet **49**
3.1Aprendizaje colaborativo **50**
Definición **50**
3.2 Aprendizaje colaborativo y cooperativo **52**
Diferencias entre el paradigma de aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo. **52**
Ventajas del Aprendizaje Colaborativo **55**
3.3 Usos y aplicaciones en el ámbito educativo **58**
4. Inteligencia Colectiva **63**
4.1 ¿Que tiene que ver la inteligencia colectiva o distribuida con la conexión y la conectividad? **65**

4.2 ¿Cómo llevar a la práctica la construcción de la inteligencia colectiva en la enseñanza? 66
CAPÍTULO III 69
Infraestructura Plataforma Virtual Moodle....69
3.1 Instalación 71
3.1.1 Crear un nuevo curso....90
3.2 Configuración....91
3.2.1 Administración del sitio 91
3.2.1.1 Notificaciones....92
3.2.1.2 Usuarios....92
Autenticación del usuario....94
3.2.1.3 Cursos....96
3.2.1.5 Módulos 100
3.2.1.6 Seguridad....101
3.4 Personalización.....101
CAPÍTULO IV....104
Plan piloto: Implementación de un aula virtual en la Facultad de Ingeniería....104
4.1 Antecedentes....104
Edición del Curso 106
4.2 Estructura y organización del curso virtual.....108
4.3. Módulos de comunicación....108
4.3.1 Foros....108
Creación y configuración de un foro 109
Gestión de los foros 114
4.3.2 Correo Electrónicos (Mensajes privados) 118
4.3.3 Chat....121
4.4 Módulos de Recursos (contenidos) materiales. 125
4.4.1 Recurso pagina de texto. 128
3.4.2 Recurso página web. 129
4.5 Módulos de Actividades....131
4.5.1 Cuestionarios 131
4.5.2 Tareas 134
4.5.3 Consultas....139

4.5.4 Wiki 141
Edición de una página en un Wiki 146
Creación de página nueva en un Wiki 147
4.6 Gestión y Administración del curso. **150**
4.6.1 Panel de Administración. 150
4.6.2 Gestión de usuarios 152
4.6.3 Revisión, evaluación y calificaciones. 155
Informe de actividades 155
Libro de calificaciones 156
Escalas de calificación 157
CAPÍTULO V **161**
Conclusiones y Recomendaciones **161**
5.1 Conclusiones **161**
5.2 Recomendaciones **164**
6. BIBLIOGRAFÍA **167**

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 - 4:1 106
TABLA 2 - 4:2 111
TABLA 3 - 4:3 116
TABLA 4 - 4:4 116
TABLA 5 - 4:5 122
TABLA 6 - 4:6 126
TABLA 7 - 4:7 127
TABLA 8 - 4:8 128
TABLA 9 - 4:9 132
TABLA 10 - 4:10 136
TABLA 11 - 4:11 145
TABLA 12 - 4:12 150
TABLA 13 - 4:13 154
TABLA 14 4:14 157
TABLA 15 - 4:15 159

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 2:1 TICS 1 39
ILUSTRACIÓN 3:1 INSTALACIÓN MOODLE 1 73
ILUSTRACIÓN 3:2 INSTALACIÓN MOODLE 1 74
ILUSTRACIÓN 3:3 INSTALACIÓN MOODLE 1 75
ILUSTRACIÓN 3:4 INSTALACIÓN MOODLE 1 76

ILUSTRACIÓN 3:5 INSTALACIÓN MOODLE 1 77
ILUSTRACIÓN 3:6 INSTALACIÓN MOODLE 1 78
ILUSTRACIÓN 3:7 INSTALACIÓN MOODLE 1 79
ILUSTRACIÓN 3:8 INSTALACIÓN MOODLE 1 80
ILUSTRACIÓN 3:9 INSTALACIÓN MOODLE 1 80
ILUSTRACIÓN 3:10 INSTALACIÓN MOODLE 1 81
ILUSTRACIÓN 3:11 INSTALACIÓN MOODLE 1 82
ILUSTRACIÓN 3:12 INSTALACIÓN MOODLE 82
ILUSTRACIÓN 3:13 INSTALACIÓN MOODLE 1 83
ILUSTRACIÓN 3:14 INSTALACIÓN MOODLE 1 83
ILUSTRACIÓN 3:15 INSTALACIÓN MOODLE 1 84
ILUSTRACIÓN 3:16 INSTALACIÓN MOODLE 1 84
ILUSTRACIÓN 3:17 INSTALACIÓN MOODLE 1 85
ILUSTRACIÓN 3:18 INSTALACIÓN MOODLE 85
ILUSTRACIÓN 3:19 INSTALACIÓN MOODLE 1 86
ILUSTRACIÓN 3:20 INSTALACIÓN MOODLE 1 87
ILUSTRACIÓN 3:21 INSTALACIÓN MOODLE 1 88
ILUSTRACIÓN 3:22 INSTALACIÓN MOODLE 1 89
ILUSTRACIÓN 4:1 CURSO VIRTUAL 105
ILUSTRACIÓN 4:2 CURSO VIRTUAL 1....105
ILUSTRACIÓN 4:3 CURSO VIRTUAL 1....106
ILUSTRACIÓN 4:3 CURSO VIRTUAL 1....110
ILUSTRACIÓN 4:4 CURSO VIRTUAL 1....110
ILUSTRACIÓN 4:5 CURSO VIRTUAL 1....115
ILUSTRACIÓN 4:6 CURSO VIRTUAL 1....115
ILUSTRACIÓN 4:7 CURSO VIRTUAL 1....119
ILUSTRACIÓN 4:8 CURSO VIRTUAL 1....119
ILUSTRACIÓN 4:9 CURSO VIRTUAL 1....120
ILUSTRACIÓN 4:10 CURSO VIRTUAL 1....121
ILUSTRACIÓN 4:11 CURSO VIRTUAL 1....124
ILUSTRACIÓN 4:12 CURSO VIRTUAL 1....126
ILUSTRACIÓN 4:13 CURSO VIRTUAL 1....129
ILUSTRACIÓN 4:14 CURSO VIRTUAL 1....130
ILUSTRACIÓN 4:15 CURSO VIRTUAL 1....131
ILUSTRACIÓN 4:16 CURSO VIRTUAL 1....132
ILUSTRACIÓN 4:17 CURSO VIRTUAL 1....134
ILUSTRACIÓN 4:18 CURSO VIRTUAL 1....135
ILUSTRACIÓN 4:20 CURSO VIRTUAL 1....138
ILUSTRACIÓN 4:21 CURSO VIRTUAL 1....138
ILUSTRACIÓN 4:22 CURSO VIRTUAL 1....139
ILUSTRACIÓN 4:23 CURSO VIRTUAL 1....140
ILUSTRACIÓN 4:24 CURSO VIRTUAL 1....141
ILUSTRACIÓN 4:25 CURSO VIRTUAL 1....143
ILUSTRACIÓN 4:26 CURSO VIRTUAL 1....144
ILUSTRACIÓN 4:27 CURSO VIRTUAL 1....144
ILUSTRACIÓN 4:28 CURSO VIRTUAL 1....145
ILUSTRACIÓN 4:29 CURSO VIRTUAL 1....146
ILUSTRACIÓN 4:30 CURSO VIRTUAL 1....146
ILUSTRACIÓN 4:31 CURSO VIRTUAL 1....147
ILUSTRACIÓN 4:32 CURSO VIRTUAL 1....148
ILUSTRACIÓN 4:33 CURSO VIRTUAL 1....148
ILUSTRACIÓN 4:34 CURSO VIRTUAL 149

ILUSTRACIÓN 4:35 CURSO VIRTUAL 1.....149
ILUSTRACIÓN 4:36 CURSO VIRTUAL 1.....150
ILUSTRACIÓN 4:37 CURSO VIRTUAL 1.....152
ILUSTRACIÓN 4:38 CURSO VIRTUAL 1.....153
ILUSTRACIÓN 4:39 CURSO VIRTUAL 1.....153
ILUSTRACIÓN 4:40 CURSO VIRTUAL 1.....154

CAPÍTULO I

Educación Virtual

Introducción:

Hace poco resultaba inalcanzable disponer de la situación tecnológica actual en el mundo de la comunicación. Desde los primeros medios de comunicación tales como la televisión, llegando hasta la enseñanza asistida por ordenador, los distintos instrumentos tecnológicos que han entrado en nuestra cotidianeidad, han tenido consecuencias en las metodologías de educación y aprendizaje.

La tecnología, descrita como el arte del saber hacer, ha tenido un papel muy importante en la pedagogía, pero en las dos últimas décadas del siglo XX ha tomado un rol predominante como instrumento al servicio de la educación.

Hoy en día es diferente. Los profesores son innovadores y la información no solamente se encuentra dentro del aula, sino que viaja, por medio de transmisiones electrónicas mediante el uso de otras tecnologías educativas.

Algunos han considerado que la irrupción de la tecnología en la educación constituye un riesgo para el proceso educativo habitual. La pérdida aparente de la relación entre educador y educando, ha sido argumento de personas detractoras de la acogida de la tecnología en la dinámica educativa.

Se conoce que la relación entre las personas no es tan solo el medio que usan para hacerlo si no que ante todo es la habilidad que tenemos para comunicarnos. Y para

hacerlo no usamos sólo la presencia física. Han existido las señales de humos, la comunicación epistolar, telefónica, hasta las posibilidades actuales del correo electrónico. Sea como sea las personas nos relacionamos[1]. Forma parte de nuestro ser social. Y si hay relación hay también acto educativo. Sea cual sea el medio de comunicación.

En la actualidad el medio de comunicación e información que predomina es el Internet.

La red hizo su primera aparición hace ya treinta años pero tan solo hace poco que incorporó color, imágenes, sonido, y facilidad en el transporte de datos. Se ha vuelto amigable y atractiva, lo que ha supuesto una rápida penetración en nuestras vidas cambiando nuestra mentalidad, nuestra forma de acceder al saber y de conocer.

El sistema educativo ha ido evolucionando debido al impacto que han generado las innovaciones tecnológicas en la comunicación durante la última década, que han generado cambios sustanciales en la forma como se plantean las relaciones entre tecnología y sociedad, tecnología y educación, y por ende sociedad y educación[2].

Y son estos componentes los que establecen la necesidad de diseñar alternativas para los modelos educativos que se ajusten a las características tanto del sujeto que entra en los procesos de formación como de los distintos escenarios en donde estos se pueden desarrollar.

[1] Introducción a La Educación Virtual, Menú Principal, [http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/menuprincipal.html]. (Consulta: 20 de enero de 2008).
[2] Universidad de la Sabana, Área Informática para la docencia. "La educación virtual o en línea: algunas reflexiones" [www.ev_algunas_reflexiones.pdf] (Consulta: 20 de enero de 2008).

1.1 Conceptualización de Educación Virtual

La tecnología ha cambiado principalmente el proceso de educación de las personas. El acceso al conocimiento no está reservado a la información que reposa en las bibliotecas. En el presente, cada persona juega un rol activo en su adquisición de conocimientos sin estar pendiente 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[3]. Hoy más que nunca el término "autodidacta" ha cobrado validez y los educadores deben saber que enfrentan a una comunidad de alumnos más exigente y autónoma.

La educación virtual es considerada una estrategia educativa, apoyada en el uso intensivo de nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, donde factores como tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no son un limitante o condicionante para el aprendizaje.

Las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs), facilitan la creación de un nuevo espacio social-virtual para las interrelaciones humanas, a través de las redes modernas de comunicaciones.

A través de la Educación a Distancia, los estudiantes tienen la oportunidad de asistir a clases sin necesidad de estar en el salón. La Educación a Distancia ofrece un medio para desarrollar sus recursos didácticos, sin fronteras que representen un límite, sino

[3] Colegio Virtual org. [http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html#arriba] (Consulta 26 de Enero de 2008)

que permita a los estudiantes interactuar en tiempo real con el instructor y otros estudiantes.

Para poder llevar a cabo este propósito se necesita de una tecnología lo suficientemente avanzada. ATM (Asynchronous Transfer Mode) es el recurso capaz de cumplir con el manejo de este tipo de información a altas velocidades. El objetivo de la Educación a Distancia puede enunciarse de la siguiente manera: Ligar interactivamente estudiantes, instructores y contenido didáctico apartados por distancia y tiempo.

La educación virtual o e-learning es un complemento a procesos sincrónicos y asincrónicos de comunicación y enseñanza. La educación virtual incluye herramientas muy valiosas como:

- Herramientas tecnológicas
- Herramientas de comunicación
- Herramientas de evaluación
- Contenidos

Se trata de herramientas que facilitan los procesos de aprendizaje donde hay libertad del acto pedagógico, sustentada en soportes tecnológicos. La educación virtual no sólo se dirige a adultos, puede estar orientada a todas las edades; niños y jóvenes. Su objetivo aspira trascender a la idea de que la educación solo se da en un momento de la vida. Para que sea eficaz requiere una gran motivación de parte del estudiante interesado.

Objetivos de la educación virtual

Se toma en cuenta tres objetivos principales en la educación virtual:

- Actitudinales: permite desarrollar capacidades y la adaptación a nuevas situaciones.
- Conceptuales: Acceso a nuevos conocimientos, información valiosa.
- Prácticos: Aplicaciones concretas de la educación virtual.

También son objetivos importantes de estas nuevas alternativas pedagógicas los de fortalecer la diversidad y la cultura y mejorar competencias.

Un **Ambiente Virtual de Aprendizaje** (**AVA**) ó **Virtual learning environment** (**VLE**) es un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, el cual puede ser controlado por los mismos. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, siendo utilizados como suplemento de cursos presenciales.

Estos sistemas se basan en plantillas para la elaboración de los contenidos, foros, cuestionarios y ejercicios después se los publican para ser utilizados por los estudiantes. Nuevas características en estos sistemas incluyen blogs y RSS. Este último, es un formato para la sindicación de contenidos de páginas web. Sus siglas responden a Really Simple Syndication. To syndicate se refiere a: "publicar artículos simultáneamente en diferentes medios a través de una fuente a la que pertenece".

Los servicios proporcionados generalmente incluyen control de acceso, elaboración de contenido educativo, herramientas de comunicación, y la administración de grupos de estudiantes.

1.2 Características y Requerimientos de la Educación Virtual.

Requerimientos

Desde hace algún tiempo, la estrategia educativa virtual ha evolucionado notablemente. En la actualidad, las tecnologías no sólo permiten el intercambio de información, también impulsan el desarrollo de nuevos métodos educativos que permiten crear un modelo equivalente a la educación presencial, pero con estilos propios.

El método virtual permite que el aula sea una sala de investigación de gran actividad académica, formando así una comunidad estudiantil entre profesores y alumnos, el modelo está basado en la capacidad de liderazgo del docente y en los altos niveles de responsabilidad del alumno.

Gestión del modelo educativo

Para el desarrollo de la educación virtual, hay que tomar en cuenta cuatro aspectos, bases del buen manejo del modelo educativo:

- ✓ Las políticas de Comunicación.
- ✓ Participación complementaria del docente.
- ✓ Alto nivel de responsabilidad estudiantil.
- ✓ Contenido coherente y horizontal.

a) Las políticas de comunicación

Su formulación está basada en las necesidades de comunicación surgidas entre la Universidad (docentes, tutores, personal administrativo, etc.) y el alumnado. Surge en oposición a los enfoques autoritarios en educación, donde el profesor impone y no permite las sugerencias del alumno. Ahora, la relación profesor-alumno ha cambiado notablemente. No se permite la verticalidad, sino la horizontalidad en las comunicaciones. Conocida como la información compartida entre personas del mismo nivel jerárquico.

La comunicación horizontal tiene diversas funciones importantes.

- ✓ Permite compartir información, coordinar y resolver problemas entre las unidades.
- ✓ Ayuda a resolver conflictos.
- ✓ Permite la interacción entre iguales, proporciona apoyo social y emocional a las personas.
- ✓ Todos estos factores contribuyen a la moral y a la eficacia.

Cada mensaje destinado al alumno o a los miembros de la comunidad educativa debe guardar ciertos parámetros enmarcados en las políticas de comunicación y en la imagen que ésta desea proyectar. Estos códigos en el mensaje ayudarán a reforzar la imagen de la institución y no serán un impedimento para impulsar la comunicación horizontal entre las partes. Algunos códigos pueden estar relacionados al carácter de la Universidad (valores religiosos); del mismo modo, pueden estar basados en rasgos culturales, deportivos, históricos, etc. Ello irá formando una imagen sólida y común. Los

alumnos se identificarán fácilmente con estos rasgos culturales y su sentido de pertenencia será mayor.

Sobre este aspecto, en la educación virtual, el incentivo a la comunidad debe ser mayor. Los mensajes usados para este fin deben ser incluyentes y motivadores. Del mismo modo, deben contener los códigos de comunicación planteados en las políticas de comunicación de la universidad (logotipos, firma, sello electrónico, etc.) y la informalidad de una conversación entre amigos.

Esta forma de comunicación no sería posible, si las políticas de comunicación no son planteadas desde el inicio. Con el tiempo, este régimen comunicativo contribuirá a la formación de una comunidad.

b) Participación del docente

El comportamiento del profesor en el aula presencial y en el aula virtual es distinto. En el aula presencial, el profesor requiere un tiempo para explicar un tema, controlar una evaluación, inspeccionar ponencias, vigilar el proceder del alumnado, etc. En cambio, el aula virtual exige otras funciones: asesoría, planteamiento de teorías, inicio de discusiones, incentivo al trabajo grupal, entre otras. Ello, debido a que los materiales de estudio ya están dentro del aula virtual (material multimedia, audio, conferencia, video, texto). El profesor no pierde tiempo dictando la clase, ello se realiza previamente, se graba, se edita y se pone a disposición del alumno. Del mismo modo, el profesor no requiere leer un texto, el alumno debe leerlo ingresando a su aula virtual. El profesor tampoco controla un examen, el sistema informático lo hace de manera amigable y sencilla.

En el aula virtual, el profesor realiza más actividades de lo que podría hacer en el aula presencial por falta de tiempo y otros recursos. El profesor absuelve consultas, induce a la discusión, asesora de manera personalizada, plantea teorías, realiza experimentos grupales y añade más tiempo a las prácticas. Gracias a ello, el estudiante recibirá educación constante y sin restricciones de horarios.

Hay tareas que no difieren en absoluto con las que realiza el profesor en la educación presencial. Sin embargo, cuando el medio disponible para la interacción profesor – alumno son las TIC's, que no permiten una interacción física, el profesor debe desarrollar además, nuevas habilidades, como:

Capacidad de interactuar con diseñadores gráficos y programadores de sistemas que apoyaran el montaje y rodaje del curso.

Conocer y poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes.

Mantener una comunicación fluida y dinámica con los estudiantes a través de medios sincrónicos o asincrónicos de comunicación, entendiendo que gran parte del rol docente en el aprendizaje de los estudiantes, se da gracias a un buen acompañamiento y orientación del profesor.

La teoría de la comunicación, incluye la comunicación horizontal como herramienta indispensable para la comprensión adecuada y rápida de lo enseñado. Sin ello, los contenidos de un programa de estudio estarían encerrados en un espacio virtual sin utilidad alguna. En ese sentido, la labor del docente, enmarcada en las políticas de comunicación de la institución, son importantes para lograr este fin.

c) Alto nivel de responsabilidad estudiantil

Para que el alumno estudie a través de Internet, requiere altos niveles de responsabilidad, eficiencia en el manejo de sus objetivos y una adecuada administración de su tiempo. Ello, debido a que la educación virtual no le impone horarios de clase, ni soluciones inmediatas a una hora determinada; por el contrario, la educación virtual otorga libertades para administrar tiempo y alcanzar objetivos.

En ese sentido, el alumno debe ser consciente de la responsabilidad adoptada al inicio del curso. Su trabajo debe basarse en el cumplimiento de objetivos académicos. Un alumno que no administra su tiempo, no cumplirá los objetivos y abandonará el programa de estudios en poco tiempo.

Los voceros de la Universidad (el docente y el tutor) son los encargados de motivar al alumno de acuerdo a las políticas de comunicación establecidas al inicio del mismo. Del mismo modo, la universidad presume que el alumno está preparado para administrar trabajos y estudios grupales, participar en discusiones y más. Si el alumno no cumple estas características, difícilmente culminará el programa de estudios.

Cabe precisar que este alto nivel de responsabilidad no siempre es una costumbre fácil de arraigar. Muchos alumnos no cumplen con los requerimientos mínimos (lectura y análisis de los textos, audición de conferencias y talleres en los plazos señalados) y abandonan rápidamente el programa de estudios. Las razones son muchas; el trabajo, la vida familiar, el cansancio y otras actividades. Para contrarrestar este aspecto negativo, los profesores y tutores deben motivar e inducir al alumno.

d) Contenido coherente y horizontal

Los contenidos que albergan los módulos de educación virtual son elaborados conjuntamente entre los docentes, el área informática y la oficina de imagen institucional. Los contenidos deben ser coherentes y estimulantes; deben acoger la visión del docente, bajo esquemas de comunicación modernos y fáciles de programar.

Este requerimiento es importante, ya que el sistema virtual no funciona como el método clásico. Los contenidos deben ser interactivos y requiere de un trabajo previo basado en la teoría de la comunicación (colores que comuniquen un estado de ánimo, diagramación moderna y atrayente, textos basados en la estructura periodística, fotografía periodística, infografías, juegos en línea, etc.).

Si los contenidos no están ordenados coherentemente generarán confusión. Por ello, la utilidad de Internet va más allá de colgar y enviar archivos a los alumnos. Su utilización debe estar basada en parámetros de comunicación que logren motivar al alumno y ayudarlo a encontrar los contenidos de manera rápida y sin complejos. Allí radica el éxito de un programa de educación virtual.

1.3 Ventajas, Desventajas y Organización de la Educación Virtual

La institución formativa debe colocar las posibilidades de las nuevas tecnologías de la información y comunicación al servicio del estudiante, es decir, al proceso de enseñanza. Los entornos virtuales de aprendizaje deben ser el principal espacio de comunicación entre la comunidad virtual que forma la institución educativa. Dichas áreas deben permitir la relación de los estudiantes entre ellos, de los estudiantes con los profesores y de los profesores entre sí, así como de cualquier miembro de la comunidad con la organización y viceversa.

Los entornos virtuales donde se imparte la enseñanza son lugares donde se hallan las materias de estudio, así como los materiales de aprendizaje. Tanto estudiantes como profesores, todos forman parte de la comunidad. Cada materia de formación debe disponer de una serie de alternativas de trabajo: debates, foros, mensajes electrónicos, actividades, enlaces, etc. Los materiales de aprendizaje, van a permitir la interacción y el desarrollo colectivo del conocimiento.

La organización para la educación virtual, necesita de una distribución exclusiva, como cualquier otra organización educativa. Las organizaciones educativas virtuales deben gestionar tanto los procesos que afectan a los estudiantes así como los que afectan a la docencia. Conjuntamente, las organizaciones no presenciales, según su modelo pedagógico, deberán encargarse también la producción o edición de materiales educativos.

La gestión de las organizaciones educativas virtuales se fundamenta en los siguientes parámetros:

- ✓ **No presencialidad**. La institución virtual procederá en un ambiente asíncrono, es decir de la no-coincidencia en el espacio ni en el tiempo. Esto condiciona, sin duda, su modelo organizativo.
- ✓ **Transversalidad.** Un nivel de transversalidad es importante en la gestión de cualquier organización virtual. La virtualidad facilita los procesos transversales y los optimiza. Lo que es efectivo para una materia o curso, para un grupo de personas, puede ser válido también para otros muchos. Practicar este principio

de forma coherente con el modelo educativo ayuda a homogeneizar o a armonizar todos los procesos de gestión, tanto académica como docente.

- ✓ **Globalidad.** Los procesos de gestión deben actuar de forma holista en el marco de la organización. Los procesos deben ser coherentes entre sí y de esta forma garantizar la afinidad organizativa de toda la universidad o institución. La organización virtual beneficia los procesos de gestión global, desde todas las perspectivas.

  Se puede constatar que existen muchas formas de organizar una institución educativa, convencional o virtual, pero es indudable que el modelo organizativo que se adopte para la servicio y la administración tiene claras consecuencias en el funcionamiento de la organización y por ello, proporcionar o no el logro de sus objetivos.

Las funciones básicas de la organización educativa virtual, a grandes rasgos, pueden ser las siguientes:

- ✓ **Planificación Curricular**

  Debe existir una organización secuencial de los aprendizajes que se imparten así como las metodologías a usar. Materiales educativos: diseño formativo y producción de materiales educativos adecuados a la tipología de estudiantes y coherente con el modelo educativo de la organización.

- ✓ **Comunicación**

  Es decir proporcionar todos los procesos de comunicación multidireccionales entre todos los miembros de la entidad educativa.

- ✓ **Información**

  Facilitar los procesos de información institucional.

- ✓ **Apoyo**

  Introducir opciones diferentes de apoyo al estudiante, al profesorado, a los autores de materiales educativos, etc.

Existen varias razones por las que se considera a la educación virtual como una alternativa seria y presente actualmente, y se pueden mencionar la reducción de costos, el acceso de una nueva audiencia a la tecnología y el desarrollo de un compromiso por parte de todos los participantes en el proceso educativo.

Varios elementos se destacan en este nuevo esquema de aprendizaje:

- ✓ **Exploración**.- El uso de Internet, o más precisamente conocida como la "World Wide Web", siendo una herramienta de exploración le abre al profesor y al estudiante las puertas de una fuente inagotable de información y recursos.
- ✓ **Experiencia**.- El estudiante virtual se ve involucrado en una nueva experiencia social y de aprendizaje que puede incluir comunicaciones directas con su profesor, discusiones con sus compañeros de curso o estudio individual de contenidos a su propio ritmo.

- ✓ **Compromiso**.- Los cursos virtuales ofrecen una oportunidad única al estudiante de compartir experiencias con otros, lo que refuerza el sentido de colaboración y de comunidad. Además el estudiante recibe el control de su tiempo y sus recursos y puede escoger el mejor camino de aprendizaje de acuerdo con sus preferencias y capacidades.
- ✓ **Flexibilidad**.- El acceso a los cursos virtuales para los estudiantes puede ser en cualquier lugar y momento ya no dependen de estos factores limitantes. Se estima que un alto porcentaje 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.
- ✓ **Actualidad**.- Los profesores renuevan sus materiales y temas de discusión instantáneamente, con mayor facilidad, lo que hace que los cursos se mantengan frescos y consistentes con la actualidad.
- ✓ **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.
- ✓ **Formación sin límites**.- La formación a distancia ha experimentado una gran expansión durante los últimos años, de tal manera que el número de instituciones, públicas y privadas, que imparten este tipo de enseñanza se ha duplicado, debido a un notable aumento de alumnos que reciben tal tipo de enseñanzas.

- ✓ **En las organizaciones**.- El e-learning aumenta la productividad y los conocimientos de la persona sin las imposiciones físicas y temporales del aula tradicional. En el futuro, la tecnología les permitirá a las personas que adquieran nuevas habilidades y conocimientos, procurando que las empresas puedan adaptarse rápidamente cambios del mercado.

  Sin embargo y pese a los beneficios que aporta el aprendizaje online, el 75% de la educación es impartido a través de métodos tradicionales. En tanto, Suecia, Canadá y Estados Unidos son las tres naciones líderes en materia de implementaciones de e-learning del mundo.

Ventajas que tiene para la institución:

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[4].

Otras ventajas pueden ser:

- ✓ **Uniformidad del contenido**.- La información básica que se presenta en los cursos es consistente para todos los estudiantes y entre grupos diferentes, reduciendo la posibilidad de errores de interpretación.

[4]Algunas consideraciones acerca de la educación virtual. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Abril de 2004. Guillermo Ramírez. [http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html#que_ventajas] (Consulta 11 de febrero de 2008)

- ✓ **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.
- ✓ **Actualización rápida.-** Los cursos son dinámicos y abiertos a ser renovados, es decir, los profesores pueden actualizar los contenidos día a día y cada nuevo grupo de alumnos obtiene la versión más reciente del curso.
- ✓ **Modularidad de la presentación**.- Los cursos se pueden construir con una arquitectura de módulos, así cada parte es independiente de la otra, lo que facilita el desarrollo de nuevos eventos de aprendizaje de diferente tamaño y duración.
- ✓ **Administración y seguimiento**.- Un sistema virtual permite la medición y el seguimiento de la efectividad de un curso específicamente. En efecto, 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.
- ✓ **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.

- ✓ **Aporte colaborativo** – El registro de documentos y módulos educativos se enriquece incesantemente con los aportes de ambos, profesores y alumnos. Cada nuevo curso es más completo y actual.

Desventajas de la Educación Virtual

Se hace evidente que la "educación virtual" no ha conseguido todavía emular el nivel ni la calidad de la interacción "profesor-alumno" y "alumno-alumno" como ocurre en la educación tradicional; en particular, hay cierta dinámica en las clases presenciales que son en esencia difícilmente trasladables a una plataforma de e-learning o formato electrónico, como la posibilidad de ir aprendiendo de las ideas y errores de los otros alumnos cuando se realice un debate u otro acto en el momento del aprendizaje presencial.

Los recursos tecnológicos son un factor imprescindible, ya que el alumno debe tener la facilidad de acceso a un computador y conexión a "la Web", al mismo tiempo tenemos el factor de la comunicación por Internet, la cual puede ser más fría que la comunicación directa que se produce en un aula y por ultimo…"el hipertexto y las características interactivas que ofrecen demasiadas posibilidades de elección que pueden desorientar a los estudiantes"…. (DELANEY&LANDWO, 1991).

Otras desventajas que podemos añadir son:

- ✓ Limitaciones técnicas: desconexiones, imprecisiones que pueden interrumpir las clases.
- ✓ La forma en que muchos alumnos desvían la atención de los contenidos.

- ✓ El acceso desigual en la población y el alto costo de los equipos.
- ✓ Falta de programas en cantidad y calidad en español, aunque existan muchos en ingles.
- ✓ Puede ser lenta y en ocasiones por ello desmotivadora.
- ✓ Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
- ✓ Puede ser que el educando se aísle y no planifique correctamente sus actividades y horarios.
- ✓ En muchos de los casos se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.
- ✓ Se requiere un esfuerzo de mayor responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.
- ✓ Si en la enseñanza presencial ya es complicado poder estimular actitudes emotivas positivas que mejoren el rendimiento académico, en la enseñanza a distancia el problema adquiere dimensiones mayores. [5]

1.4 Universidad virtual como espacio adicional en la PUCE.

Entre las diversas dificultades que las instituciones educativas enfrentan, para introducir el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en el proceso para mejorar la calidad del aprendizaje por medio del acceso a los recursos y servicios que la tecnología e Internet lo permiten, no sólo están relacionados a la resistencia a los cambios, particularmente en referencia a los diferentes modelos de e-learning, sino

[5]Entornos de Aprendizaje Virtual como medios de Inclusión. Noviembre de 2006. [http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=164]. Consulta 23 de marzo de 2009.

que además surgen las estrategias y planes de acción necesarios para lograr que los principales representantes del proceso educativo, acepten y asuman el compromiso de usar, adecuadamente, las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de aprendizaje.

Si bien se puede comprender los beneficios del uso adecuado de la tecnología en pro del aprendizaje, aquellas instituciones de educación superior, centradas solamente en la actividad netamente presencial, requieren cambios sustanciales en su organización.

Es por eso que se plantean tres alternativas posibles en las políticas de modernización educativa:

a) Crear universidades virtuales cuyos programas educativos se impartan en modalidad no presencial y la educación se organice de manera no tradicional.

b) Introducir en las unidades educativas, facultades departamentos escuelas o institutos, programas y planes de estudio con un valor agregado creciente de las tecnologías de la información y la comunicación, de modo que asuma un nuevo rol tanto del docente como del estudiante.

c) Modificar la organización y estructura organizacional que permita crear una entidad con autonomía y capacidad de gestión para el desarrollo y oferta de programas en modalidades no convencionales.

CAPÍTULO II

Desempeño de las TICs en la Educación Virtual

La Sociedad de la Información

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TICs, están sujetas a un desarrollo permanente, el cual está influyendo prácticamente a todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no está exenta de ello. Esto se presenta cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios y la demanda de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

La relación entre las TICs y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, las personas se ven en la necesidad de conocer y aprender sobre las TICs y por otro, las TICs pueden ser aplicadas al proceso educativo. Existe una sociedad interesada en aprender las nuevas tendencias de la informática tanto su uso como su aplicación para la educación.

La convergencia de las TICs ha creado una plataforma para el libre flujo de información, ideas y conocimientos en todo el mundo y ha transformado de manera trascendental e irreversible la forma en que éste funciona[6].

[6]Impacto de las TIC: Limitaciones y Funciones. Dr. Pere Marquès Graells, 2000 (última revisión: 4/09/07). [http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm]. (Consulta 26 de febrero de 2008).

Uno de sus más importantes instrumentos, la Internet, se ha convertido en una plataforma importante tanto para los países desarrollados, porque funciona como herramienta social y comercial como para los menos desarrollados por constituirse en un pasaporte para la participación equitativa y el desarrollo social y educativo.

2.1 Funciones de las TIC's en la Educación

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías, inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para muchos de nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma".

Por otro lado, los más jóvenes no tienen la experiencia de haber vivido en una sociedad "más estática", de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales, la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo, entre otros. Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, para ello es importante la presencia

en clase del ordenador, como un instrumento, que se utilizará con finalidades diversas: informativas, comunicativas e instructivas. Como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres.

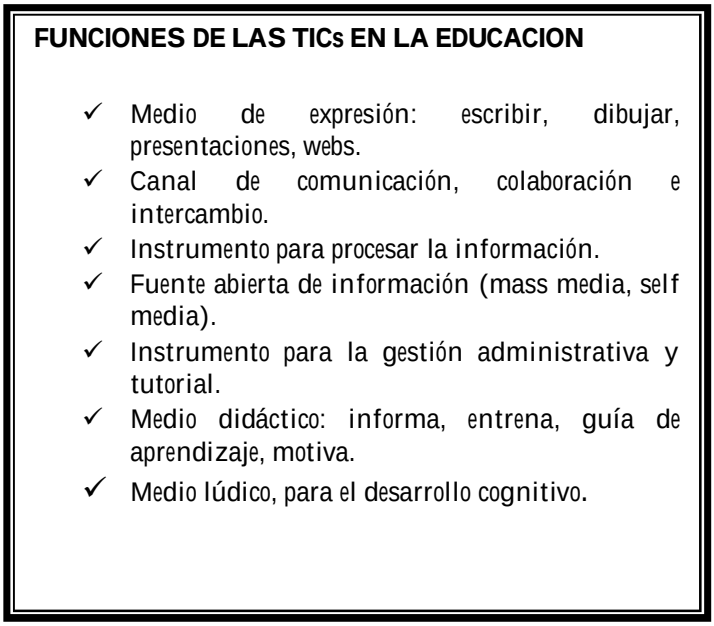
El acercamiento hacia estos medios tecnológicos, les permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social.

Las principales **funcionalidades** de las TICs en los centros están relacionadas con:

- ✓ Alfabetización digital de los estudiantes y profesores.
- ✓ Acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- ✓ Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Comunicación con el entorno.
- ✓ Relación a través de redes y comunidades virtuales: que permiten compartir recursos y experiencias, enviar y recibir todo tipo de información, preguntas, etc.

A continuación se presenta desde otra perspectiva las principales funciones de las TICs en los entornos educativos actuales.

Ilustración 2:1 TICs 1



Autoras: Carolina Iza, Gabriela Jiménez.

- ✓ **Medio de expresión** (SOFTWARE): escribir, dibujar, presentaciones, webs.
- ✓ **Fuente abierta de información** (WWW/INTERNET, PLATAFORMAS). La información es la materia prima para la construcción de conocimientos.
- ✓ **Instrumento para procesar la información** (SOFTWARE): más productividad. Hay que procesar la información para construir nuevos conocimientos-aprendizajes.

- ✓ **Canal de comunicación virtual** (MENSAJERÍA, FOROS, WEBLOG, PLATAFORMAS) que facilita: trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, compartir, informar[7].
- ✓ **Medio didáctico** (SOFTWARE): informa, entrena, evalúa, motiva, guía de aprendizaje. Existen muchos materiales interactivos.
- ✓ **Herramienta para la evaluación y diagnóstico** (SOFTWARE).
- ✓ **Generador/Espacio de nuevos escenarios formativos** (SOFTWARE, PLATAFORMAS). Multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje contribuyendo a la formación continua en todo momento y lugar.
- ✓ **Suelen resultar motivadoras** (imágenes, vídeo, sonido, interactividad). Y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
- ✓ **Pueden facilitar la labor docente**: más recursos para el tratamiento de la diversidad, facilidades para el seguimiento y evaluación, tutorías.
- ✓ **Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje** de alto potencial didáctico.
- ✓ **Suponen el aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias** que inciden en el desarrollo cognitivo y son necesarias para desenvolverse en la actual Sociedad de la Información.
- ✓ **Instrumento para la gestión administrativa y tutorial** facilitando el trabajo de los tutores.

[7]El uso de las TIC como recurso didáctico para el fomento del espíritu emprendedor [http://www.webeconomia.com/?q=1_funciones_de_las_tic_en_la_educacion] (Consulta: 29 de octubre de 2008).

2.2 Conceptualización de las TICS

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, se denomina **Tecnologías de la Información y Comunicación**. Ciencias como la electrónica que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones y la informática están contenidas en las TICs.

En resumen, las TICs son aquellas tecnologías que permiten procesar y difundir información de manera instantánea. Además se piensa en ellas como en la base para reducir la Brecha Digital en la que se pueda levantar una Sociedad de la Información.

Las TICs optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación, de hecho permiten generar mayor conocimiento e inteligencia en todos los ámbitos de la experiencia humana. Son parte de la práctica cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje, entre otros.

En definitiva, las actividades que implican el desarrollo humano dependen de cómo la gente domine las TICs, que ya están inmersas en diferentes actividades rutinarias.

Para el desarrollo particular de las personas, las herramientas TICs son parte importante en las sociedades ya que conforman instrumentos que tienen un papel clave que permiten logros antes inimaginados.

Uno de estos instrumentos es el **aprendizaje-e**, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la Internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible para todas las personas.

El **gobierno-e** también fomenta una participación más amplia de los ciudadanos en el proceso y gestión de los gobiernos, reforzando la asociación fundamental entre el sector público y los ciudadanos.

También está el **comercio-e** o comercio electrónico, que tiene que ver con el intercambio de bienes y servicios realizado gracias a un soporte de protocolos estandarizados, así también constituye una herramienta que permite el acceso a información sobre precios, oferta y demanda.

Invertir en tecnología no significa descuidar las demás necesidades prioritarias. Por el contrario, esta inversión permite alcanzar e incluso sobrepasar eficazmente las metas en educación, salud y otros sectores estratégicos.

2.2.1Aportaciones de las TICs

Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos, un determinado proceso

de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TICs.

- ✓ Fácil acceso a todo tipo de **información, sobre cualquier tema y en cualquier formato textual, icónico, sonoro.**

- ✓ Instrumentos para todo tipo de **proceso de datos.** Los sistemas informáticos, integrados por ordenadores, periféricos y programas, nos permiten realizar cualquier tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable: escritura y copia de textos, cálculos, creación de bases de datos, tratamiento de imágenes. Para ello disponemos de programas especializados: procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, editores de presentaciones multimedia y de páginas web.

- ✓ Canales de **comunicación** inmediata, sincrónica y asíncrona, para difundir información y contactarse con cualquier persona o institución del mundo mediante la edición y difusión de información en formato web, el correo electrónico, los servicios de mensajería inmediata, los foros y videoconferencias.

- ✓ Almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños soportes de fácil transporte discos, tarjetas, redes.

- ✓ Automatización de tareas, mediante la programación de las actividades que queremos que realicen los ordenadores, que constituyen la estructura de las TICs.

- ✓ Interactividad. Los ordenadores nos permiten "dialogar" con programas de gestión, materiales multimedia, sistemas expertos específicos.

- ✓ Homogeneización de los códigos empleados para el registro de la información mediante la digitalización de todo tipo de información: textual, sonora, icónica y audiovisual. Con el uso de los equipos adecuados se puede captar cualquier información, procesarla y finalmente convertirla a cualquier formato para almacenarla o distribuirla.

- ✓ Instrumento cognitivo que potencia nuestras capacidades mentales y permite el desarrollo de nuevas maneras de pensar.

De todos los elementos que integran las TICs, sin duda el más poderoso y revolucionario es el Internet, que nos abre las puertas de una nueva era, la Era Internet, en la que se ubica la actual Sociedad de la Información. Internet nos proporciona un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el

mundo real y además nos permite desarrollar nuevas actividades, muchas de ellas enriquecedoras para nuestra personalidad y forma de vida[8].

2.2.2 Impacto de las TICs en la Educación Virtual

La eficacia de la formación en el uso de las TICs, como parte de los procesos de educación, ha incrementado su valor, ya que ahora es importante considerar las nuevas posibilidades que estas tecnologías nos ofrecen.

Una de las alternativas que se pueden aprovechar con el uso de las TICs es la de intercambiar y establecer una red con personas de otros lugares con el fin de compartir información y comunicaciones sobre temas de interés común. Esto solo se puede generar si esa comunidad educativa posee, además de la disponibilidad de los recursos técnicos necesarios, la capacidad mínima para el trabajo con los mismos.

En cuanto a capacidad, se refiere a la capacitación en el uso de las TICs pero también a la formación para adquirir capacidad crítica para discernir y comprender la información para después adaptarla al contexto local y hacer partícipes a los demás miembros de la red.

Para poder hacer parte de la economía del conocimiento debemos ser flexibles y capaces de aprender con rapidez puesto que en este contexto los ambientes de trabajo

[8]Capítulo 1 La Sociedad de la Comunicación, Información y Conocimiento. [http://www.etic.bo/Capitulo1/TIC.htm] (Consulta: 7 de marzo de 2008).

Usos de neologismos Tecnológicos [http://www.miportal.edu.sv/sitios/intrus/index.html] (Consulta: 7 de marzo de 2008).

son dinámicos y cambian con frecuencia. Es así como debemos aprender a aprender y adquirir nuevas habilidades a gran velocidad. Habilidades para colaborar, trabajar en grupos, analizar problemas desde una perspectiva multidisciplinaria y compartir información a través de redes globales. El reto está entonces en desarrollar estas habilidades[9].

Del aprendizaje individualista se está evolucionando rápidamente al aprendizaje grupal y luego hacia el aprendizaje en comunidad donde el conocimiento se construye socialmente; se imparte y se aprende en comunidad. La tendencia global ya no es hacia reconocer a los actores solitarios, por elevados que sean sus conocimientos, sino a dar mayor reconocimiento a los grupos capaces de producir nuevos conocimientos en comunidad.

El afianzamiento de las redes de aprendizaje es una condición necesaria para el proceso de mejoramiento de la calidad del sistema educativo. La tecnología y en particular el Internet se constituyen en un medio no solo eficiente sino el más apropiado para lograr este objetivo. Por lo tanto el fortalecimiento de las redes se basa en la creación de la infraestructura y de los medios de comunicación e información junto con los espacios o esquemas de red donde los diversos actores puedan interrelacionarse, producir innovaciones y capacitarse.

[9]Redes de Aprendizaje. Programa de uso de nuevas tecnologías. [http://redes.colombiaaprende.edu.co/redes/mod/resource/view.php?id=156#]. (Consulta 26 de febrero de 2008).

2.2.3 TICs en la Educación

Limitaciones

- ✓ Elevado costo de conexión de nuevos centros.
- ✓ Elevado costo de equipamiento e infraestructura.
- ✓ Limitados recursos económicos de los educadores para la adquisición de equipos.
- ✓ Falta de capacitación a los educadores para que puedan aplicar de manera adecuada en la práctica docente los cambios que implica la tecnología en los medios educativos y los recursos a los que los estudiantes tienen acceso.
- ✓ Falta de motivación de los educadores por su propia formación y actualización, ya que esta no le representa incentivos y/o oportunidades adicionales[10].

Necesidades Financieras

- ✓ Canalizar la ayuda económica para ampliar la conectividad y la cobertura digital.
- ✓ Especializar fondos del presupuesto para la ampliación de la infraestructura existente y la capacitación de los docentes.

[10]Rosario, Jimmy, 2006, "TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible para la Ciber-Sociedad en [http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221].

Metodológicas

- ✓ Capacitar, sensibilizar y actualizar a los docentes en el uso adecuado de las TICs en el ejercicio docente.
- ✓ Propiciar la adquisición y uso en la práctica docente de paquetes didácticos elaborados en base a las TICs.
- ✓ Desarrollar contenidos locales, regionales y nacionales en línea y formato digital como una manera de optimizar los recursos disponibles y de fortalecer la red.

Logísticas

- ✓ Definir y aplicar estrategias operativas de centros, organizaciones e instituciones comunitarias para que estas tengan acceso a las TICs.
- ✓ Definir y aplicar una estrategia nacional, regional y local para un adecuado monitoreo y una correcta evaluación de impacto de las TICs en el sistema educativo y cómo esto impacta la competitividad y el desarrollo sostenible del país.

Retos Tecnológicos Para La Educación

- ✓ La construcción de la infraestructura tecnológica en todos los centros educativos.
- ✓ Integración de la tecnología en la instrucción.
- ✓ Capacitación de todos los docentes de las distintas áreas para integrar la tecnología en la enseñanza.
- ✓ Proveer soporte adecuado de usuario.

3. Aprendizaje colaborativo a través de Internet

El término aprendizaje colaborativo hace referencia a metodologías de aprendizaje que nacen a partir de la colaboración con grupos que comparten espacios de discusión en pos de informarse o de realizar trabajos en equipo.

El tema del aprendizaje colaborativo implica el análisis desde diversos enfoques, que lleva a realizar distintos acercamientos de estudio.

Lo característico de esta nueva sociedad está ligado al conjunto de nuevas tecnologías que han permitido a las redes constituirse como "seres" evolutivos con capacidad de adaptación.

Esta modalidad de aprendizaje constituye, según las investigaciones, una de las estrategias pedagógicas que obtiene grandes logros, ya que permite que los alumnos construyan sus aprendizajes en conjunto con otros, mediante el computador.

Todo aprendizaje colaborativo, representa la planeación previa de la clase, teniendo claros los objetivos educativos que se desean lograr. Implica el uso de estrategias de aprendizaje no convencionales o tradicionales, significa hacer uso del enfoque de aprendizaje constructivista en donde el estudiante pasa a ser el centro del proceso e-a (enseñanza-aprendizaje), y conlleva por lo tanto para el profesor, una mayor creatividad.

3.1Aprendizaje colaborativo

Definición

El aprendizaje colaborativo es un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que establece y “promueve la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo." Es parte de un proceso gradual en el que cada miembro se siente mutuamente comprometido con el aprendizaje de los demás por lo que se genera una interdependencia positiva que no implica competencia.

El Aprendizaje Colaborativo se consigue a través del aprovechamiento de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento.

En el aprendizaje Colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, en definitiva a construir consenso con los demás.

En un trabajo colaborativo se comparten experiencias y conocimientos, además existe una clara meta grupal en la que la retroalimentación es esencial para el éxito de la organización.

El docente, por su parte, se encarga de diseñar cuidadosamente la propuesta, definir los objetivos, los materiales de trabajo, dividir el tópico a tratar en sub-tareas, intervenir como

mediador cognitivo en cuanto a proponer preguntas esenciales y suplementarias que realmente apunten a la construcción del conocimiento y no a la repetición de información obtenida y, finalmente, monitorear el trabajo resolviendo cuestiones puntuales individuales o grupales según sea el emergente. Muchas veces, después de una práctica habitual de esta estrategia, el límite entre lo que corresponde al alumno y lo que corresponde al docente se desdibuja y es entonces cuando pueden ser los alumnos los que elijan los contenidos y diseñen en gran parte la forma de encarar la investigación del grupo.

El aprendizaje colaborativo se basa en premisas fundamentales: una de ellas consiste en llegar al consenso a través de la cooperación entre los miembros del grupo.

Es en primera instancia, un aprendizaje activo que se desenvuelve en una colectividad no competitiva, en la cual todos los miembros del grupo colaboran en la construcción del conocimiento y contribuyen al aprendizaje de todos.

Un buen proceso requiere que, en primer lugar, haya un espacio para que todos los miembros del grupo colaborativo lleguen a compartir, el mismo nivel de conocimientos antes de desarrollar la “expertise" individual.

Los alumnos ocupan roles desde múltiples perspectivas que representan diferentes puntos de vista de un mismo problema. Esos roles los convierten en especialistas desde la mirada del conocimiento. A partir de eso, el trabajo final del grupo colaborativo tendrá lugar cuando se llegue a la transformación de esa nueva

información adquirida en algún producto que requiera de la aplicación efectiva de habilidades de pensamiento superior. Siempre se busca que haya que tomar una decisión, a optar por una solución entre varias y fundamentar la elección, a crear una propuesta diferente de las que ya existen, a analizar un hecho global y proponer una estrategia que se aplique a un contexto local , etcétera.

3.2 Aprendizaje colaborativo y cooperativo

Diferencias entre el paradigma de aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo.

Aunque algunos autores tienden a homologarlos, existen diferencias entre aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo. Las diferencias esenciales entre estos dos procesos de aprendizaje son que en el primero, los alumnos son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje, mientras que en el segundo, es el profesor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

No obstante, la premisa básica de ambos paradigmas está fundada en el enfoque constructivista. El conocimiento es descubierto por los alumnos y transformado en conceptos con los que el alumno puede relacionarse. Luego es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo. Por ejemplo, el educador propone un problema e indica qué debe hacer cada miembro del grupo, responsabilizándose cada uno por la solución de una parte del problema. El profesor es quien diseña y mantiene casi por completo la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

Los paradigmas de aprendizaje colaborativo y cooperativo, tienen algunas características que los diferencian notoriamente. Cada paradigma representa un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje que va de ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo).

El enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada para trabajar con grupos de estudiantes. El conocimiento no fundamental proviene del razonamiento y el cuestionamiento en lugar de la memorización. Los estudiantes deben dudar de las respuestas, incluso de las del profesor, y deben ser ayudados para arribar a conceptos mediante la participación activa en el proceso de cuestionamiento y aprendizaje.

Como resultado de esta acción, el nuevo conocimiento es creado; algo que no ocurre cuando se trabaja con hechos e información asociada al conocimiento fundamental. El aprendizaje colaborativo cambia la responsabilidad del aprendizaje del profesor como experto, al estudiante, y asume que el profesor es también un aprendiz.

El trabajo cooperativo **(Computer Supported Cooperative Work)** se define como "procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo" [11]. En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales. El mayor desafío es lograr la motivación y participación activa del recurso humano.

Por su parte, el aprendizaje colaborativo **(Computer Supported Collaborative Learning)** busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos. Podría definirse como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Sin embargo hay que resaltar que en ambos el enfoque radica en que el conocimiento es descubierto por los alumnos y transformado a través de la interacción con el medio, para posteriormente reconstruirlo y ampliarlo con nuevas experiencias de aprendizaje. Por lo tanto ambos modelos de aprendizaje comparten aspectos, que en esencia

[11] Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo_/_Aprendizaje_colaborativo_y_cooperativo] (Consulta 15 de abril de 2008).

tienden a que el aprendizaje surja de una correlación activa entre el profesor y los estudiantes, y entre los estudiantes, aunque existen distinciones que caracterizan a ambos modelos.

El aprendizaje colaborativo presenta como premisas:

a) llegar al consenso a través de la cooperación entre los miembros del grupo.

b) que la participación de los integrantes del grupo sea directa y exista entre ellos el compromiso y la voluntad de hacer.

Fundamentalmente, el aprendizaje colaborativo se basa en estrategias pedagógicas apoyadas con la tecnología de comunicación e informática que generan verdaderos ambientes de aprendizaje interactivo donde el estudiante es el responsable de su aprendizaje.

En el aprendizaje colaborativo se comparte la responsabilidad dándole mayor énfasis al proceso más que a la tarea, de tal forma que se construye el conocimiento a través de la colaboración grupal.

Ventajas del Aprendizaje Colaborativo

Entre las ventajas que presenta el aprendizaje colaborativo cabe mencionar las siguientes:

- ✓ Promueve la construcción de conocimiento porque obliga a activar el pensamiento individual, a buscar formas de investigar sea en forma independiente o en grupo, y promueve valores en forma semiconsciente como

la cooperación, la responsabilidad, la comunicación, el trabajo en equipo, la autoevaluación individual y de los compañeros (ITESM, 2001).

- ✓ Desde el punto de vista de la comunicación, es propicio que se genere un lenguaje común a través de la retroalimentación, pues se establecen normas de funcionamiento grupal y gracias a ello puede darse una mejora de las relaciones interpersonales entre personas de diferentes culturas, profesiones, etnias, etc. (Tennison 2001).

- ✓ En cuanto al aumento de la productividad, se ha demostrado que el trabajo colaborativo tiene ventajas en la ejecución de tareas. Esto se debe a que mediante la colaboración aumenta la motivación por el trabajo al propiciarse una mayor cercanía y apertura entre los miembros del grupo. (Tennison, Latt, Dreves).

- ✓ Valora la contribución individual dado que cada miembro del grupo asume íntegramente su responsabilidad en la tarea, a la vez que al socializarla recibe las contribuciones del grupo (Johnson, 1993).

- ✓ Estimula habilidades personales y de grupo al permitir que cada miembro participante desarrolle y potencie las habilidades personales y grupales como: escuchar, participar, liderar, coordinar actividades, realizar seguimiento y evaluar (Johnson, 1993).

- ✓ Propicia un ambiente para la comunicación y discusión productiva si se logra una interdependencia óptima entre propósitos, sistemas y equipos disponibles (Hernández Arias, A).

- ✓ Crea sinergia al aprovechar el conocimiento y experiencia de los miembros, según su área de especialización y los diversos enfoques o puntos de vista, se logra así una visión completa del estudio a realizar mejorando la calidad de las decisiones y de los productos obtenidos(Hernández Arias, A).

- ✓ Presenta la posibilidad de realizar procesos en paralelo en función de la división del equipo en comisiones, que permiten aligerar la presentación de la solución, producto u opinión según la situación para la cual trabajan (Hernández Arias).

- ✓ Con relación al conocimiento, el trabajo colaborativo permite el logro de objetivos que son cualitativamente más ricos en contenidos. Esto se debe a que al conocer diferentes temas y adquirir nueva información, se reúnen propuestas y soluciones de varias personas con diferentes puntos de vista, lo que permite valorar las distintas maneras de abordar y solucionar un problema, las diversas formas de comprenderlo y las diferentes estrategias para manejar la información que proviene de una amplia gama de fuentes (Tennison, Latt, Dreves).

- ✓ Obliga a la autoevaluación del grupo. Exige evaluar lo realizado por los integrantes en la consecución de los objetivos (Johnson, 1993).

- ✓ El trabajo colaborativo propicia que el estudiante se mantenga activo y atento a lo que se discute o comenta dentro del equipo. (Felder, Brent, 1994).

- ✓ Durante el trabajo colaborativo el participante busca entregar lo que le corresponde en tiempo y forma, ya que sabe que el resto del equipo cuenta con su trabajo. (Felder, Brent, 1994).

Aprendizaje colaborativo: objetivos compartidos "Juntos nos levantamos, separados nos caemos."

3.3 Usos y aplicaciones en el ámbito educativo

Algunas investigaciones concluyen que: " El aprendizaje en ambientes colaborativos, busca propiciar espacios en los cuales se de el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje"[12]. Se busca que estos ambientes sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo. Lo innovador en los ambientes colaborativos soportados en redes virtuales es la introducción de la informática a estos espacios, sirviendo las redes virtuales de soporte, lo que da origen a los ambientes CSCL (Computer-Support Collaborative Learning - Aprendizaje colaborativo asistido por computador.

[12] Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo_/_Usos] (Consulta 15 de abril de 2008).

No debe dejar de considerarse las ventajas de la aplicación del aprendizaje colaborativo entre profesores creando así nuevas posibilidades de desarrollo profesional. La interacción entre colegas es esencial para integrar culturas colaboradoras de escuelas ya que es un factor en el desarrollo profesional continuo de los maestros.

A través de las redes los profesores pueden compartir una gran cantidad de información sobre nuevos recursos educativos, temas relevantes para la profesión y nuevas ideas para incorporar a la clase. El trabajo colaborativo entre profesores posibilita la conexión entre personas que están trabajando en el mismo tema, pero en lugares geográficamente dispersos, y obtener ayuda e información de una mayor cantidad de fuentes que las que tradicionalmente se poseen, aún considerando el acceso a Internet. Este tipo de herramientas utilizadas en equipos permiten consolidar y fortalecer sus conocimientos y a ofrecer retroinformación pertinente sobre la calidad y comprensión de los temas analizados.

El aprendizaje colaborativo mediante las TICs permite obtener:

- ✓ Información sobre servicios especializados del campo o área de trabajo que se prestan en distintos lugares o vía internet.
- ✓ Colaboración para la investigación de un tema.
- ✓ Colaboración para la creación de un nuevo conocimiento, nuevas formas de trabajo en el aula.
- ✓ Ayuda en la resolución de problemas, generación de nuevas ideas, discutir sobre las posibilidades de un proyecto.

Una de las principales características de la utilización de las TICs es la nueva dimensión espacio-temporal que se configura, el trabajo colaborativo entre profesores a través de las redes da lugar a diferentes tipos de interacción en función del momento y el lugar en que nos encontremos y determinarán el tipo de servicio a utilizar.

El trabajo colaborativo a través de la red presenta dos componentes básicos: el tecnológico y el humano. El componente tecnológico lo conforman: los sistemas de comunicación como el teléfono, el correo electrónico, la videoconferencia, etc.; espacios compartidos donde dos o más personas pueden trabajar sobre un mismo documento simultáneamente; información compartida donde se pueden almacenar, acceder, modificar y manipular información; posibilidad de realizar actividades conjuntas (como lluvia de ideas, votaciones, etc.). El componente humano estaría integrado por: la manera en que las personas organizan su trabajo y se comunican; la gestión de grupos; aspectos relacionados con el diseño del trabajo en grupo y la dinámica de grupos, la forma en que la gente colabora.

Es así que la aparición de nuevas redes de canales ha supuesto un giro importante en la transformación del espacio y el tiempo. Por tanto, la interacción en tiempo real propiciada por la creación de redes de aprendizaje aparece como el elemento diferenciador entre un aprendizaje a distancia que podríamos denominar tradicional y un aprendizaje basado en entornos virtuales. Este aprendizaje utilizado en entornos virtuales se caracteriza por la utilización de medios técnicos que hacen posible la transmisión de códigos educativos en dos direcciones:

- ✓ Vertical: de profesores a alumnos y viceversa.

- ✓ Horizontal: de profesores a profesores, de alumnos a alumnos, de profesores con diseñadores del curso, etc.

De esta manera, la institución u organización encargada de suministrar información a los sujetos que forman parte de la misma se convierte en un centro depositario hacia el cual es posible desplazarse por distintos canales (correo electrónico, foros, chat, etc.), integrados en un mismo medio, Internet. La posibilidad que ofrecen las redes de ubicar en su entorno una variedad considerable de canales, ofrece al alumno grandes oportunidades de aprendizaje desde dos puntos de vista: intersubjetivo y del conocimiento común o aprendizaje compartido. (Crook, 1998):

- ✓ Intersubjetividad: es una conversación simulada con el alumno, que permiten a éste interactuar con los alumnos logrando una construcción activa de su conocimiento.
- ✓ Conocimiento común o aprendizaje compartido: La diversidad de canales de información a través de la red pueden proporcionar al alumno los códigos suficientes para conformar un cuerpo de conocimientos que le ayuden a desenvolverse en su vida diaria. El avance de las nuevas tecnologías en materia de redes de comunicación ha propiciado la aparición de campus virtuales de aprendizaje a través de los cuales cualquier alumno puede "saciar" sus necesidades de formación mediante el desarrollo de una actividad educativa no sólo autónoma sino también compartida, a través de distintos canales como chat, foros, videoconferencia, etc. Investigaciones realizadas por Crook (1998) afirman que por medio de los canales utilizados para el aprendizaje colaborativo (foros, correo electrónico) se pueden lograr resultados

bastante satisfactorios en la formación de los alumnos. Esto es posible si se activa alguna de estas tres técnicas colaborativas:

1.- Articulación: a través de la cual el desarrollo de un planteamiento en un espacio al que puede acceder una comunidad de personas puede ayudar a estructurar conocimientos a compañeros que no los tenía bien asentados.

2.- Conflicto: basándose en el principio del conflicto de Piaget, afirma que únicamente una persona activará sus mecanismos de "replanteamiento" si hay otra que esté contradiciendo sus palabras o acciones.

3.- Cooperación: Es otro mecanismo de colaboración, considerado como una actividad social a través de la cual es posible la construcción social del conocimiento.

Desde esta perspectiva, como afirma Zañartu Correa (2003) se puede afirmar que la multiplicidad de canales integrados en redes de aprendizaje pueden generar ricas fuentes de información y espacios dinámicos de trabajo, discusión y socialización que vienen a resolver una de las grandes problemáticas de la educación: cómo hacer frente a la diversidad de los alumnos.

4. Inteligencia Colectiva

Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias.

Una inteligencia repartida en todas partes: es lo que plantea la inteligencia colectiva con este principio; que nadie lo sabe todo, todo el mundo sabe algo, todo el conocimiento está en la humanidad, esto no es otra cosa sino lo que sabe la gente.

Una inteligencia valorizada constantemente: La inteligencia es repartida por todas partes, es un hecho. Pero se hace necesario pasar del hecho al proyecto, pues esta inteligencia inutilizada, no es valorada correctamente, en lugar de desarrollarla y emplearla dondequiera que se encuentre, al parecer es un recurso que se está derrochando de manera impulsiva.

La coordinación en tiempo real de las inteligencias, implica ajustes de comunicación que, solo pueden basarse en tecnologías de la información. Los nuevos sistemas de comunicación deberían ofrecer a los miembros de una comunidad los medios para coordinar sus interacciones en el mismo universo virtual de conocimientos, pues no se trata solo de concebir el mundo físico ordinario. Acontecimientos, decisiones, acciones y personas estarían situados en un contexto compartido, y transformarían continuamente el universo virtual dentro del cual toman sentido. En esta perspectiva, el ciberespacio se convertiría en el espacio eventual de las interacciones entre conocimientos.

Conducir a una movilización efectiva de las competencias. Si se quiere movilizar competencias habría que identificarlas y reconocerlas en toda su diversidad. Este

aspecto del reconocimiento es esencial porque no tiene solo por finalidad una mejor administración de las competencias en las empresas en general, posee también una dimensión ético-política. En la edad del conocimiento, no reconocer al otro en su inteligencia, es negar su verdadera identidad social, y alimentar su hostilidad, de la que nace la violencia. Sin embargo, cuando se valoriza al otro, según la gama variada de sus conocimientos se le permite contribuir a desarrollar en cambio, sentimientos de reconocimiento que facilitarán como reacción, la implicación subjetiva de otras personas en proyectos colectivos.

El ideal de la inteligencia colectiva implica la valoración técnica, económica, jurídica y humana de una inteligencia repartida en todas partes con el fin de desencadenar una dinámica positiva del reconocimiento y de la movilización de las competencias.

Al establecerse reglas para el juego de la innovación, al hacer de ella una actividad legítima, socialmente fomentada, económicamente recompensada, se desencadenaría una dinámica tecno-científica e industrial de un inmenso alcance. Este es el salto que se necesita dar en el campo de las competencias y de la inteligencia colectiva, que no disponen hoy de ningún sistema de medida, de ninguna representación, de ninguna regulación jurídica digna de ese nombre, aunque esté en el origen de todas las formas contemporáneas de poder.

La inteligencia colectiva solo comienza con la cultura y aumenta con ella. Ciertamente, pensamos con ideas, con idiomas, con tecnologías cognitivas recibidas de una comunidad. La inteligencia del conjunto ya no es el resultado mecánico de actos automáticos, pues aquí es el pensamiento de las personas lo que perpetúa, inventa y

pone en movimiento el de la sociedad. Al interactuar con diversas comunidades, los individuos que fortalecen el espacio del conocimiento, son múltiples, nómadas y en vías de metamorfosis (o de aprendizaje) permanente.

4.1 ¿Que tiene que ver la inteligencia colectiva o distribuida con la conexión y la conectividad?

Para potencializar la inteligencia colectiva se aborda el papel que juega la conexión y conectividad como elementos de enlace y fusión, como componentes de flujo y reflujo de información y comunicación, como puntos que se conectan y se extienden para convertirse en redes de pensamiento y acción en constante expansión y crecimiento.

Conexión parece en principio muy simple su significado, podría ser equiparado este término con relación, acercamiento, ensamble, acoplamiento, y se hablaría más que de conexión, del término conectividad; la conexión viene siendo como el acceso a algo, contacto con algo, que por principio puede ser superficial, imperfecto, que genera expectativas. Por ejemplo, recibir una invitación para participar en un foro virtual, hacer lo necesario para estar presente es un logro de la conexión, que permite que muchos sean parte de este espacio y este tiempo para un contacto, mental, verbal, visual, físico, etc., y seguramente para algunos lograr esta conexión no fue fácil, otros estarán intentando conectarse, algunos ya habrán desechado la idea de intentarlo, y estarán pensando en buscar otras conexiones, pero la conectividad se inicia cuando el deseo, el gusto impulsan a la entrega, al dar y recibir, y en esta entrega surge el disfrute de los frutos que se van gestando en el proceso de la conexión misma y de la conectividad, así de esta manera la conexión y conectividad una al lado de la otra

caminan abriendo brechas y nuevos caminos no transitados, donde los encuentros y desencuentros son inevitables.

Resumiendo, la conectividad es la posibilidad de estrechar lazos, de unir fuerzas, de unir pensamientos, de unir acciones, de converger en un punto donde la información, el conocimiento y la comunicación se fortalezcan para lo cual se requiere que se siga construyendo y aportando incesantemente de tal forma que el individuo conocedor y el sujeto colectivo desarrollen su naturaleza y construyan más y mejores mundos.

4.2 ¿Cómo llevar a la práctica la construcción de la inteligencia colectiva en la enseñanza?

Algunos grupos virtuales con su participación, permitieron ir entendiendo las relevancia que la tecnología tiene en la construcción de la inteligencia colectiva.

A partir de ello fue posible darse cuenta del potencial que el Internet como medio tecnológico puede tener en el intercambio de información y conocimiento. Fue así que más adelante se empezó a experimentar con grupos cuyos intereses se enfocaban a diversos temas, como intercambiar ideas sobre problemáticas locales y mundiales.

Para desarrollar la cultura del intercambio de información y conocimiento a partir de los grupos virtuales existen diversas limitantes en las que se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Hábitos deficientes de lectura y escritura.
- ✓ Limitada capacidad para reflexionar sobre lo que se lee y lo que se observa.
- ✓ Habito arraigado para memorizar y repetir los conceptos sin comprenderlos.
- ✓ Escasa motivación para generar un cambio de hábitos.
- ✓ Restricciones institucionales y oposición de los estudiantes para el cambio de estos hábitos.

Estas situaciones complican llevar a la práctica la construcción de una inteligencia colectiva y los intentos que se hacen requieren de un esfuerzo, compromiso y entrega que implica correr riesgos, de recibir critica no muy constructiva, en ocasiones ser obstruido en las actividades planeadas, y que en algún caso fue más un logro de la motivación y del interés mostrado por los estudiantes y por la colaboración del catedrático.

El trabajo de una construcción de inteligencia colectiva a partir de grupos de estudiantes también tiene sus satisfacciones en la medida que algunos ven la utilidad de los mismos, y empiezan a ampliar sus espacios de reflexión, a expresar libremente su pensamiento y sus capacidades de lectura y escritura, y desarrollar sus habilidades para buscar, seleccionar, leer, procesar e intercambiar información, así como aprender y llevar a la práctica nuevo conocimiento que les permite a los alumnos ser mas autónomos y colaboradores.

Llevar a la práctica el desarrollo de una inteligencia colectiva reflexiva, critica, constructiva y transformadora de los sujetos participantes y de sus entornos sociales y

culturales requiere diseñar una estrategia de trabajo que permita el intercambio de información y conocimiento entre los sujetos involucrados. Las siguientes son algunas sugerencias para la construcción de grupos de intercambio.

Definir claramente los objetivos de la creación del grupo, los objetivos pueden ser definidos con base a las ventajas que de los grupos de intercambio se pueden derivar como son:

- ✓ Ser un espacio de interacción de maestros y estudiantes que permite intercambiar información para crear procesos eficientes de enseñanza aprendizaje de los contenidos de las materias.
- ✓ Facilita el seguimiento por parte de maestros y estudiantes de las actividades relacionadas con el desarrollo de los trabajos y evaluación de los mismos. El alumno puede verificar el estado de los porcentajes acumulados generados por sus trabajos y exámenes.
- ✓ Facilita al alumno el acceso a información sobre textos y materiales didácticos que le facilitan el aprendizaje y el conocimiento de los contenidos de los cursos.
- ✓ Facilita la comunicación para intercambiar opiniones puntos de vista y dudas sobre las temáticas que se van abordando.
- ✓ Facilita la elaboración de sondeos virtuales rápidos para conocer las opiniones sobre un tema específico de interés para los participantes.
- ✓ Permite llevar un historial de las participaciones que los estudiantes y catedráticos van teniendo en la emisión de sus opiniones, comunicados, dudas y demás aspectos que deseen comunicar al grupo.

CAPÍTULO III

Infraestructura Plataforma Virtual Moodle

Moodle es una plataforma creada para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje basados en paradigmas educativos “socio-constructivista” (Dougniamas y Taylor, 2003).

Los entornos constructivistas son una línea actual de trabajo muy interesante en tecnología educativa porque están basados en el cómo se produce el aprendizaje y no solo en la “lógica” o en las posibilidades que tienen las herramientas de comunicación y gestión de la información. Si bien Moodle, como otras plataformas, han sido concebidas para favorecer visiones socio-constructivistas del aprendizaje, se debe tener presente que los docentes utilizan este tipo de plataformas para implementar en el espacio virtual su modelo pedagógico, basado en un paradigma cognitivo del aprendizaje.

El desarrollo de Moodle fue iniciado por Martin Dougiamas en los años noventa, como una alternativa a las plataformas comerciales las cuales son de difícil acceso por su costo a los docentes de instituciones de educación, además por la insatisfacción desde la perspectiva pedagógica de las herramientas existentes. La palabra Moodle es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment (Entorno de Aprendizaje Modular y Dinámico Orientado a Objetos), esta plataforma es un paquete de software para la creación de cursos y sitios web con base en Internet.

Moodle es una plataforma de código abierto conocido desde el ámbito tecnológico como LMS (Learning Management System). Es un Sistema de Gestión de Aprendizaje para plataformas educativas. Espacios virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA o EVA), donde una organización (centro educativo, universidad, academia o empresa) gestiona recursos educativos proporcionado por un profesorado y organiza el acceso a esos recursos por el alumnado, además permite la comunicación entre los profesores y alumnos y entre, los propios alumnos, fomentando el trabajo colaborativo y la discusión.

La plataforma Moodle es una herramienta para ayudar a los docentes a crear cursos de calidad en línea, contempla módulos que implementan formas de relación entre los participantes, los materiales y las herramientas de comunicación integrados en un entorno común. Moodle trabaja con el estándar SCROM lo que permite compartir recursos diseñados en otras plataformas bajo este estándar. Las principales herramientas de la plataforma son foros, glosario, cuestionario, tarea, taller, consulta y wiki.

Un LMS como Moodle, no sólo posee herramientas para apoyar el diseño pedagógico de los cursos sino también su administración. Para tal efecto existen ambientes para gestionar los usuarios, asignarlos a los cursos, crear los cursos, conocer la información de los participantes y que estos las puedan actualizar, se tiene acceso a informes de los registros completos de las actividades realizadas por los participantes, entre otras. En síntesis un conjunto de herramientas para apoyar al profesor del curso en los aspectos administrativos y de gestión.

3.1 Instalación

Moodle está desarrollado principalmente en GNU/Linux usando Apache, MySQL y PHP (también conocida como plataforma LAMP), aunque es probado regularmente con PostgreSQL y en los sistemas operativos Windows XP, MacOS X y Netware 6.

Los requerimientos de Moodle son los siguientes:

HARDWARE

- ✓ El espacio en disco mínimo 160MB libre. Es recomendable un poco más para almacenar los materiales de enseñanza.
- ✓ Memoria: 256 MB, recomendado 1 GB**.** Más o menos Moodle soporta 50 usuarios por cada 1GB en RAM. Esto varía dependiendo de las características específicas del Hardware específico que se esté utilizando.

  Esto incluye límite del hosting PHP y MySQL y servicios de hosting. La capacidad limita el número de usuarios que Moodle puede manejar.

SOFTWARE

- ✓ Para que Moodle funcione debe levantarse Apache, PHP y MySQL.

- ✓ Un servidor web. La mayoría de los usuarios usan Apache, pero Moodle debe funcionar bien en cualquier servidor web que soporte PHP, como el IIS (Internet Information Server) de las plataformas Windows.
- ✓ Una instalación de PHP en funcionamiento (versión 4.3.0 o posterior). PHP 5 está soportado a partir de Moodle 1.4.

- ✓ Una base de datos: MySQL o PostgreSQL, que están completamente soportadas y recomendadas para su uso con Moodle. MySQL es la elección preferida para mucha gente porque es muy popular, pero hay algunos argumentos a favor de PostgreSQL, especialmente si está planificando instalaciones de grandes dimensiones. MySQL 4.1.16 es la versión mínima para trabajar con Moodle 1.6.

La mayoría de los servicios de alojamiento web (hosting) soportan todo esto por defecto.

Existen dos formas de obtener Moodle: como un paquete comprimido y a través de CVS. Esto se explica con detalle en la página de descarga en **http://moodle.org/download/.**

Tras descargar y descomprimir el archivo, o actualizar los archivos vía CVS, tendrá un directorio llamado "moodle", que contiene varios archivos y carpetas.

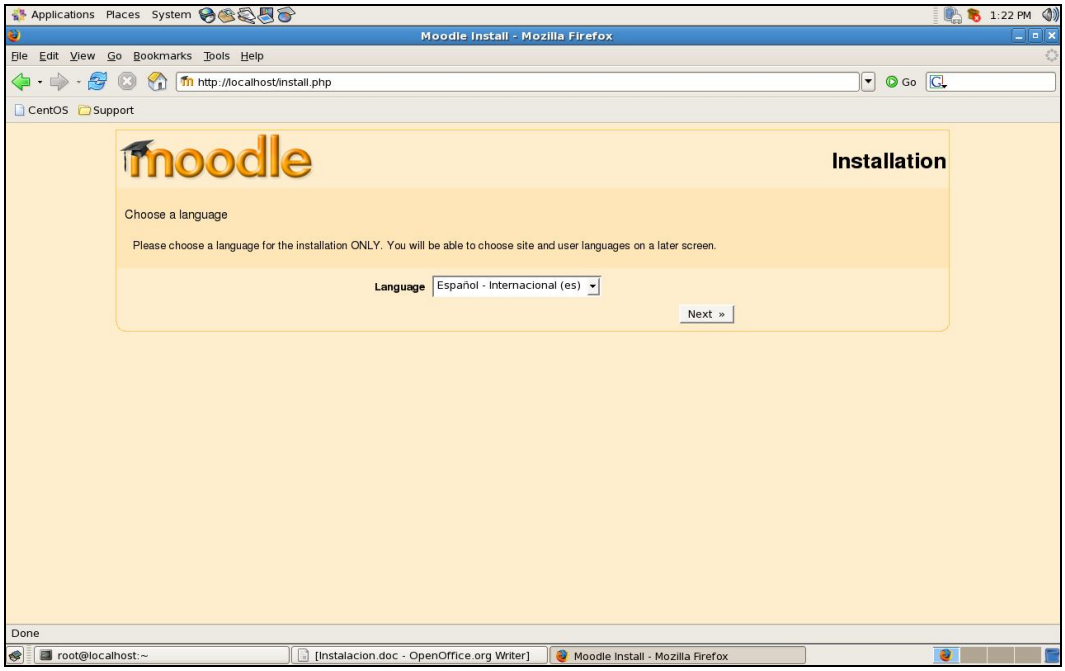
Puede colocar la carpeta completa en el directorio de documentos de su servidor web, en cuyo caso el sitio estará localizado en **http://suservidor.com/moodle**, o bien copiar todos los contenidos directamente en el directorio principal de documentos del servidor web, en cuyo caso el sitio será simplemente **http://suservidor.com**.

Si está descargando Moodle a su ordenador para después subirlo a su sitio web, normalmente es preferible subirlo todo como un solo archivo y descomprimirlo en el servidor.

Para la instalación de Moodle:

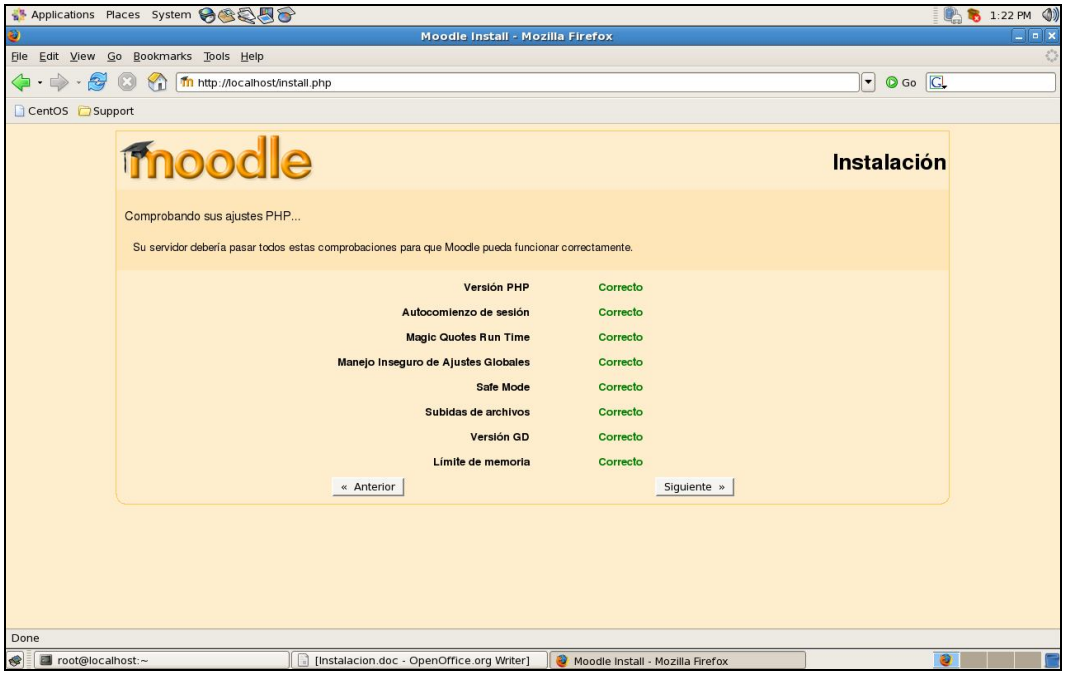
Cargamos el Internet Explorer, colocamos la siguiente dirección http://localhost/moodle, reemplazar el localhost por el nombre de su computadora. Nos aparece la página de instalación, inicialmente hay que seleccionar en Language Español – Internacional (es) y luego presionar Next.

Ilustración 3:1 Instalación Moodle 1



Se realizan las comprobaciones para instalar el Moodle, presionamos el botón Siguiente.

Ilustración 3:2 Instalación Moodle 1



Se configuran los directorios que usa el Moodle para su funcionamiento, no se debe cambiar nada y damos un clic en Siguiente.

Ilustración 3:3 Instalación Moodle 1



Se configura la Base de Datos:

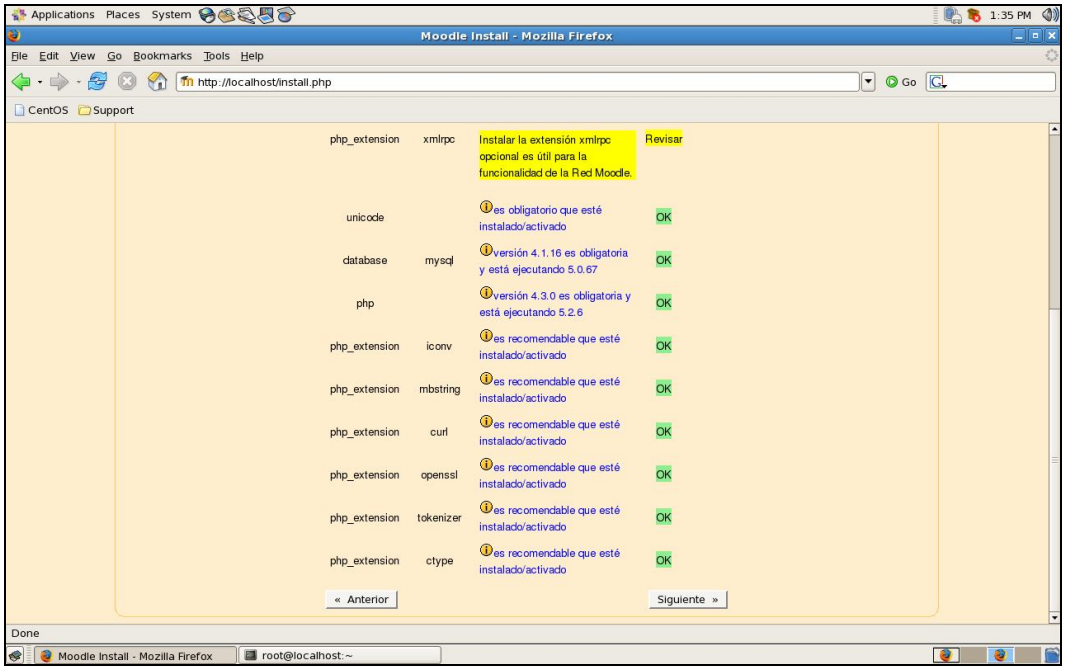
Aquí hay que verificar que el Base de Datos diga **Moodle**, colocar como Usuario **root**, colocar la contraseña deseada y finalmente presionamos el botón Siguiente.

Ilustración 3:4 Instalación Moodle 1



La instalación al comprobar su Entorno nos muestra los resultados con un Estado de **OK** en todos; presionamos **Siguiente**.

Ilustración 3:5 Instalación Moodle 1



En caso de no poder continuar, se debe descargar el paquete de idioma, caso contrario, presionamos Siguiente.

Ilustración 3:6 Instalación Moodle 1



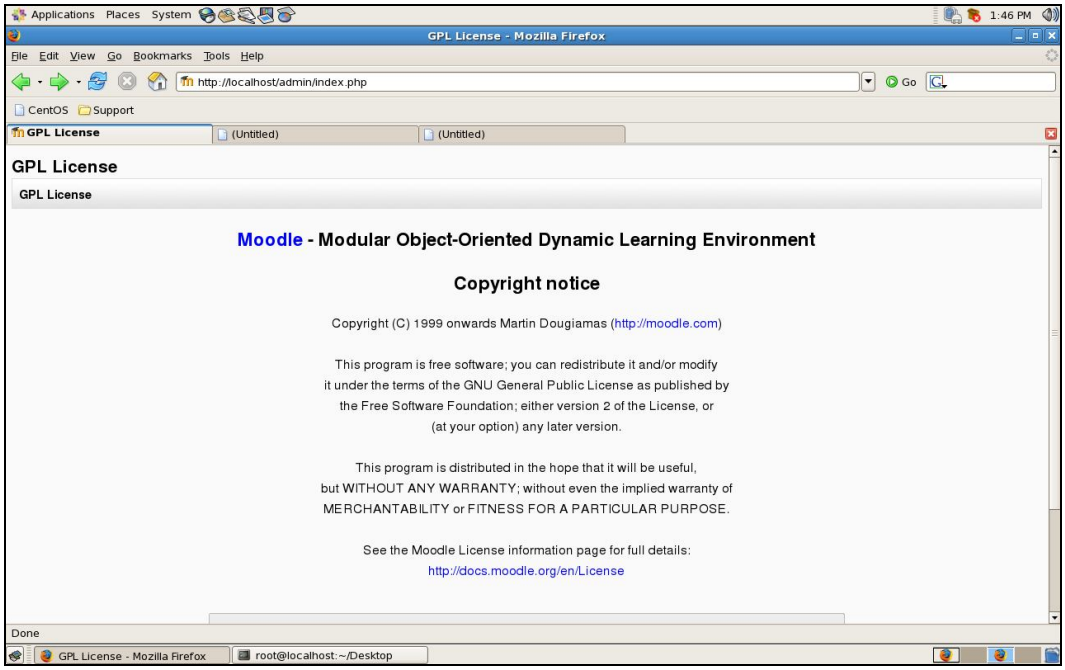
Podemos ver que se ha creado el archivo config.php, presionamos Continuar.

Ilustración 3:7 Instalación Moodle 1



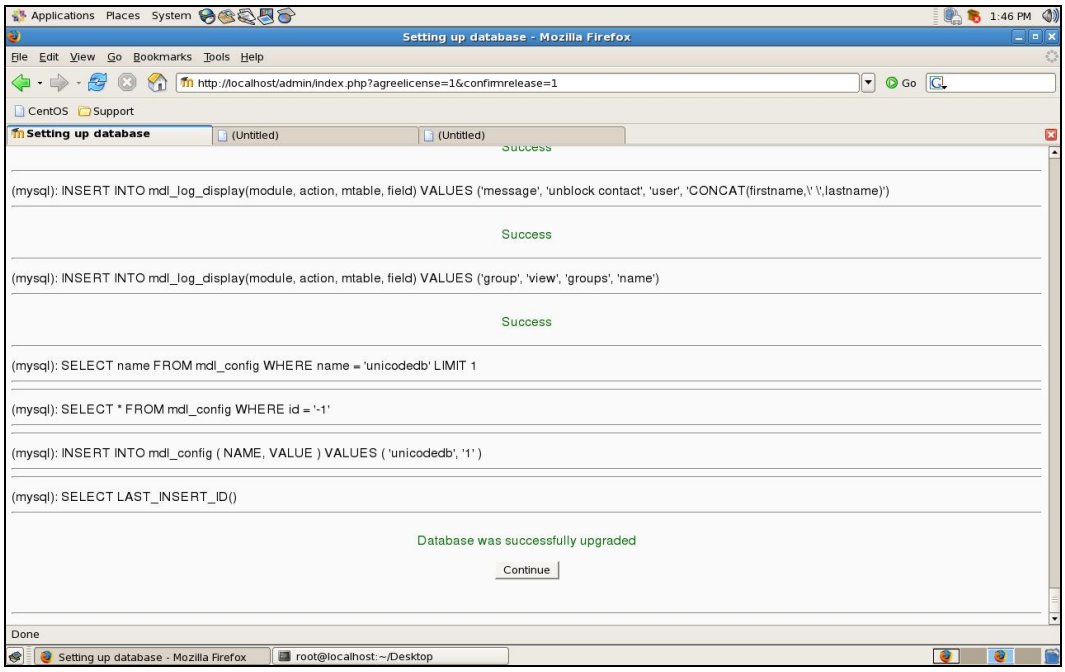
Presionamos **YES**, aceptando la Licencia.

Ilustración 3:8 Instalación Moodle 1



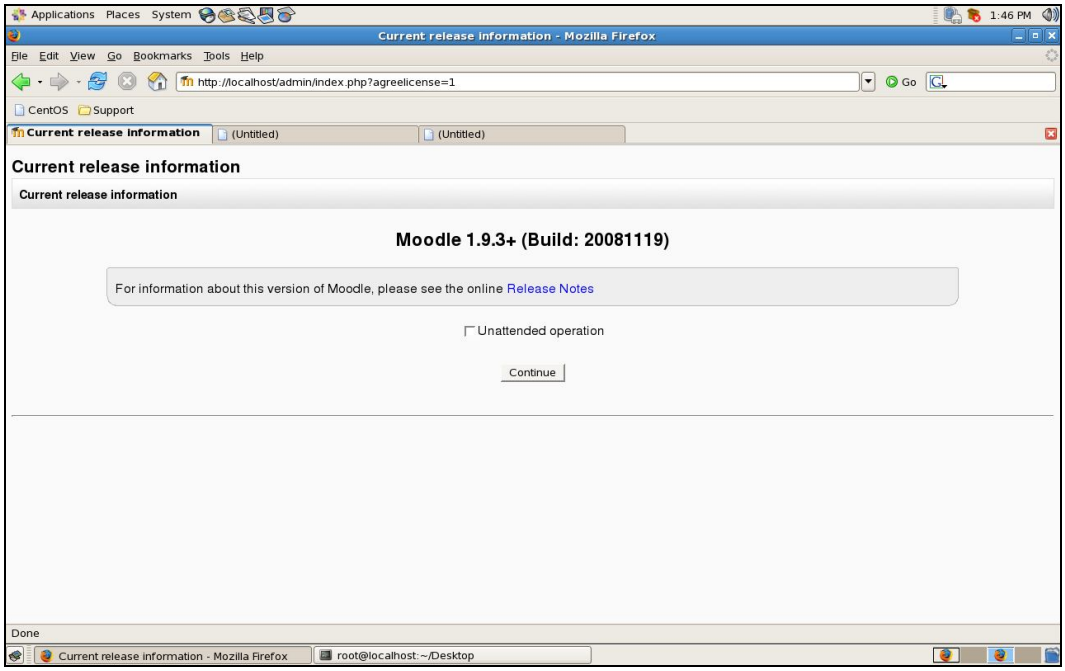
Se va a crear las Tablas de la Base de Datos, para ello presionamos **Continue**.

Ilustración 3:9 Instalación Moodle 1



Presionar **Continue**.

Ilustración 3:10 Instalación Moodle 1



Se van a crear las tablas e insertar las configuraciones iniciales de la Plataforma, para ello se debe presionar **Continue**, unas cinco veces hasta que aparezca la pantalla de configuración del usuario administrador de la plataforma.

Ilustración 3:11 Instalación Moodle 1

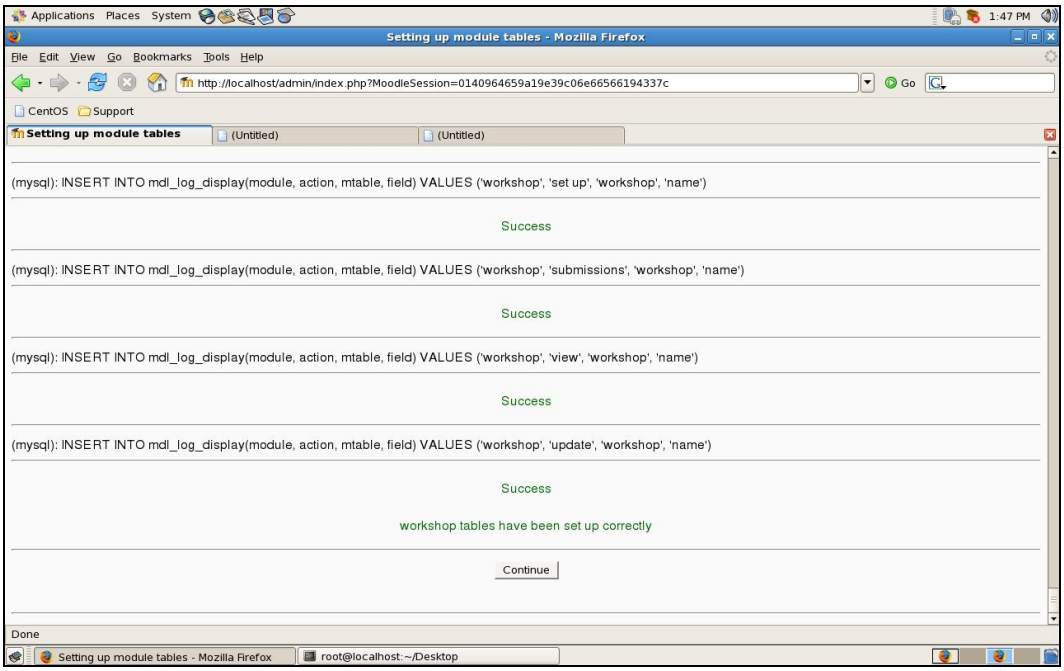
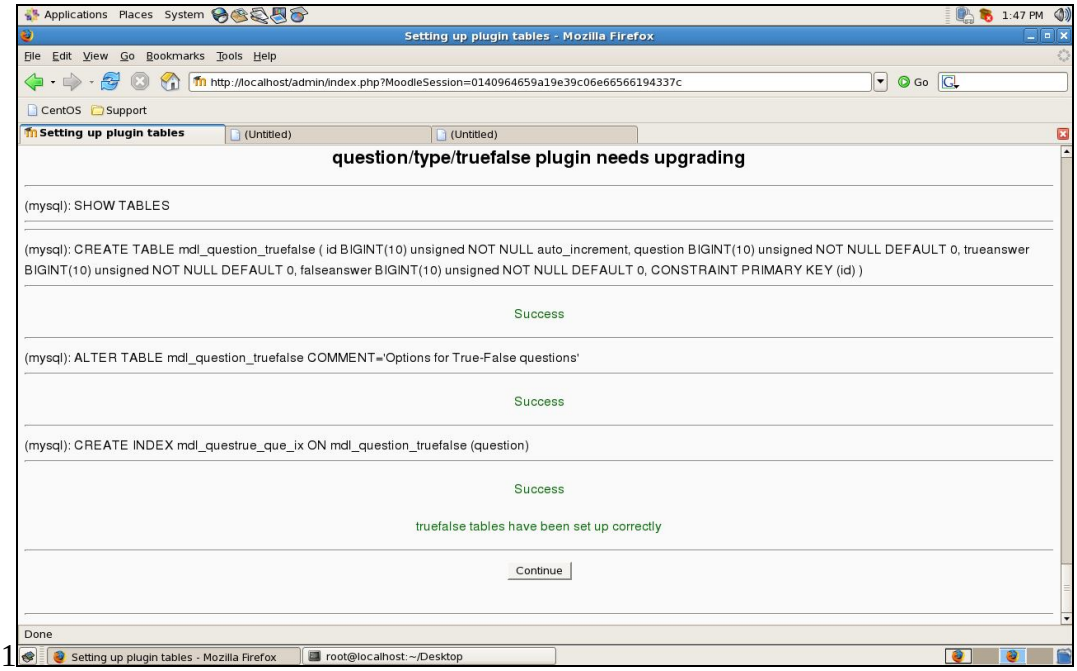


Ilustración 3:12 Instalación Moodle



1

Ilustración 3:13 Instalación Moodle 1

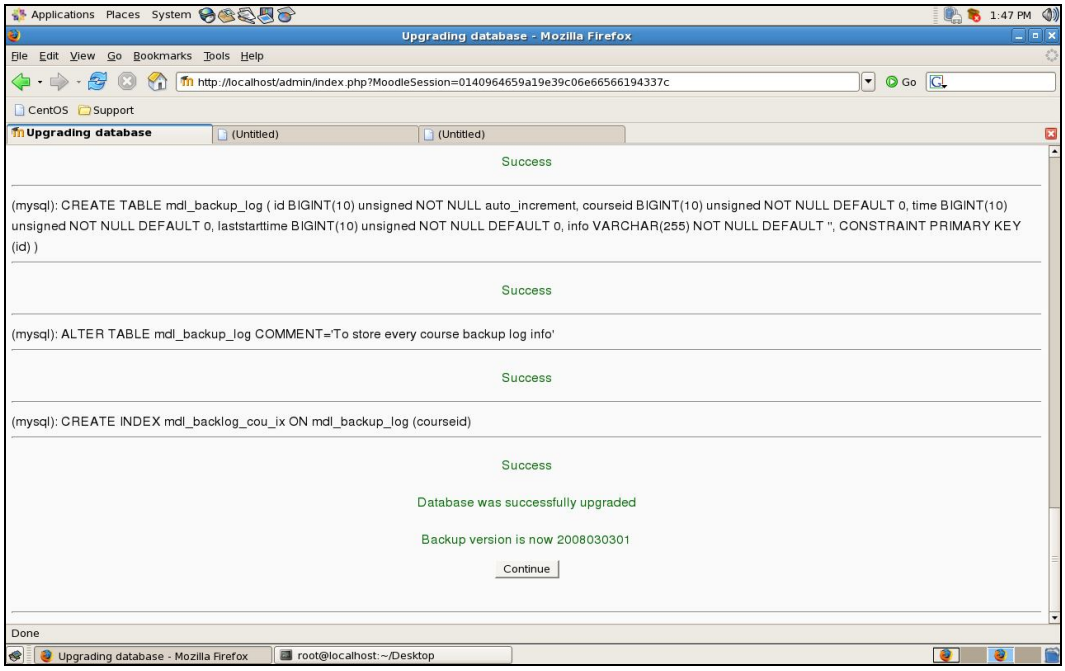


Ilustración 3:14 Instalación Moodle 1

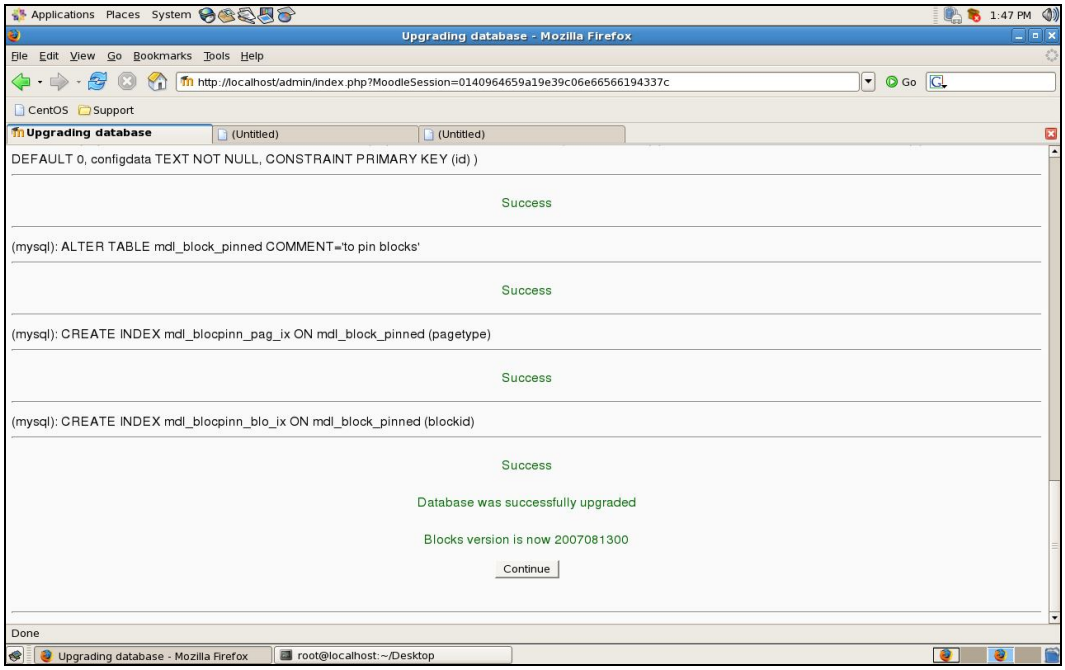


Ilustración 3:15 Instalación Moodle 1

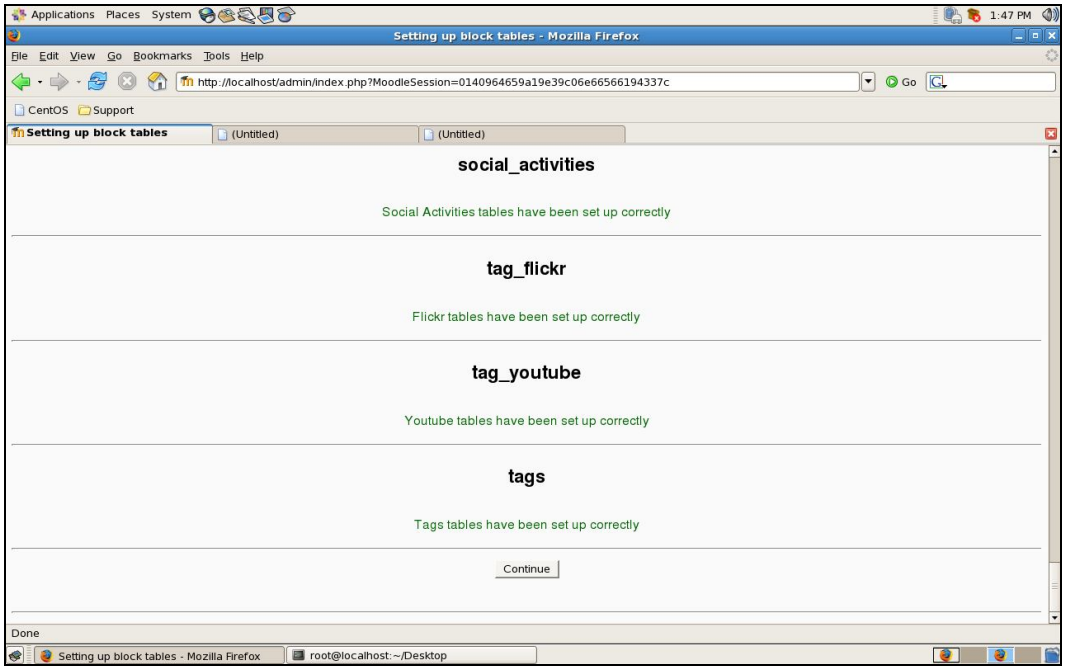


Ilustración 3:16 Instalación Moodle 1

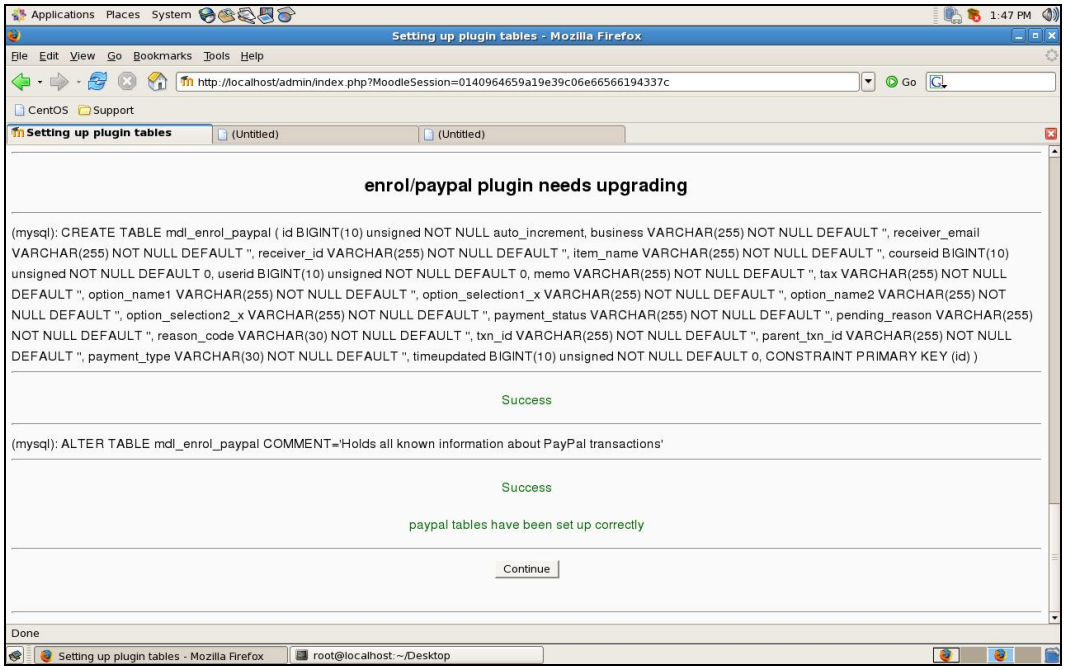


Ilustración 3:17 Instalación Moodle 1

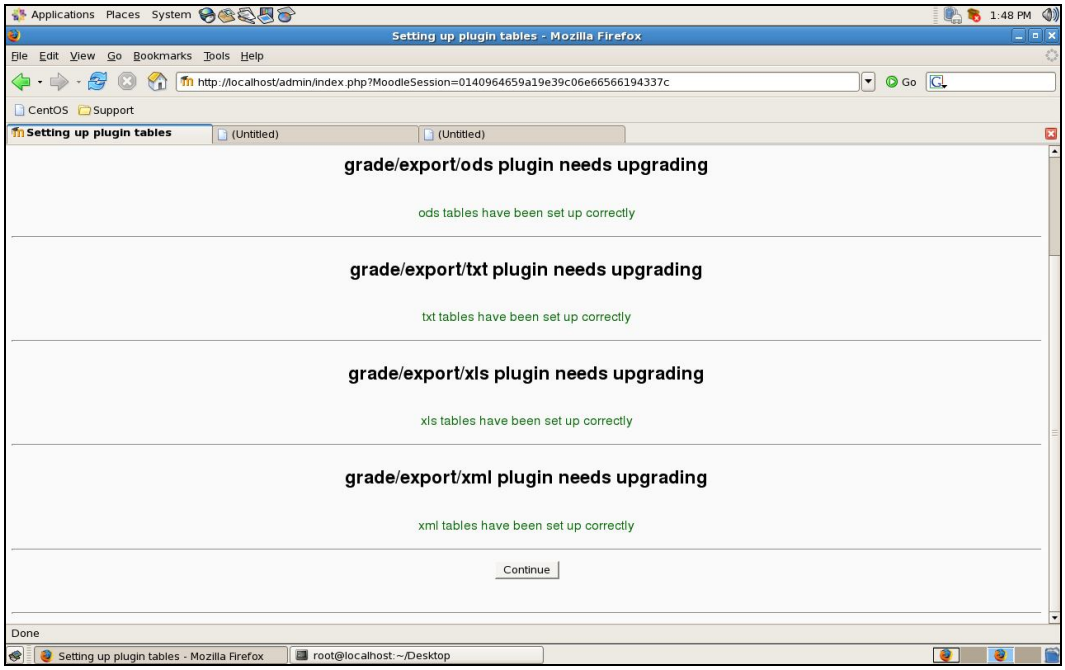


Ilustración 3:18 Instalación Moodle

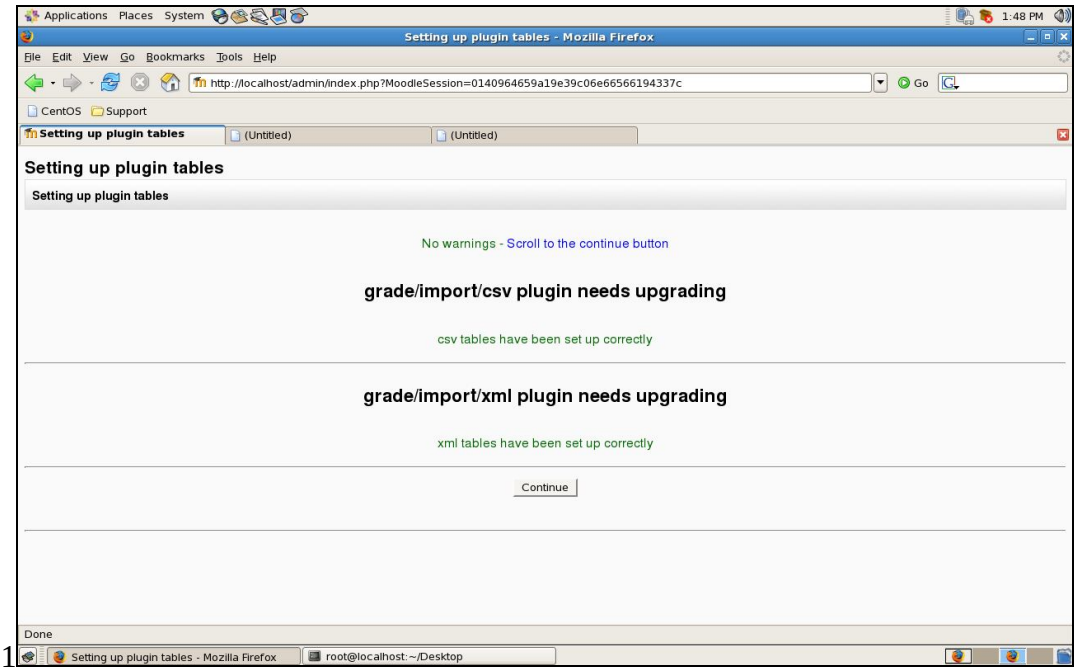
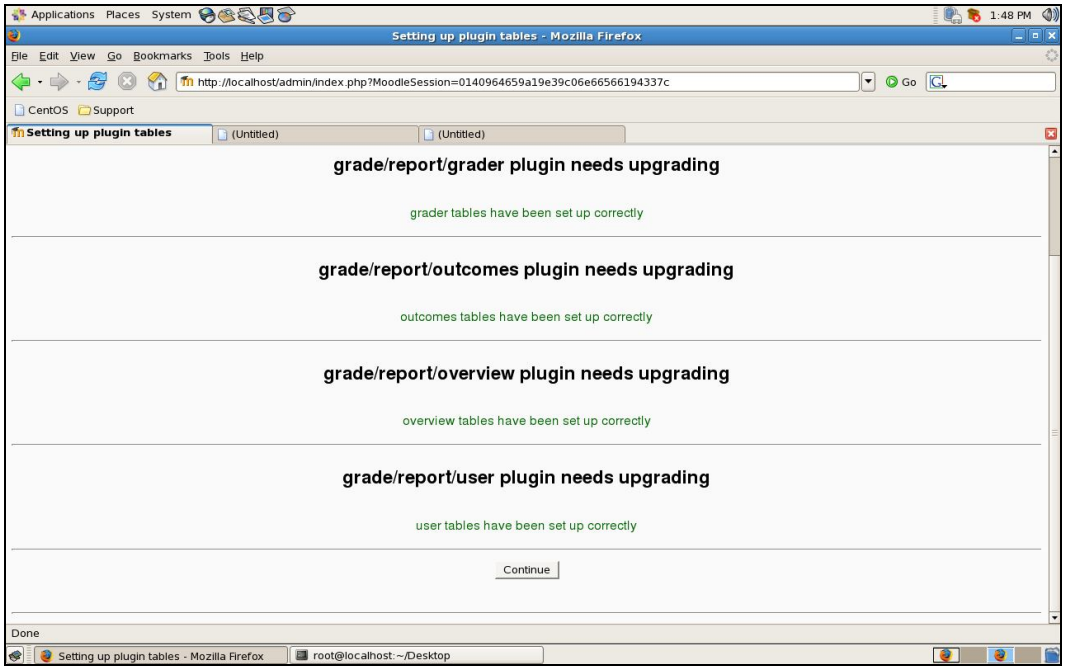


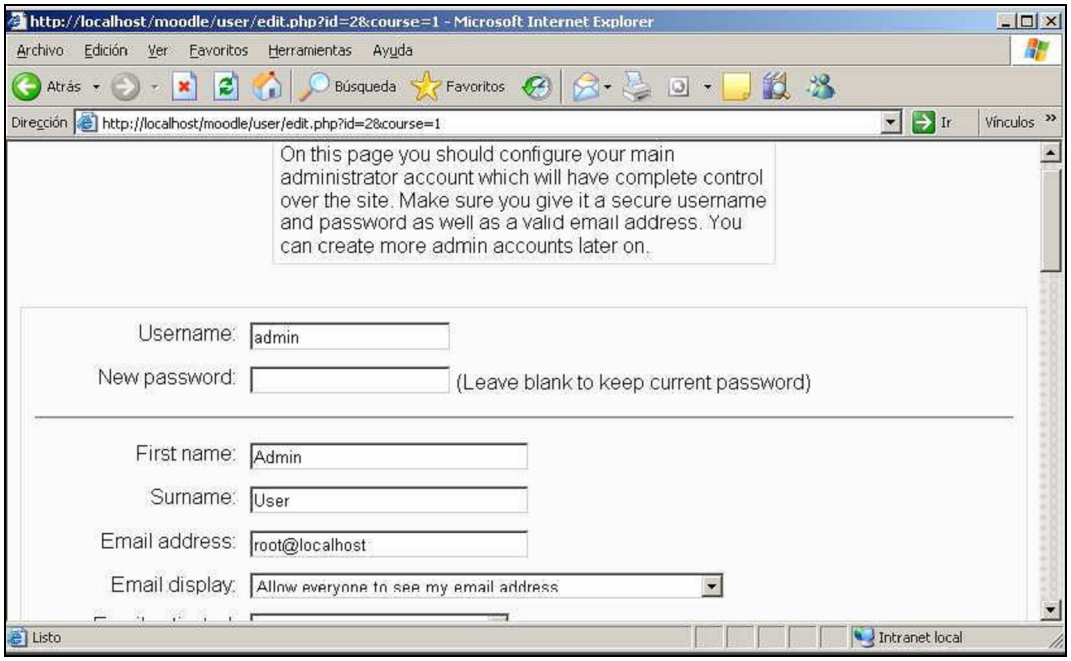
Ilustración 3:19 Instalación Moodle 1



Configuración del Usuario Administrador de la Plataforma:

Para ello debe recordar que el **nombre de Usuario** es **admin**, colocar una **contraseña** en **New password**, en **First name** sus nombres, en **Surname** sus apellidos, **Email address** la dirección de correo, en **City/town** colocamos la ciudad, en **Country** ubicamos el país, **Timezone** selecciona GMT-5 (es la zona horaria a la pertenece el Perú), **Description** colocamos Administrador y presionamos el botón **Update profile**.

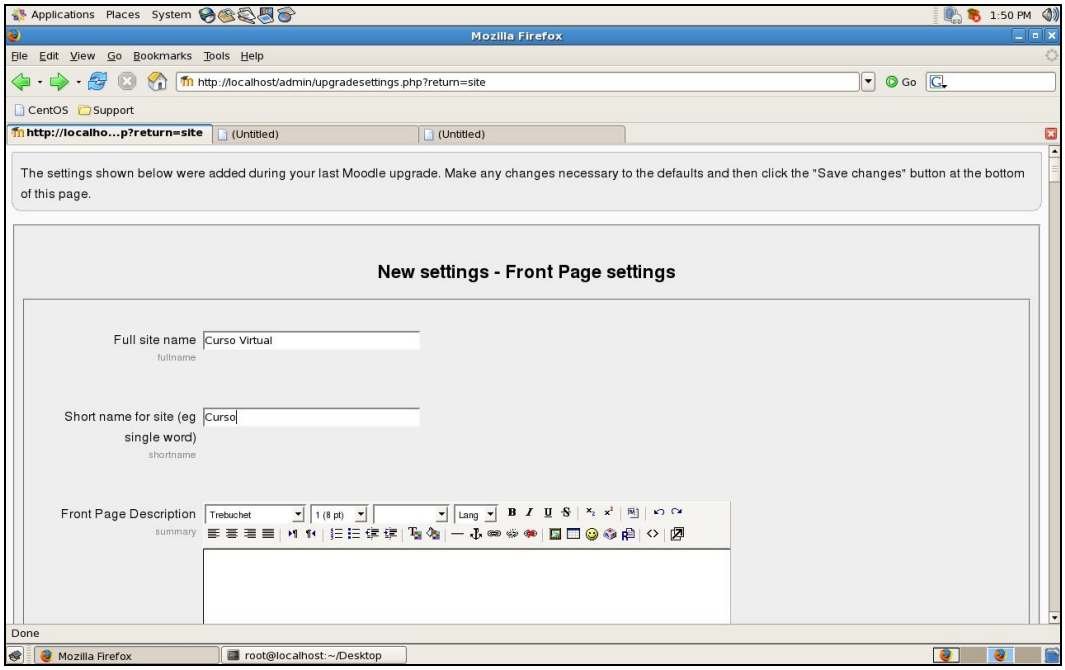
Ilustración 3:20 Instalación Moodle 1



Configuración de la Página de Inicio del Moodle:

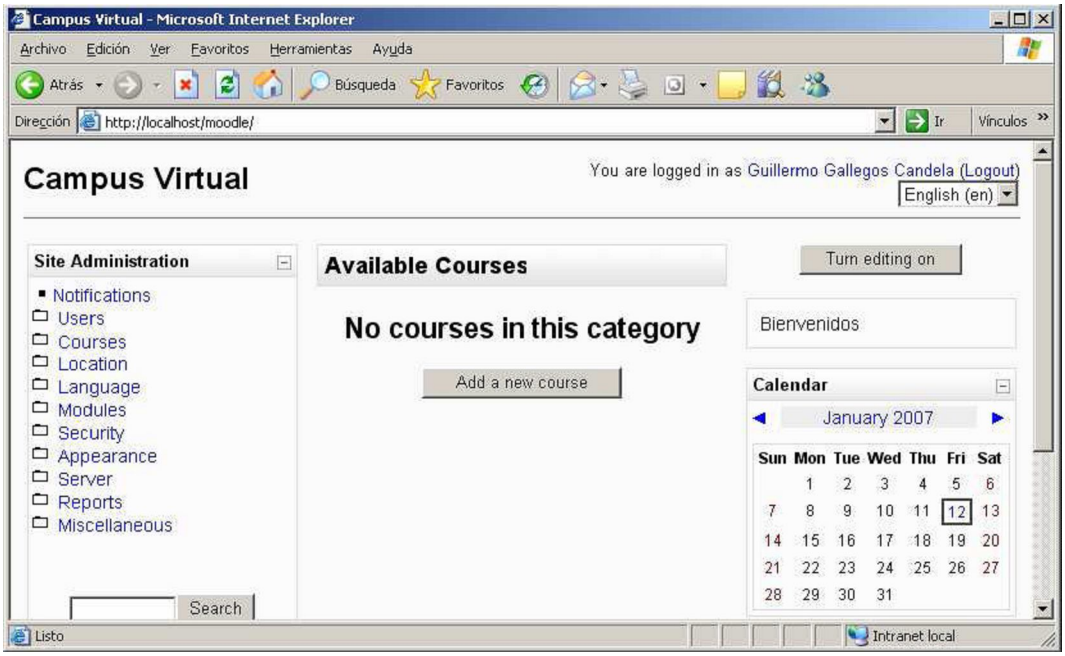
En **Full Site Name** nombre del Sitio por ejemplo Campus Virtual, **Short name for site** es el nombre corto que se mostrará en la barra de navegación, y va al Inicio, **Front Page Description** donde va un mensaje de Bienvenida y finalmente presionamos **Save changes**.

Ilustración 3:21 Instalación Moodle 1



Ya está la Plataforma Moodle en el Servidor Intranet de la Institución o Computadora Personal.

Ilustración 3:22 Instalación Moodle 1



Una vez concluida la instalación en la página principal de su sitio encontrará una serie de enlaces dispuestos en un menú que aparece en la parte izquierda de la página. Estos elementos sólo son visibles para el usuario Administrador. Toda su gestión de administración puede desde ahora hacerse desde este menú, como por ejemplo:

- Crear y borrar cursos
- Crear y editar cuentas de usuario
- Administrar cuentas de profesores
- Cambiar opciones del sitio, como temas, etc.

Algunos módulos de Moodle requieren revisiones continuas para llevar a cabo determinadas tareas. Por ejemplo, Moodle necesita revisar los foros de discusión para poder enviar copias de los mensajes a las personas que están suscritas.

El script que hace todo esto está en el directorio **admin**, y se llama **cron.php**. Sin embargo, no puede funcionar por sí mismo, de manera que se tiene que establecer un mecanismo en el que este script se ejecute regularmente (por ejemplo, cada cinco o diez minutos). Esto proporciona una señal de manera que el script pueda llevar a cabo funciones en determinados períodos definidos para cada módulo. Este tipo de mecanismo es lo que se denomina un **servicio cron**.

Hay que tener en cuenta que la máquina que ejecuta el cron **no tiene que ser necesariamente la misma en la que está ejecutando Moodle**.

La carga de este script no es muy alta, así que un intervalo de 5 minutos es razonable generalmente, pero si esto le preocupa, puede ampliar el periodo de tiempo a 15 minutos o incluso 30 minutos. Es mejor no establecer un intervalo de tiempo demasiado largo, ya que el retrasar el envío de mensajes de correo puede reducir la actividad del curso.

Primero, se comprueba que el script funcione directamente desde el navegador:

http://ejemplo.com/moodle/admin/cron.php

Ahora, se necesita establecer alguna manera de ejecutar el script automática y regularmente.

3.1.1 Crear un nuevo curso

Ahora Moodle funciona de manera apropiada, entonces es posible crear un curso.

Se selecciona **"Crear un nuevo curso"** desde la página **"Admin"** (o desde los enlaces de administración en la página principal).

Se debe completar el formulario prestando especial atención al formato del curso, sin ser necesario preocuparse demasiado por los detalles, pues todo puede ser cambiado después por el profesor.

Se presiona **"Guardar cambios"**; ahora aparecerá un nuevo formulario en el que puede asignar profesores al curso. Desde este formulario sólo pueden añadirse cuentas de usuarios existentes, si necesita una cuenta para un profesor debe pedirle al profesor que cree su cuenta él mismo o créela usted utilizando la opción **"Añadir nuevo usuario"** en la página Admin.

Una vez hecho esto, el curso está listo para ser personalizado y puede accederse al mismo a través del enlace **"Cursos"** en la página principal.

3.2 Configuración

3.2.1 Administración del sitio

Solo las personas con el rol de Administrador tienen acceso al bloque de Administración del sitio en la página principal de Moodle. Esta persona tiene acceso a las diversas opciones de la Administración por medio de los enlaces del menú de este bloque.

- ✓ Notificaciones
- ✓ Usuarios
- ✓ Cursos
- ✓ Idioma

- ✓ Módulos
- ✓ Seguridad

3.2.1.1 Notificaciones

Este enlace nos lleva a una página con las siguientes opciones:

- ✓ El cron se puede ejecutar desde esta página.
- ✓ En este apartado encontraremos información sobre la versión del sitio, el copyright, la licencia GNU.
- ✓ Si previamente se ha subido una nueva versión de Moodle, desde esta página se puede iniciar el proceso de instalación
- ✓ Aquí se tiene la solicitud y el enlace para registrar la instalación Moodle.

En el centro de la página de notificaciones está el botón "Registro de Moodle" que permite registrar su sitio Moodle en http://moodle.org. A pesar de la sentencia "Por favor, registre su sitio para eliminar este botón", si se registra el botón no desparece. Esto permite actualizar siempre que quiera su información de registro. Actualizar su registro periódicamente ayuda a mejorar la exactitud de las estadísticas globales de Moodle (http://moodle.org/stats).

3.2.1.2 Usuarios

Un usuario es un participante que tiene permisos en un sitio Moodle. Los roles de usuario habituales son administradores, profesores y estudiantes.

Existen varios enlaces para aprender más acerca de las distintas formas en que un administrador o profesor puede trabajar con las definiciones de usuario y roles dentro

de los menús. Todas las versiones disponen del enlace Usuarios bajo el bloque de Administración, cuyos submenús le permitirán añadir/editar funciones de usuario.

A partir de la versión 1.7 se dispone de una nueva categoría de usuario llamada "Permisos" que contiene añadir/editar/asignar permisos diferentes para el sitio.

A nivel de usuario hay cuatro tipos diferentes:

- ✓ **Invitado:** el cual puede visitar algunas páginas abiertas a todo el mundo, leer los foros y descargar los documentos pero no puede participar de los foros.

  Los invitados podrán entrar a partir de la página de acceso, en el botón **"Entrar como Invitado"**.

  Los invitados **NUNCA** tienen autorización para escribir en los cursos en los que entren.

  Esto puede ser útil cuando queremos que algún colega vea nuestro trabajo o cuando promovemos un curso y queremos que los estudiantes puedan verlo antes de matricularse.

  Existen dos tipos de acceso como invitado: con o sin contraseña. Los invitados, a diferencia de los alumnos, tendrán que escribir la contraseña de acceso **CADA VEZ** que ingresen, lo cual le dará a usted más control sobre los visitantes. Si el curso no tiene contraseña de acceso, cualquier invitado podrá entrar cuando lo desee.

- ✓ **Alumno o Participante:** el cual está habilitado en la plataforma puede acceder a los cursos en los cuales ha sido inscrito y también auto inscribirse en aquellos abiertos con este propósito, accediendo a las actividades, recursos y foros de discusión.

- ✓ **Profesor, Tutor o Facilitador:** el cual puede poseer o no atributos de edición, si no los posee, puede gestionar un curso previamente diseñado animando los foros, leer los diarios, revisar las tareas, hacer uso de las herramientas de gestión; si tiene atributos de edición puede adicionalmente intervenir la estructura del curso, esto es su configuración y agregar recursos, actividades, enlaces, documentos o páginas web, foros evaluaciones, consultas, entre otros.

- ✓ **Administrador:** maneja los aspectos más operativos del curso como su generación, configuración técnica, carga de usuarios, imagen visual, etc.

Autenticación del usuario

Hay varias formas de manejar la autenticación del usuario:

- ✓ **Autenticación basada en Email**

  La confirmación por correo electrónico es el método de autenticación predeterminado. Cuando el usuario se inscribe, escogiendo su propio nombre de usuario y contraseña, se envía un email de confirmación a su dirección de correo electrónico. Este email contiene un enlace seguro a una página donde el usuario puede confirmar su cuenta. Las futuras entradas comprueban el

nombre de usuario y contraseña contra los valores guardados en la base de datos de Moodle.

- ✓ **Sólo cuentas manuales**

  Este método impide la creación automatizada de usuarios. Cada usuario debe ser creado por el administrador. Es recomendable proporcionar instrucciones a sus usuarios, de forma que sepan qué usuario y contraseña deberán usar. El texto que incluya aquí aparecerá en la página de acceso. Si deja esto en blanco no aparecerá ninguna instrucción.

- ✓ **Sin autenticación**

  Los usuarios pueden registrarse y crear cuentas válidas inmediatamente, sin autenticación contra un servidor externo y sin confirmación vía email. Se debe tener cuidado al usar esta opción, pensando en los problemas de seguridad y de administración que puede ocasionar.

- ✓ **Usar un servidor CAS (SSO)**

  Este método utiliza un servidor CAS (Central Authentication Service) para autentificar a los usuarios en un contexto SSO (Single Sign On). Se puede también usar una autenticación simple LDAP. Si el nombre de usuario y la contraseña son válidos de acuerdo con CAS, Moodle crea una entrada de nuevo usuario en su base de datos, tomando de LDAP los atributos del usuario si fuera preciso. En los siguientes accesos sólo se comprueban el nombre de usuario y la contraseña.

- ✓ **Usar un servidor POP3**

  Este método utiliza un servidor POP3 para comprobar si el nombre de usuario y contraseña facilitados son válidos.

- ✓ **Usar un servidor LDAP**

  Se puede encontrar un escenario básico, en el cuál todo es simple y directo, y eso será suficiente en la mayoría de las instalaciones. Si la instalación es un poco más grande y utiliza múltiples servidores LDAP, o múltiples ubicaciones (contextos) para sus usuarios en su árbol LDAP, entonces sería preciso una configuración avanzada.

3.2.1.3 Cursos

Bajo la carpeta **Cursos** del bloque de administración del sitio se puede:

- ✓ **Añadir cursos y categorías de cursos**

Importante

Es necesaria la condición de creador de cursos o administrador del sitio Moodle. Al crear un curso, se debe asignar una categoría para facilitar su localización al alumnado.

Sugerencias

Se puede escoger la opción de grupos si desea crear varios cursos con contenidos semejantes pero con grupos de alumnos diferentes. La opción de grupos hace más fácil mantener un único curso actualizado.

El nombre corto del curso se envía en el asunto de cada mensaje automático y debe ser identificativo si los alumnos suelen estar inscritos en más de un curso.

- ✓ **Como crear categorías de cursos**

1. Como profesor con condición de creador de cursos o administrador, en la página principal del sitio, hacer clic en "**Agregar/Editar cursos**" desde la opción "Cursos" del menú de "Administración del sitio".
2. Teclee el nombre de la nueva categoría en la caja de texto a la izquierda del botón de "**Agregar nueva categoría**"
3. Hacer clic sobre el botón de "Agregar nueva categoría".
4. Nos mostrará un mensaje indicando que la nueva categoría ha sido añadida y un listado de todas ellas.
5. Para obtener otras categorías se repiten los pasos 3 y 4.

- ✓ **Cómo cambiar/renombrar/eliminar la categoría de un curso**

1. Como profesor con condición de creador de cursos o administrador, en la página principal del sitio, hacer clic en "**Agregar/Editar cursos**" desde la opción "Cursos" del menú de "Administración del sitio".
2. Hacer clic en el nombre de la categoría que contiene el curso que desea cambiar/renombrar/eliminar.

3. Marcar en la columna "**Seleccionar**" el curso o los cursos en el caso que desee cambiarlo.
4. Hacer clic en el desplegable "**Mover los cursos seleccionados a...**" y elija las categoría deseada.
5. Para renombrar el curso, teclee el nuevo nombre de la categoría en la caja de texto a la izquierda del botón de "Renombrar".
6. Si desea eliminarlo, haga clic en el icono Eliminar en forma de **X** de la derecha el curso.
7. Actualmente Moodle soporta tres formatos de curso diferentes: semanal, por temas y social.

✓ **Formatos de Cursos**

1. A partir de Moodle 1.6 además de los tres formatos esenciales permite tres formatos adicionales: LAMS, SCORM y weekscss.
2. El administrador que desee quitar un formato instalado en su sistema puede hacerlo quitando de la instalación el plug-in asociado a dicho formato.
3. Haga esto: Del directorio moodle/courses/ borre el subdirectorio asociado al formato que desee borrar.
4. No debe borrar los formatos que estén siendo usados en su sitio, probablemente entre estos estén los 3 formatos predefinidos (o los 6 a partir de la versión 1.6)

3.2.1.4 Idioma

Admin/lang

El texto en Moodle puede modificarse editando las cadenas de idioma, bien vía **Administración >> Configuración >> Idioma** o directamente, en datafolder/lang/en.

- ✓ **Paquete de idioma local**

En ocasiones, se puede necesitar cambiar los términos por defecto o las cadenas de idioma usadas en Moodle. Para asegurarse de que cualquier cambio que realice no va a quedar reemplazado por una nueva versión cuando se actualice, necesita crear su propio paquete local de idioma siguiendo estas instrucciones:

Copie el archivo langconfig.php de su carpeta de idioma (e.g. datafolder/lang/en) en una nueva carpeta (e.g. datafolder/lang/en_local). Necesitará acceder al servidor para dar este paso (no es posible desde dentro de Moodle).

Agregue una cadena a este archivo para el idioma padre, que hace referencia al idioma más similar al suyo.

Edite sólo las cadenas que desea cambiar con el editor de idioma incorporado, que encontrará en Administración >> Configuración >> Idioma.

La jerarquía de paquetes de idioma puede soportar hasta tres niveles (el idioma padre, un paquete local para el sitio y otro en el nivel de curso). Moodle buscará en primer lugar una cadena en el paquete de idioma en el nivel de curso y, si no la

encuentra, usará el idioma definido para el curso, usando finalmente la cadena por defecto del idioma padre.

3.2.1.5 Módulos

Módulos de administración de la actividad

Ubicación: Administración >> Configuración >> Módulos

Moodle viene con un paquete estándar de módulos, mientras los desarrolladores hacen nuevos constantemente. Se puede agregar nuevos o quitar los módulos como se indica a continuación:

- ✓ **Instalación de módulos**

1. Descargar el archivo zip en tu directorio moodle/mod y descomprimirlo ahí.
2. Algunos módulos contienen sus propios archivos de lenguaje: si es así, sólo con dejarlos ahí, serán encontrados por moodle automáticamente.

- ✓ **Eliminación de módulos**

Para eliminar un módulo, haga click en el botón Delete situado junto al módulo que desea eliminar. Necesitará usar entonces un administrador de archivos para eliminar/borrar el directorio actual del módulo que se encuentra en moodle/mods; si no es así, Moodle lo reinstalará la siguiente vez que visite la página de administración.

3.2.1.6 Seguridad

- ✓ **Admin/backup**

La página de configuración de **copias de seguridad** nos permite configurar las copias de seguridad automáticas y su horario.

Las copias de seguridad del curso son costosas en términos de tiempo y uso de CPU. El tiempo para recuperar el sitio web otra vez activo es largo (es recomendable establecer un horario de poco tráfico y uso). Las copias de seguridad del curso son útiles para lograr copias limpias (de cursos que van a ser reutilizados o distribuidos individualmente), sin embargo, nunca se deberían utilizar como copias de seguridad del sistema (a menos que tu servidor no permita copias de seguridad completas). Para realizar copias de seguridad programadas (por horario) del curso, tendrás que inicializar CRON para ejecutarse periódicamente.

3.4 Personalización.

Apariencia

- ✓ **Temas**

Moodle tiene un potente sistema de **temas** que permite una variedad de efectos a través del uso de XHTML y CSS.

Los temas pueden ser configurados a nivel de sitio, curso y/o usuario. Cada página se maneja en forma individual por CSS, lo que le permite enfocarse en los elementos de manera precisa.

Los nuevos módulos pueden indicarle a Moodle que estilos necesitan y automáticamente incluir a éstos en la planilla de estilos.

Los temas pueden estar basados en los estándares, los cuales son muy planos aunque funcionales. Se pueden sobreescribir los estilos que quiera cambiar, agregando a la planilla de estilos su propio tema. Esto significa que si actualiza Moodle posteriormente y nuevos estilos son necesarios, su tema personalizado funcionará sin ningún cambio, debido a que las nuevas clases serán definidas en el tema estándar.

Los temas pueden también estar basados en cualquier otro tema. Esto le permite fácilmente crear familias de temas, o variaciones de uno. Se puede también crear una familia de temas de diferente tonalidad con propósito de accesibilidad.

Los temas definen la apariencia de un sitio. Con la distribución básica se proporciona una serie de temas simples, pero se puede crear un tema propio, con sus propios colores, logo, estilos y gráficos.

Cada tema es un subdirectorio del directorio "theme", y contiene al menos los siguientes archivos:

- ✓ **config.php**: define los colores del tema que se usan en todo el sitio
- ✓ **styles.php**: la hoja de estilos, contiene definiciones de CSS para elementos HTML estándar así como para varios elementos de Moodle.
- ✓ **header.html**: Incluido al principio de cada página. Este es el que usted necesita editar para añadir un logo al principio de las páginas, por ejemplo.
- ✓ **footer.html**: Incluido en el pie de cada página.

Para crear sus propios temas para la versión actual de Moodle:

1. Copiar una de las carpetas de tema existentes a una con un nuevo nombre. Es recomendable comenzar con uno de los temas estándar.
2. Edite: config.php e inserte sus propios colores.
3. Edite: styles.php y cambie su hoja de estilos CSS.
4. Edite: header.html y footer.html para añadir nuevos logos o cambiar la disposición.

Advierta que todos estos pasos son opcionales. Usted puede crear una apariencia radicalmente distinta para su sitio simplemente editando los colores que aparecen en el archivo config.php

Advierta también que las actualizaciones de Moodle pueden corromper ligeramente los temas, así que revise cuidadosamente las notas de la versión si está usando un tema personalizado.

Creando un Tema Propio

Para trabajar con un Tema propio, es recomendable crear uno nuevo, es decir, en una carpeta propia y utilizar la propiedad de Moodle [what] para basar el tema en uno existente, por ejemplo el standard. Si solo modifica un tema de los disponibles (sin crear una nueva carpeta), los cambios que se hagan se perderán en la próxima actualización de Moodle.

CAPÍTULO IV

Plan piloto: Implementación de un aula virtual en la Facultad de Ingeniería.

4.1 Antecedentes

Moodle es un programa que permite realizar múltiples actividades de enseñanza-aprendizaje a profesores y estudiantes a través de Internet. Moodle se puede utilizar para presentar los contenidos del curso, enlazar con otros materiales, colaborar, hacer cuestionarios, enviar tareas, y para proporcionar comentarios sobre el material o el desarrollo del curso.

Después de que Moodle es instalado por el administrador del sitio, se crea un curso nuevo, y vacío, con el que se podrá empezar. En el ingresará al curso identificándose con su cuenta de profesor (con derecho de edición).

Se podrá ver que la página principal del curso se divide en secciones o Temas del curso. El curso se crea añadiendo recursos y actividades que siempre pueden ser editadas. Al escribir en Moodle existen varios formatos de texto incluyendo HTML.

El gráfico inferior muestra un curso nuevo con formato de temas, la edición está activada se puede observar unos bloques en los lados de los temas o secciones. Los recursos y las actividades se pueden agregar desde este momento.

Ilustración 4:1 Curso Virtual

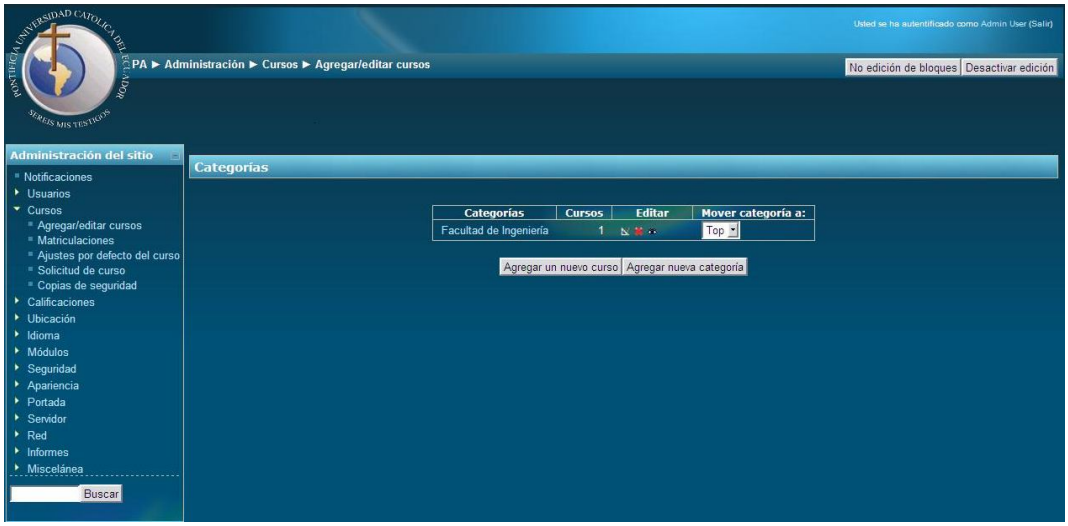


Ilustración 4:2 Curso Virtual 1

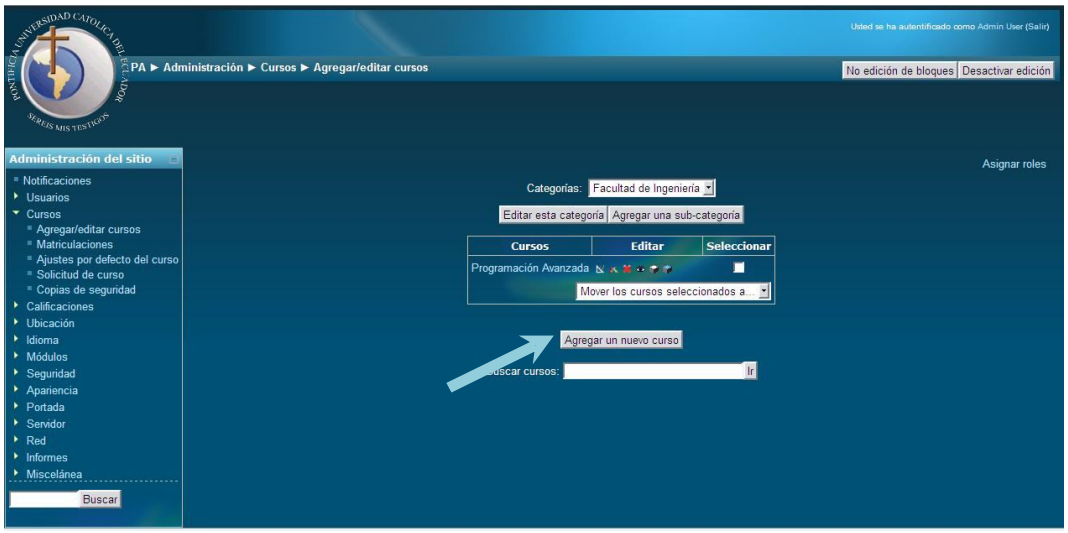
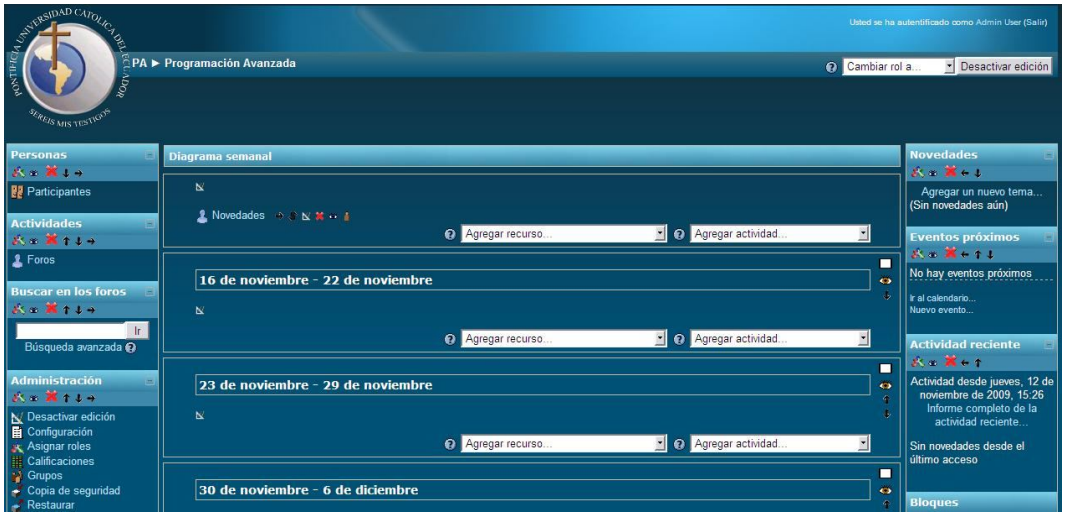


Ilustración 4:3 Curso Virtual 1



Edición del Curso

Para agregar o editar actividades o recursos se necesita activar la edición. Puede hacerlo mediante un clic en el botón de **Activar edición** en la parte superior derecha de la página principal o hacer clic en el enlace **Activar edición** del bloque de Administración. Se puede desactivar la edición pulsando el mismo botón o enlace del bloque de Administración (renombrado como **Desactivar edición**).

Con la edición activa aparecen los iconos:

Tabla 1 - 4:1

Icono	Nombre	Acción
	Edición	Modificar cualquier actividad o recurso, que esté junto a él, desde su página de configuración
	Ayuda	Muestra la ayuda en una ventana emergente.
	Ocultar	Oculta algo, lo hace invisible a los participantes y cambiará el icono al ojo

		cerrado.
	Mostrar	Muestra un elemento oculto, lo hace visible a los participantes y cambiará el icono al ojo abierto.
	Tabular	Tabular los elementos del curso. Al tabular nos aparece el icono flecha izquierda
	Mover	Mueve los bloques de administración del sitio, menú principal, calendario, etc., hacia arriba.
	Mover	Mueve los bloques de administración del sitio, menú principal, calendario, etc., hacia abajo.
	Asignar Roles	Se especifica el rol que tiene cada persona participante del curso virtual.
	Mover	Desplaza los elementos hacia arriba o hacia abajo en el curso
	Mover aquí	Aparece solamente después que hacer clic en el icono de Mover, e indica el destino del elemento que está moviendo
	Eliminar	Suprime permanentemente algo del curso después de su confirmación desde la página de advertencia
	Marcar	Señala la sección como actual.
	Única sección	Muestra sólo la sección actual ocultando el resto de las secciones o temas del curso.
	Copia de Seguridad	Se genera una copia de seguridad según las especificaciones que se den modulo por modulo.
	Restaurar	Este enlace conduce directamente a la carpeta **backupdata** del gestor de ficheros, donde estarán las copias guardadas previamente, para proceder con la restauración.

4.2 Estructura y organización del curso virtual.

Existen un conjunto de módulos de actividad de aprendizaje interactivo que se puede incluir en el curso. Los trabajos del alumnado pueden ser enviados y calificados por los profesores mediante los módulos de Tareas o Talleres. Se puede calificar de forma automática mediante los Cuestionarios o añadir otro tipo de ejercicios como Hot Potatoes.

Las comunicaciones se pueden realizar en los Chat y en los Foros para debates y las Consultas para conocer sus opciones preferidas. Los alumnos pueden trabajar de forma colaborativa mediante los Wikis.

El contenido se puede presentar y gestionar usando las actividades de Lecciones y SCORM. Las palabras claves del curso se pueden agregar en los Glosarios y, opcionalmente, también podrán hacerlo los estudiantes.

4.3. Módulos de comunicación

4.3.1 Foros

En todas las asignaturas o cursos existe un foro de forma predefinida, el foro de Novedades y Anuncios presente en el bloque temático central. Este foro se crea automáticamente al crear un curso nuevo. Usualmente, sólo los profesores pueden publicar mensajes en el foro de Novedades si su configuración no es alterada. Los últimos mensajes publicados en este foro se presentan también en el panel Novedades, que funciona como un tablón de anuncios. Todos los participantes (profesores y alumnos) están suscritos a este foro, lo que significa que, además de

poder ver los mensajes conectándose vía Web, recibirán una copia por correo electrónico.

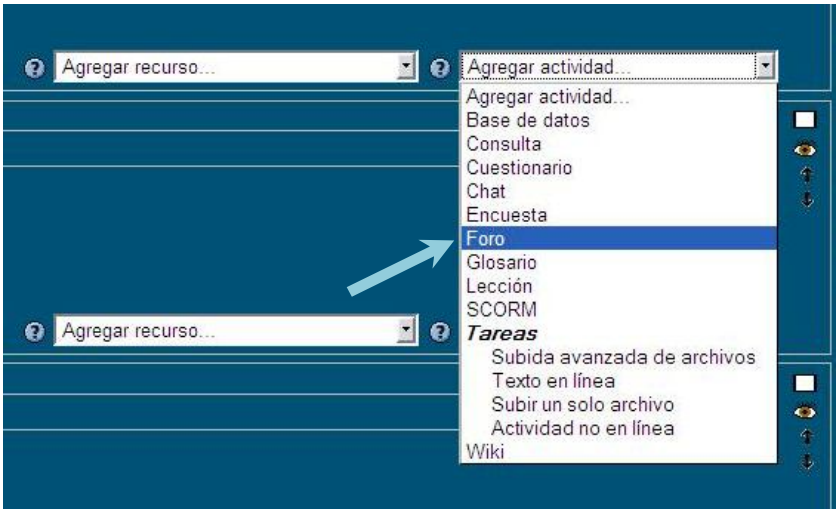
Moodle nos da la opción de crear cuantos foros adicionales sean requeridos para el curso, además de este foro general que se crea en forma predefinida.
Un foro podría ser de utilidad para una tutoría virtual con la ventaja de que las explicaciones serían públicas y todos los alumnos tendrían acceso sin ser necesario repetirlas a cada uno.

También se puede crear un foro para mantener un debate sobre un tema concreto. En Moodle los foros son calificables, así se asigna una puntuación a la participación en este debate y establecerlo como una actividad didáctica obligatoria en la realización de tu proyecto docente.

Creación y configuración de un foro

Para crear un foro, se activa el modo de edición y en la lista desplegable **"Agregar actividad",** se escoge la opción de Foro.

Ilustración 4:3 Curso Virtual 1



Se puede configurar los diferentes parámetros que controlan el funcionamiento de cada foro de la siguiente manera:

Ilustración 4:4 Curso Virtual 1

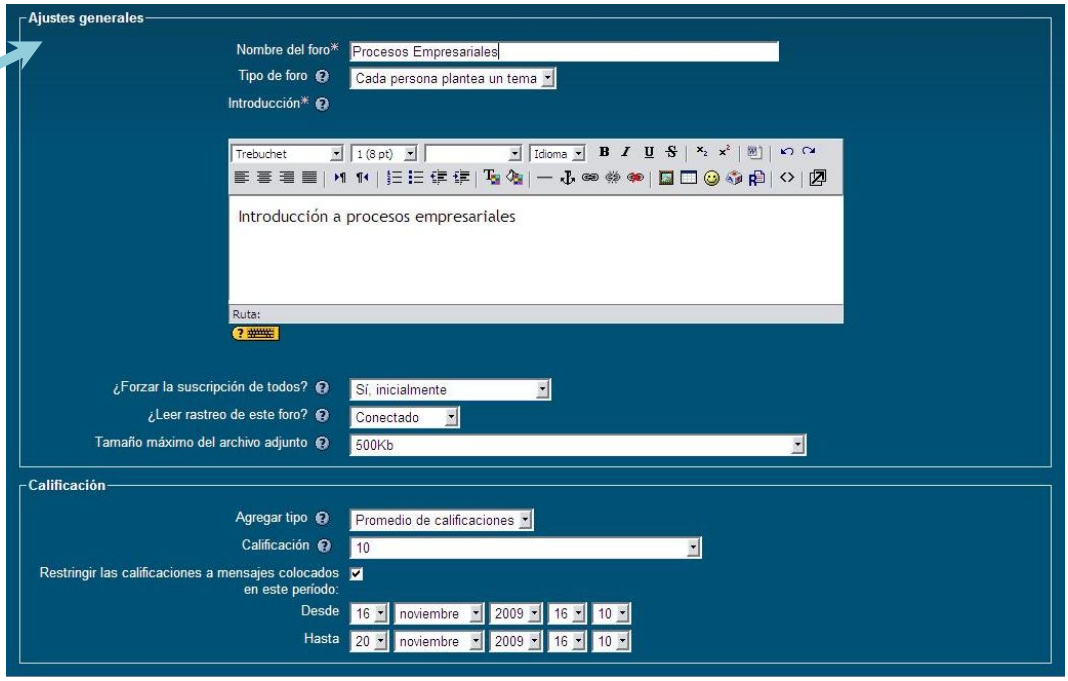


Tabla 2 - 4:2

Nombre del foro:	Es el texto con el que se mostrará el acceso al foro en la página principal del curso. No debe ser un texto muy largo. Se pueden incluir marcas HTML explícitas para obtener efectos de texto.
Tipo de foro:	Afecta al número de hilos de discusión que puede mantener el foro. Caben tres opciones: ✓ **Debate sencillo**: sólo existe un único tema y un único hilo de discusión. Es adecuado para debates muy concretos, por ejemplo foros asociados a un tema particular referente al temario. ✓ **Un tema por persona**: Cada persona plantea un único tema que inicia un hilo de discusión. Adecuado para invitar a los alumnos a realizar cada uno una exposición inicial y recabar opiniones de los compañeros. ✓ **Foro de uso general**: Permite múltiples discusiones sin restricción. Es lo más habitual.
Introducción:	Es un texto descriptivo de la temática general del foro y su propósito.

	También debería contener unas breves instrucciones didácticas del uso del foro y del tipo de debates que se esperan en el mismo. Este texto puede utilizar estilos, efectos de texto, imágenes etc. Se puede utilizar el editor HTML para introducirlo, lo que significa que también se puede copiar-y-pegar desde un procesador de textos ofimático, conservando los estilos de texto.
Forzar Subscripción a todos:	Cuando se está suscrito a un foro, se reciben copias de todos los mensajes del foro por correo electrónico Por ejemplo, el foro de Novedades tiene esta opción activada para asegurar que todos reciben los anuncios. No obstante, se debe usar esta opción con cuidado, si el foro es muy activo se generarán muchos mensajes de correo. En general, no es recomendable activarla sin una buena razón.
¿Leer rastreo de este foro?:	Los usuarios pueden realizar el seguimiento de mensajes leídos y no leídos en los foros y las discusiones. El profesor puede obligar a realizar cierto tipo de seguimiento en un foro utilizando este ajuste. Existen tres posibilidades: ✓ **Opcional** (por defecto): los estudiantes pueden activar o desactivar el seguimiento a su gusto.

	✓ **Conectado**: El seguimiento siempre está activo. ✓ Desconectado: El seguimiento siempre está inactivo.
Tamaño máximo del archivo adjunto:	Es posible adjuntar archivos binarios a los mensajes de los foros. Aquí se puede limitar el tamaño de esos archivos u, opcionalmente, deshabilitar la posibilidad de adjuntar archivos.
Calificación:	Los foros de Moodle son calificables. Aquí se puede especificar si efectivamente quieres utilizar la posibilidad de evaluar y calificar los mensajes publicados por los estudiantes. Si se activa esta opción la carga de trabajo sobre el servidor Web será mayor y puede que observes que el foro se hace más lento.
Opciones de foros evaluables:	✓ **Usuarios evaluadores**: Los profesores obviamente pueden evaluar mensajes. Este parámetro controla si se permite que los estudiantes puedan evaluar los mensajes de sus compañeros (no hay autoevaluación). ✓ **Privacidad (vistas)**: determina si un alumno accede sólo a sus propias calificaciones, o puede ver las calificaciones de los demás compañeros. ✓ **Escala de calificación**: se debe seleccionar una escala numérica de la

	lista que proporciona Moodle.
Umbral de mensajes para bloqueo:	La posibilidad de evaluación no tiene por qué estar siempre activa. Se puede, por ejemplo, dejar que los debates prosigan hasta que se alcanza una cierta madurez, una conclusión o un punto muerto.

Los alumnos pueden participar libremente, iniciando hilos de discusión y respondiendo a mensajes, sin ningún tipo de limitación. Es lo necesario para un foro de dudas, o simplemente para un punto de interacción social.

En ese momento se puede pedir a los alumnos que valoren las contribuciones más significativas o influyentes. Aquí se puede establecer un intervalo de tiempo como el periodo hábil para la evaluación de los mensajes. Obviamente, se puede cambiar estos parámetros en todo momento, las veces que sea necesario, si se cambia de opinión durante el desarrollo del curso. Por ejemplo, no es preciso establecer de antemano con toda precisión las fechas del periodo de calificación, lo puedes hacer sobre la marcha.

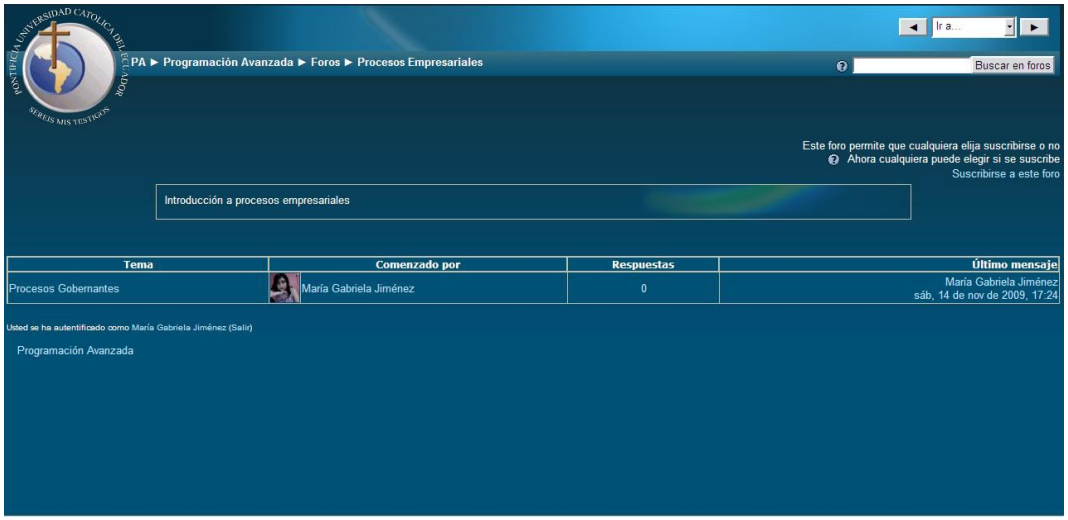
Gestión de los foros

Los usuarios siempre tienen a su disposición los foros de Moodle. Además, como profesor, el interfaz del foro presentará unas opciones específicas no disponibles para los alumnos.

Los foros de Moodle se organizan por hilos de discusión.

Existen dos niveles en el interfaz, la lista de discusiones o hilos,

Ilustración 4:5 Curso Virtual 1



y la ventana de lectura de cada hilo o discusión.

En la ventana de la lista de discusiones existen tres elementos exclusivos que no aparecen en el interfaz de los usuarios o alumnos:

Ilustración 4:6 Curso Virtual 1

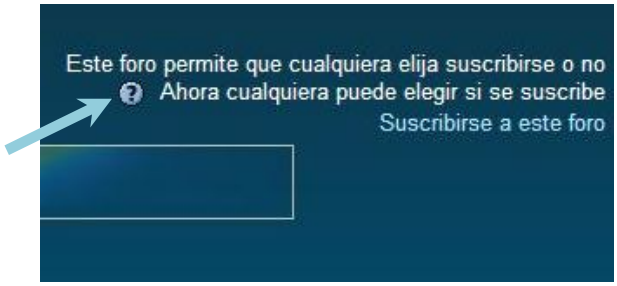


Tabla 3 - 4:3

Botón de Edición:	Se encuentra en la barra de navegación, permite cambiar y editar todos los parámetros de configuración del foro en cualquier momento.
Todos pueden suscribirse:	Hace que TODOS los participantes resulten suscritos obligatoriamente al envío por correo electrónico de los mensajes del foro.
Mostrar participantes:	Muestra una lista de las personas suscritas en el foro. Esta lista sólo es accesible desde la página de discusiones del foro. Una forma de acceder a la ventana de visualización de la discusión, es dando un clic en el título del foro.

Las funciones adicionales como profesor en esta página son:

Tabla 4 - 4:4

Mover este debate a...:	Se observará una lista desplegable, al lado del selector del modo de visualización de los mensajes. Se puede usar para mover la discusión completa, todos los mensajes de este hilo, a otro foro distinto. De esta forma se puede mantener la temática de cada foro.
Borrar:	El profesor tiene el privilegio de borrar un mensaje

	particular del foro en cualquier momento (incluso después del periodo de edición de 30 minutos tras la publicación). Sólo se pueden borrar mensajes que NO hayan recibido ninguna respuesta todavía. Es recomendable utilizar esto lo mínimo posible, ya que es importante crear responsabilidad en los alumnos para asumir la responsabilidad por sus opiniones y comentarios emitidos en un foro que es de manejo público. Una alternativa es utilizar el filtro de censura opcional configurable en Moodle. El propósito de esta opción es más bien permitir al docente eliminar mensajes con términos injuriosos, racistas o gravemente ofensivos en genera
Calificar:	Si se ha activado la posibilidad de calificar los mensajes, aparecerá la lista desplegable de calificación. Si el mensaje ya está evaluado, se verá la calificación que se otorgó en la propia caja de texto de la lista de calificación. Si se configuró el foro para permitir que otros usuarios también pudieran evaluar los mensajes, observarás en la cabecera de cada mensaje el enlace **Revisar (n)**, que le dará acceso a la página de revisión de evaluaciones, donde se relaciona la puntuación que cada persona ha dado al mensaje.

Los foros de Moodle son una herramienta de comunicación muy potente, pero no sólo eso. La posibilidad de utilizar texto con estilos, imágenes insertadas etc. y la

herramienta de búsqueda los hace muy convenientes para publicar información y los propios contenidos materiales del curso, si se lo desea.

La posibilidad de adjuntar archivos binarios por parte de los usuarios permite usar un foro como un repositorio de ficheros compartido (todos los usuarios pueden tener acceso a todos los archivos) sin tener que preocuparse de temas de seguridad de acceso al servidor: Moodle se encarga de la identificación y registro. Incluso puede establecer repositorios con diferentes permisos de acceso (archivos públicos, archivos privados sólo para ciertos grupos de usuarios) simplemente estableciendo foros con accesos de grupo visibles o separados.

4.3.2 Correo Electrónicos (Mensajes privados)

Desde la versión 1.5 de Moodle, ésta nos ofrece la posibilidad de comunicarse con el resto de alumnos o profesores del curso o espacio en el que nos encontremos, mediante un sistema de mensajería interna privada.

Para enviar un mensaje se puede acceder al listado de participantes de la actividad y seleccionar la persona con la que se quiere comunicar, se pulsa sobre el botón "**Enviar mensaje**".

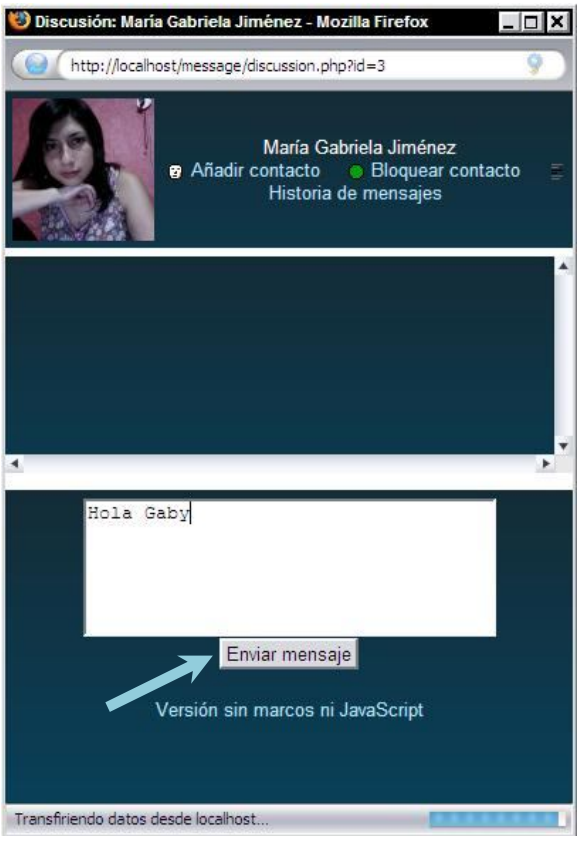
Ilustración 4:7 Curso Virtual 1



A continuación se abre una ventana emergente lista para redactar el mensaje deseado.

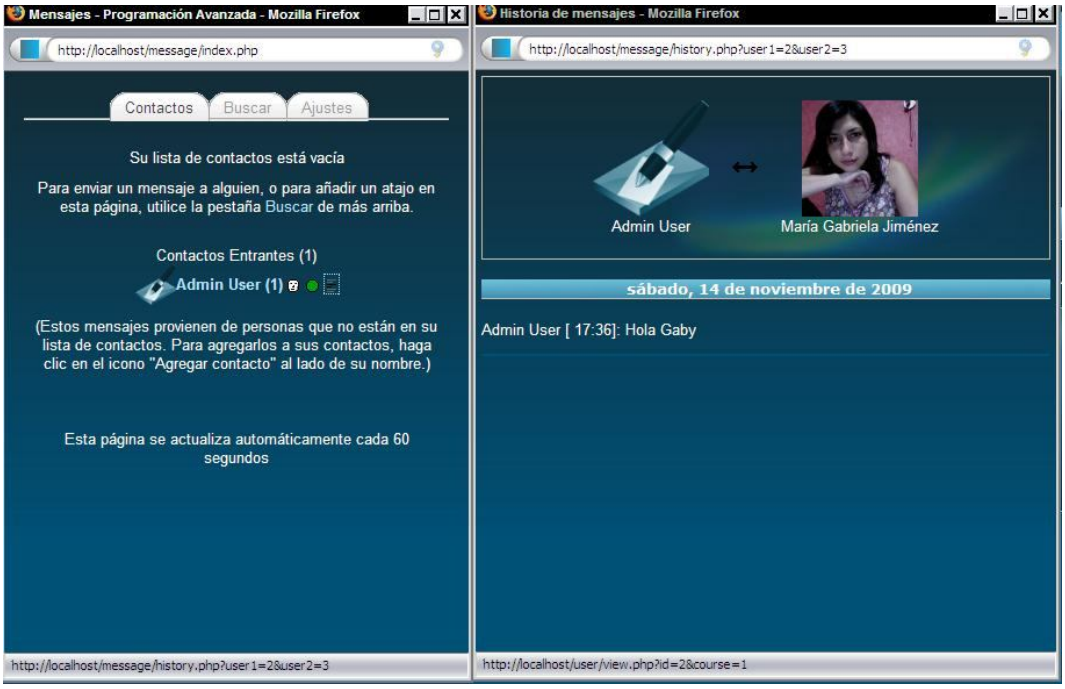
Se escribe el texto y pulsa sobre enviar mensaje.

Ilustración 4:8 Curso Virtual 1



Si se mantiene abierta la ventana de conversación con una persona, esta ventana se refrescará automáticamente cada 60 segundos, manteniendo una conversación con cierta fluidez.

Ilustración 4:9 Curso Virtual 1



Cuando el destinatario del mensaje se vuelva a conectar al aula virtual, la ventana emergente de mensajes se abrirá automáticamente siempre y cuando no se tenga desactivada esta opción de ventanas emergentes en el navegador.

Moodle presenta el remitente del mensaje de forma diferenciada, para que se pueda acceder al mensaje recibido y contestar al mismo.

Si el navegador no admite ventanas emergentes, se debe tener en cuenta que la información de mensaje recibido también se muestra en el bloque correspondiente; dando un clic en el "sobrecito" para acceder al contenido del mismo e, incluso, escribir responder.

Ilustración 4:10 Curso Virtual 1



Además, Moodle permite mantener una lista de los contactos, que son mostrados en el bloque de mensajes cuando se encuentren conectados a la plataforma.

4.3.3 Chat

En las últimas versiones estándar de Moodle ha desaparecido el chat. Se sigue ofreciendo la posibilidad de contar con salas de chats, pero se trata de un módulo independiente que debe ser instalado posteriormente.

El módulo Chat permite mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos. La comunicación a través del chat es multibanda (muchos usuarios pueden participar a la vez) y síncrona, en tiempo real. La participación en chats ejercita las formas directas y ágiles de expresión de las ideas. Es por lo tanto un medio para practicar y educar esas cualidades en los estudiantes. Además el chat puede ser usado para reuniones de discusión.

A pesar de ello, el valor pedagógico de un chat sería algo más que discutible. Pero no debemos olvidar que a los alumnos de cortas edades les apasiona el uso de esta herramienta. Sin embargo, en enseñanzas superiores, sí podría tener más sentido su uso.

En Moodle las sesiones de chat son registradas, lo que permite el análisis posterior de la conversación. Para crear un nuevo chat hay que pasar al modo de edición y seleccionar chat en la lista desplegable de la caja agregar actividad de un bloque temático.

Esto llevará al formulario de configuración del chat.

Tabla 5 - 4:5

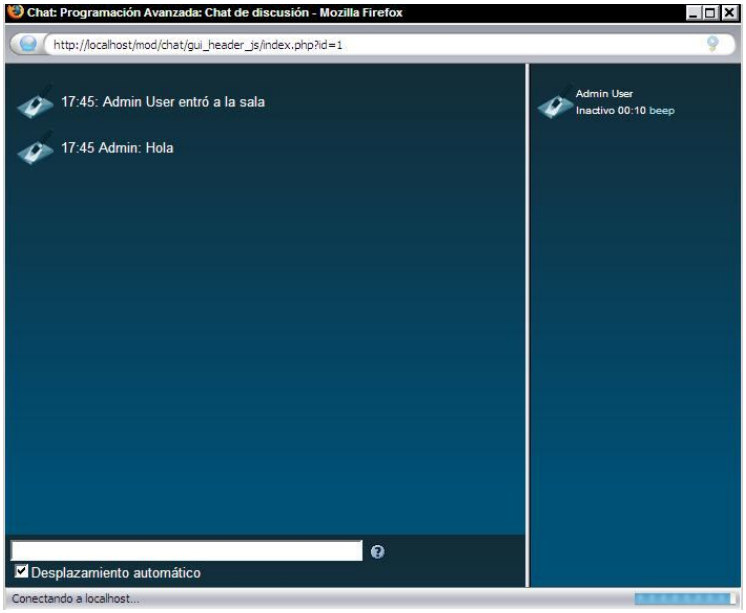
Nombre:	Es el nombre de sala de chat, el texto con el que aparecerá listada en el bloque temático en el que estamos insertando.
Descripción:	Es un texto introductorio que aparecerá en la página de acceso al chat debajo del enlace a la sala. En este espacio se puede especificar cuál será la temática de la sala de chat, su propósito y las normas e instrucciones de uso, si se desea. Para mantener una conversación es necesario que otros usuarios estén también conectados, simultáneamente, por ello el chat dispone de un mecanismo específico para concertar citas.
Próxima cita:	Establece la fecha y hora de la primera sesión formal en esta sala de chat. La cita aparecerá automáticamente en el panel **Eventos próximos**

	de la columna derecha cuando se acerque el plazo establecido.
Repetir sesiones:	En realidad controla dos funciones, la periodicidad de las sesiones y la publicación de las citas. Las cuatro opciones posibles son: ✓ No publicar horas de chat. ✓ Sin repeticiones, publicar solo la hora especificada. ✓ A la misma hora todos los días. ✓ A la misma hora todas las semanas.
Guardar sesiones pasadas:	Las conversaciones mantenidas en la sala de chat siempre se graban, de forma predeterminada. Este parámetro determina durante cuánto tiempo se guarda en el sistema ese registro.
Todos pueden ver las sesiones pasadas:	Los profesores siempre pueden acceder al registro de conversaciones pasadas. Los estudiantes también tienen permisos de acceso al registro original de las conversaciones. Alternativamente, se puede obtener y editar el registro y hacerlo accesible a los alumnos de otra forma (en un foro, como un recurso de texto etc.). De esta forma se pueden seleccionar las partes más importantes, eliminar pasajes intrascendentes etc.

Cuando se accede a la página de la sala de chat como profesor se podrá reconfigurar el chat en todo momento usando el botón de la barra de navegación del cabecero. De

esta forma, siempre se podrá ajustar las fechas y horas de las sesiones de chat de una sala ya creada.

Ilustración 4:11 Curso Virtual 1



De todas formas, la sala de chat está siempre abierta, aunque no haya una sesión convocada, para los usuarios que casualmente coincidan en el tiempo.

Desde la página de acceso a la sala es posible también acceder al registro de las conversaciones anteriores, usando el enlace colocado arriba a la derecha de la pantalla. Este vínculo nos llevará a una página que relaciona las sesiones anteriores y nos permite visualizarlas o borrarlas (los registros de las conversaciones no se pueden editar).

4.4 Módulos de Recursos (contenidos) materiales.

Los elementos de tipo recurso son simplemente enlaces a cualquier recurso material que puedan representarse por un archivo de ordenador, es decir documentos de texto, presentaciones con diapositivas, archivos de imagen, programas de ordenador ejecutables, archivos de audio y video, cualquier cosa que resida en el ordenador puede constituir un recurso.

Obviamente, los documentos de texto (ya sea texto ASCII o HTML, documentos ofimáticos, archivos PDF etc.) constituirán muy frecuentemente la base de los contenidos materiales de muchas asignaturas o cursos, así que serán recursos muy comunes.

Para crear un nuevo recurso hay que pasar al modo de edición y seleccionar el tipo de recurso en la lista desplegable de la caja **Agregar Recurso** de un bloque temático. Esto llevará al formulario que variará ligeramente dependiendo del tipo de recurso. Los tipos de recursos disponibles son:

Ilustración 4:12 Curso Virtual 1



Tabla 6 - 4:6

Etiqueta:	Permite colocar texto e imágenes entre otras actividades en la página central de un curso.
Página de texto:	Un texto simple mecanografiado directamente.
Página Web (HTML):	Un texto HTML que puede ingresarse usando el editor HTML.
Enlace a archivo o Web:	Un enlace a una url. Un archivo disponible en el servidor para su descarga o una página Web externa.
Directorio:	Acceso a una carpeta en el servidor Web. Algunos parámetros de la configuración del recurso son comunes a los cuatro tipos.

Para todos los recursos es necesario especificar:

Tabla 7 - 4:7

Nombre:	Es el texto con el que aparecerá enlazado el recurso en la página principal del curso.
Resumen:	Es un texto descriptivo del recurso, para adelantar a los usuarios el contenido del mismo y su propósito.
Ventana:	Este parámetro indica si el recurso se mostrará en la misma ventana del navegador desde donde se llame al recurso o en una nueva ventana emergente. Cada modo tiene sus inconvenientes. Si se utiliza la misma ventana se sustituirá la página actual por la del recurso. Si se utiliza una ventana emergente se podrá ver ambas a la vez pero a algunas personas les resulta molesta la proliferación de ventanas abiertas en la pantalla.

Las sub-opciones que se usan a conveniencia, se emplean para especificar los elementos que debe visualizar la nueva ventana del navegador. Por ejemplo, si no se desea que los usuarios vean la dirección url del recurso, no se muestra la barra de ubicación. Es recomendable dejar siempre la ventana redimensionable y su contenido desplazable (sin olvidar que el tamaño de la letra, interlineado, etc, son características variables, es decir, difieren de un ordenador a otro).

4.4.1 Recurso pagina de texto.

Corresponde a texto normal digitado directamente, sin ningún tipo de estilos. Esto no quiere decir que el texto de un recurso de texto no pueda contener estilos y estructuras como listas o enlaces.

Tabla 8 - 4:8

Formato texto plano:	El texto se muestra en la página Web tal y como se introduce en el cuadro de texto, sin realizar ninguna conversión o traducción interna (ni siquiera se interpretan las marcas HTML).
Formato automático:	Este tipo de formato es el más simple con el que se pueden especificar estilos de texto. Se acepta el texto tal cual se escribe. Al guardar el texto automáticamente se harán los siguientes cambios: ✓ Direcciones de Internet se convertirán en enlaces. ✓ Se mantendrán los saltos de línea, y las líneas en blanco indicarán un nuevo párrafo. ✓ Emoticones como :) se cambiarán por sus equivalentes gráficos. También puede introducir código HTML.
Formato Markdown:	El formato Markdown es otra sintaxis alternativa, similar a la tipo wiki y la HTML. De hecho, el sistema Markdown traduce esta sintaxis

	directamente a HTML estándar. El formato Markdown se ha desarrollado para poder escribir texto cómodamente, o al menos más ágilmente que con HTML completo.

La interfaz de creación presenta un espacio donde introducir el texto adecuado, y una caja donde especificar el formato del texto insertado, es decir su sintaxis. Existen cuatro de estos formatos:

3.4.2 Recurso página web.

Ilustración 4:13 Curso Virtual 1

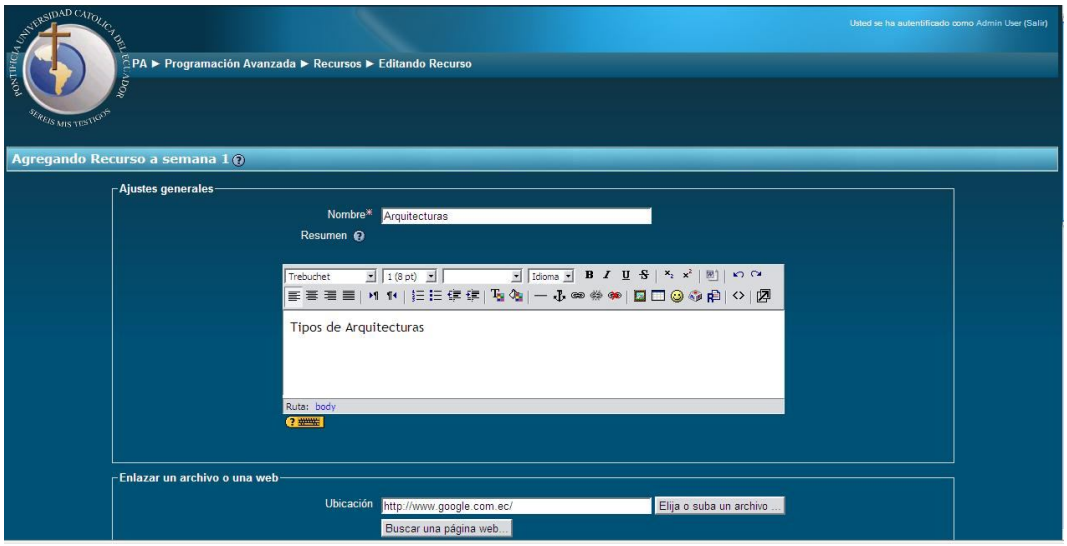
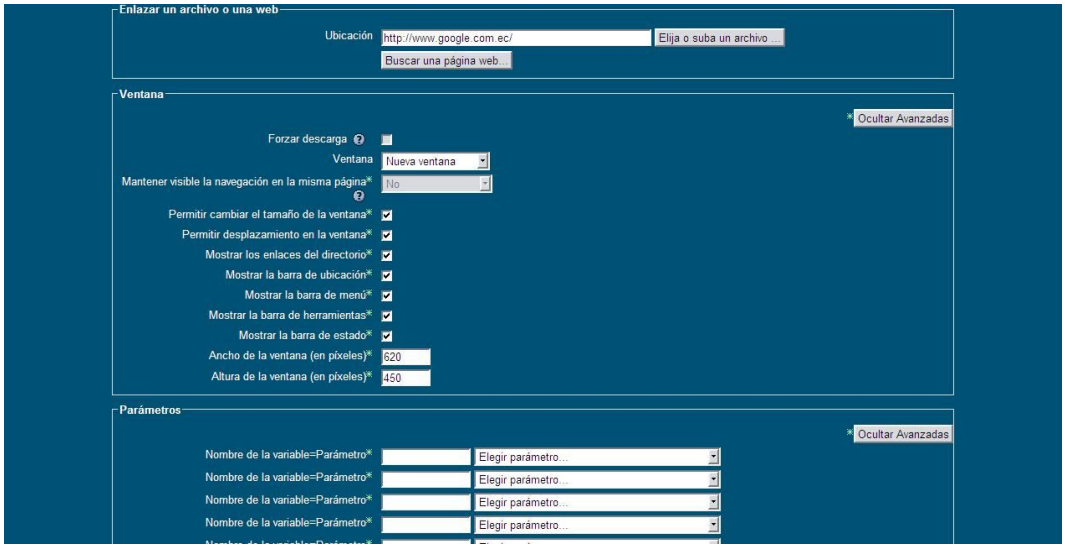


Ilustración 4:14 Curso Virtual 1



Un recurso HTML es simplemente una página Web normal. De hecho en Moodle se puede utilizar el editor HTML para crear este tipo de recurso porque resulta ser la forma más fácil y cómoda.

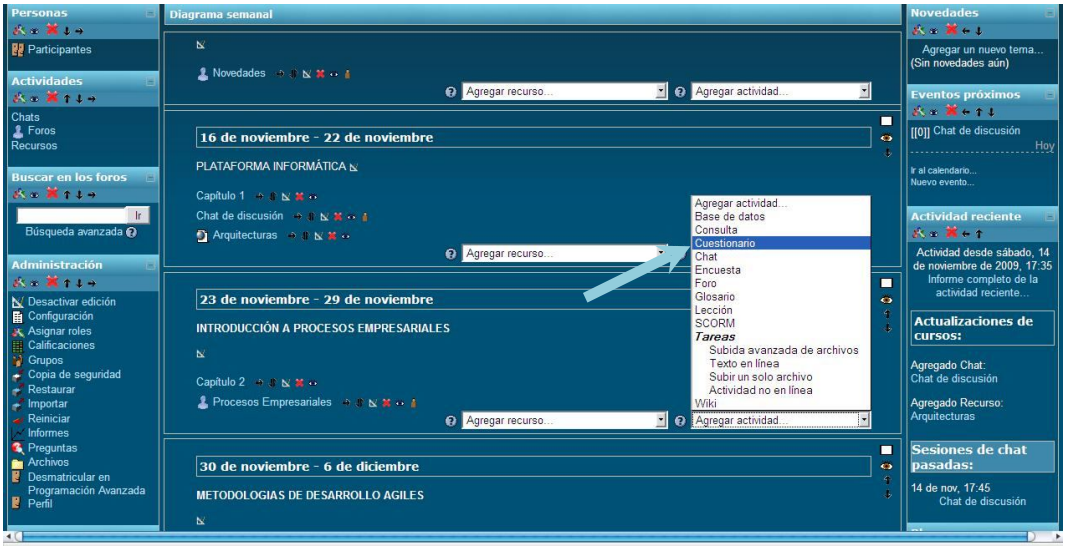
Usando el editor se puede simplemente copiar-y-pegar el texto desde el procesador de textos, con todo tipo de formatos de caracteres, listas, tablas etc. Los recursos de este tipo son un medio muy adecuado para publicar toda clase de contenidos: temarios, guías didácticas, notas de clase, incluso pueden existir enlaces a páginas para que sea un sitio web completo.

La interfaz de creación de un recurso de este tipo no tiene ninguna complicación. Además de los elementos comunes aparece en el centro un cuadro de texto dotado del editor HTML para la introducción del contenido de la página Web, incluyendo la especificación de hiperenlaces y la inserción de imágenes.

4.5 Módulos de Actividades.

4.5.1 Cuestionarios

Ilustración 4:15 Curso Virtual 1



Moodle ofrece varias actividades. Entre ellas responder cuestionarios, dependiendo de la configuración que le haya dado el profesor existen varias posibilidades de interactuar sobre ellos.

Es posible ver o no la respuesta correcta, un feedback en las respuestas, es decir, obtener una explicación sobre las mismas, e incluso su calificación.

Del mismo modo existe la posibilidad de responder el cuestionario más de una vez y en otras ocasiones habrá un tiempo límite de respuesta.

Además, los tipos de preguntas disponibles son diversos: opción múltiple, verdadero/falso, respuestas cortas etc.

Hasta el momento (Moodle versión 1.4), los tipos de preguntas que se pueden presentar en un cuestionario son seis: **Opción múltiple**, **Emparejamiento**, **Verdadero o Falso**, **Numérico**, **Calculadas, Descripción, Respuesta Corta** o **Rellena los Blancos**:

Ilustración 4:16 Curso Virtual 1

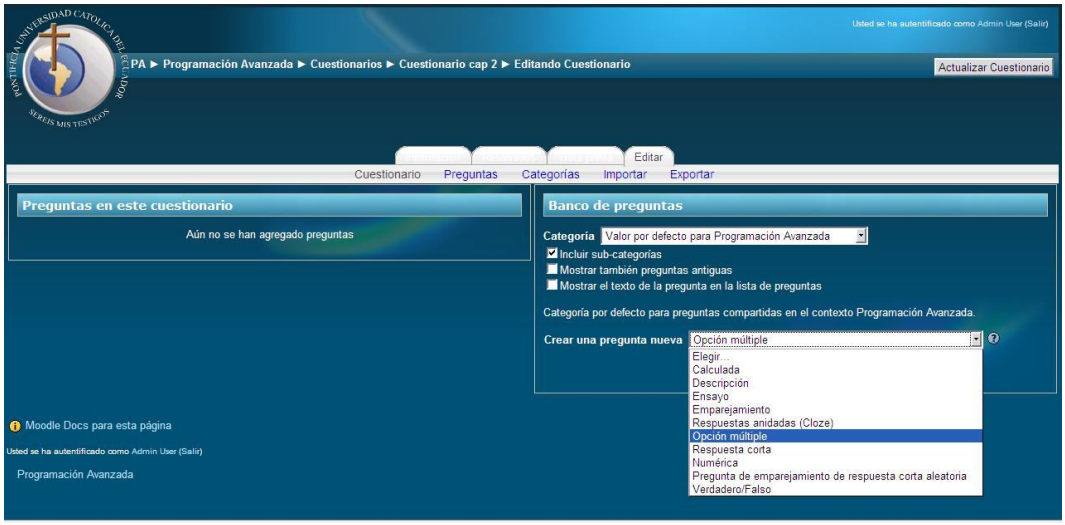
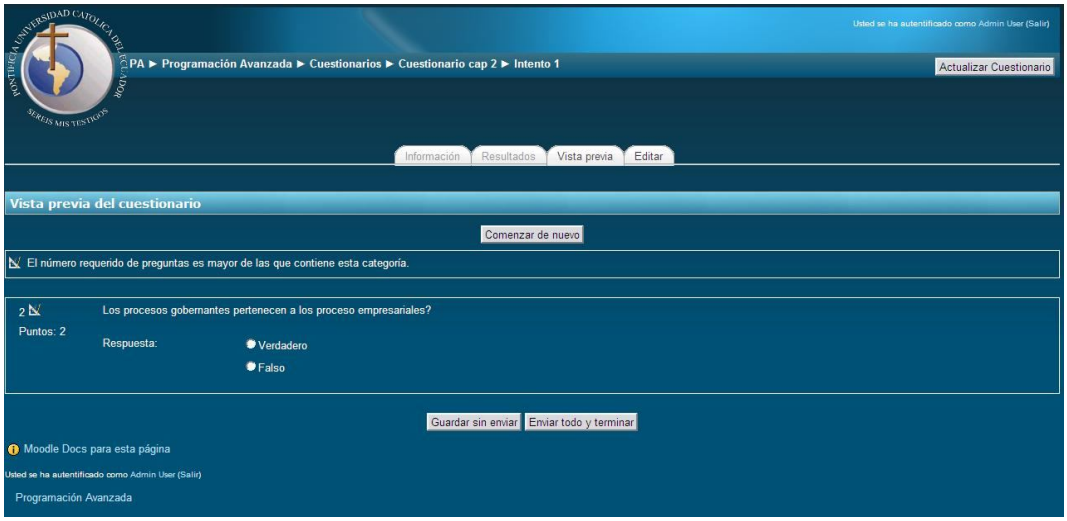


Tabla 9 - 4:9

Opción múltiple:	Se plantea un concepto o una descripción al alumno para que seleccione, de las múltiples opciones que tendrá. Dependiendo de la configuración de la pregunta, la misma puede ser de una única respuesta correcta, o de múltiples respuestas correctas.
Emparejamiento:	Tras un enunciado, se le presentan al alumno una serie de opciones las cuales, según las indicaciones dadas en la introducción, deberá relacionar con una sola respuesta como única posibilidad.

Verdadero o Falso:	Se diseña una afirmación al alumno quien deberá contestar si la misma es verdadera o falsa.
Numérico:	En este tipo de pregunta, se requiere que el estudiante introduzca un número como respuesta. Según la configuración de la pregunta, podría permitirse un margen de error en la respuesta, para ser considerada como correcta.
Calculadas:	Las preguntas calculadas ofrecen una manera de crear la pregunta numérica individual con el uso de variables en fórmulas.
Respuesta Corta:	El alumno debe responder con una palabra o frase corta. Sin duda pueden existir varias respuestas posibles, aunque con una puntuación diferente.
Descripción:	Este formato no es una pregunta en sentido escrito. Se limita a mostrar un texto (y si lo desea algún gráfico) sin necesidad de responder. Puede ser útil, por ejemplo, para dar información previa antes de un grupo de preguntas.

Ilustración 4:17 Curso Virtual 1



Una vez finalizado el cuestionario se debe oprimir el botón "**Guardar sin enviar**".

Es posible que el profesor configure el cuestionario para que percibamos las respuestas correctas y/o la nota del curso en el momento que terminemos la prueba.

Cuando esto suceda, obtendremos la respuesta correcta resaltada en color y en la parte superior de la pantalla la nota obtenida.

4.5.2 Tareas

Normalmente el formato de las tareas será digital (documento de procesador, imagen, sonido, etc.) puesto que el alumno podrá "subir" al curso mediante un formulario para su corrección.

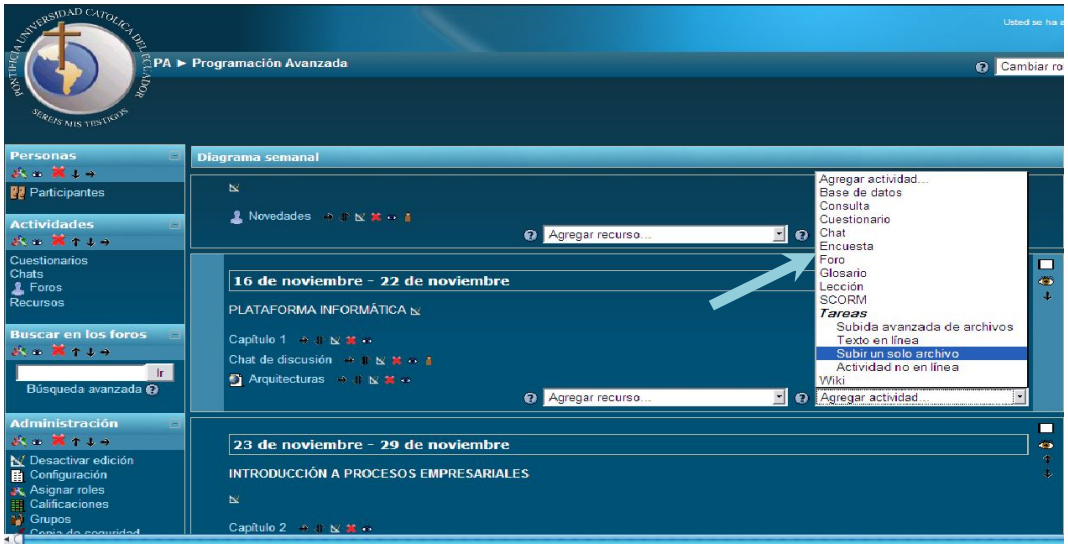
También es posible proponer a los alumnos una tarea que no implique la subida de un archivo, pero que sí lleve asociada una calificación.

En las últimas versiones de Moodle ha incorporado la posibilidad de que el trabajo que tenga que escribir el alumno, lo haga en una ventana que se habilite para el efecto.

En todos los casos el profesor o tutor podrá, además de calificar la tarea y realizar algún comentario al respecto.

Al crear a una tarea se muestra la siguiente pantalla:

Ilustración 4:18 Curso Virtual 1



Hay cuatro diferentes tipos de tareas:

Tabla 10 - 4:10

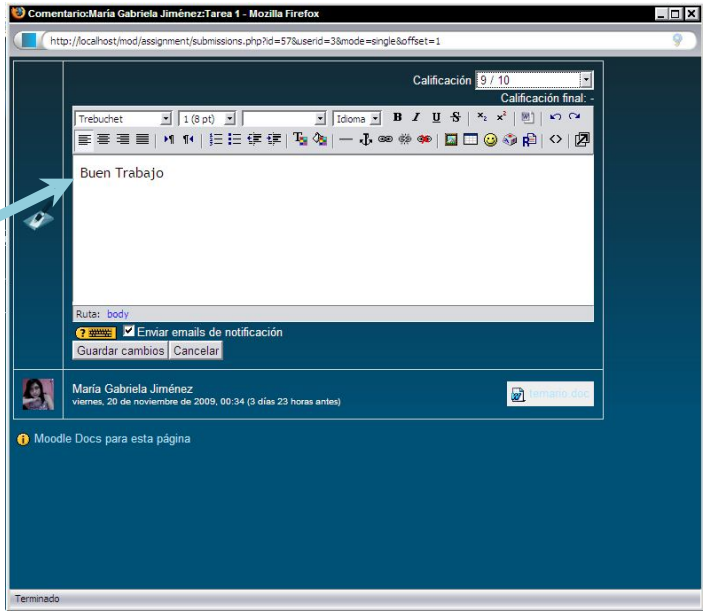
Subida avanzada de archivos	Este tipo de tarea permite a todos los estudiantes el envío de múltiples documentos realizados en diversos formatos. La cantidad de archivos es previamente especificada por el profesor hasta el máximo de 20 archivos
Tarea de texto en línea	Permite al alumno editar texto mediante las herramientas de edición habituales. Los profesores pueden calificar e incluir comentarios.
Subir un único archivo	Este tipo de tarea permite a todos los estudiantes subir un archivo de cualquier tipo. Éste podría ser un documento realizado con un procesador de textos, o una imagen, un sitio web comprimido, etc. Los profesores pueden calificar online las tareas remitidas de este modo.
Actividad no de línea	Ésta es útil cuando la tarea se realiza fuera de la plataforma. Los estudiantes pueden ver una descripción de la tarea, pero no pueden subir archivos. No obstante, los profesores pueden calificar a todos los estudiantes y los estudiantes recibirán notificaciones de sus calificaciones.

Se debe adjuntar un archivo con el trabajo solicitado. Es posible que el profesor no haya pedido un trabajo adjunto; en este caso sólo se presenta la tarea a realizar sin el formulario de subida. También es posible que el formulario sea para poder escribir directamente el texto o consulta solicitada.

Una vez enviado el trabajo, aparece una pantalla, en la cual se puede reenviar la tarea sustituyendo la versión anterior, siempre y cuando se haya configurado para ello.

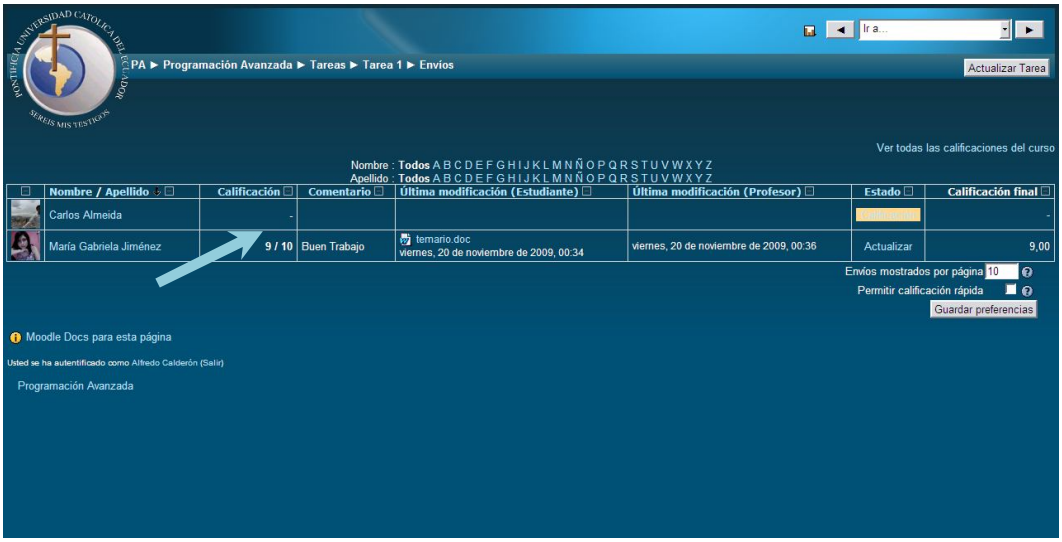
Cuando el profesor revisa el archivo evaluará la tarea y la calificará, incluso es posible que incluya un comentario acerca del trabajo recibido, como se muestra en la pantalla.

Ilustración 4:19 Curso Virtual 1



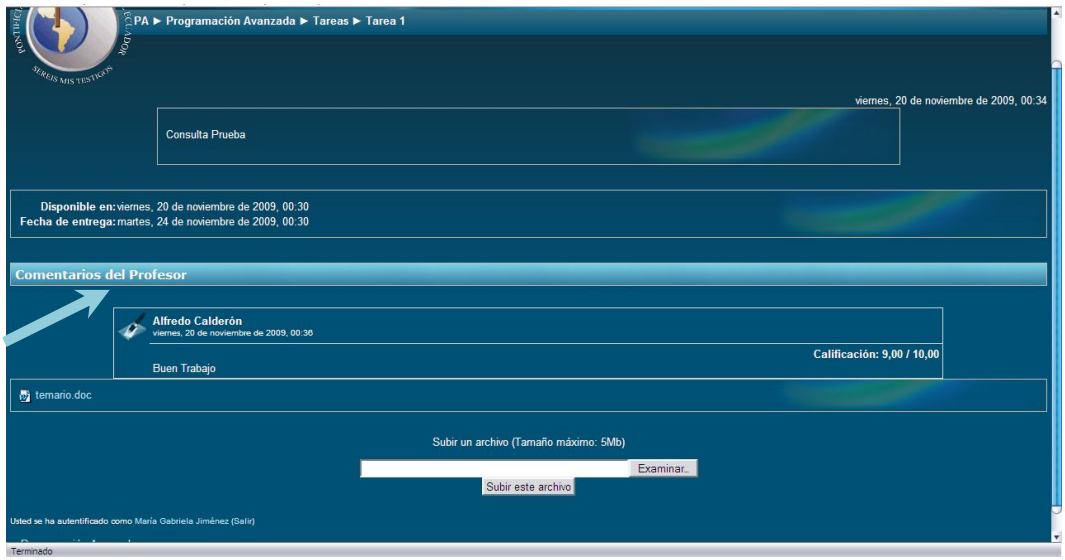
La pantalla que sigue muestra los envíos de todos los estudiantes que participan en la materia y el resumen de la calificación y comentarios que obtuvieron en su tarea.

Ilustración 4:20 Curso Virtual 1



Una vez que el profesor haya evaluado la tarea, se tendrá una pantalla como la siguiente:

Ilustración 4:21 Curso Virtual 1

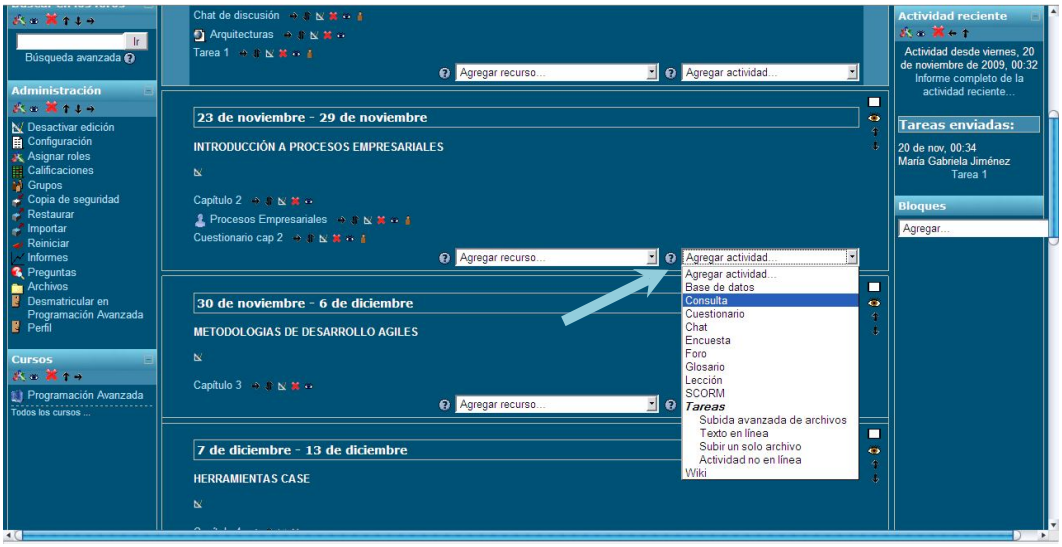


4.5.3 Consultas

La actividad Consulta no es una actividad evaluable, lo que quiere decir que no se recibirá una calificación cuando se tenga participación en ella.

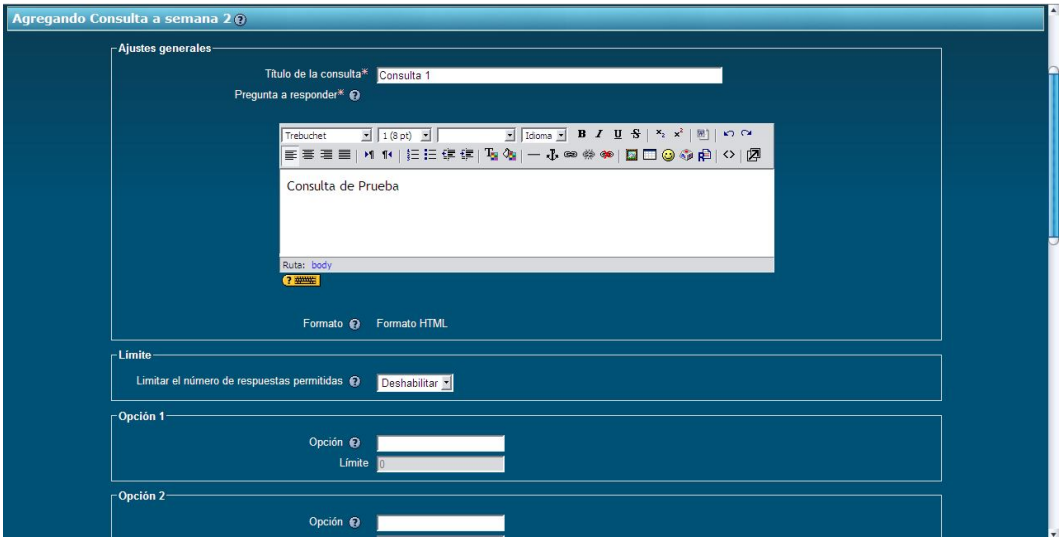
Esta actividad generalmente se usa cuando se desea conocer la opinión que tienen los alumnos sobre un hecho o pregunta específica.

Ilustración 4:22 Curso Virtual 1



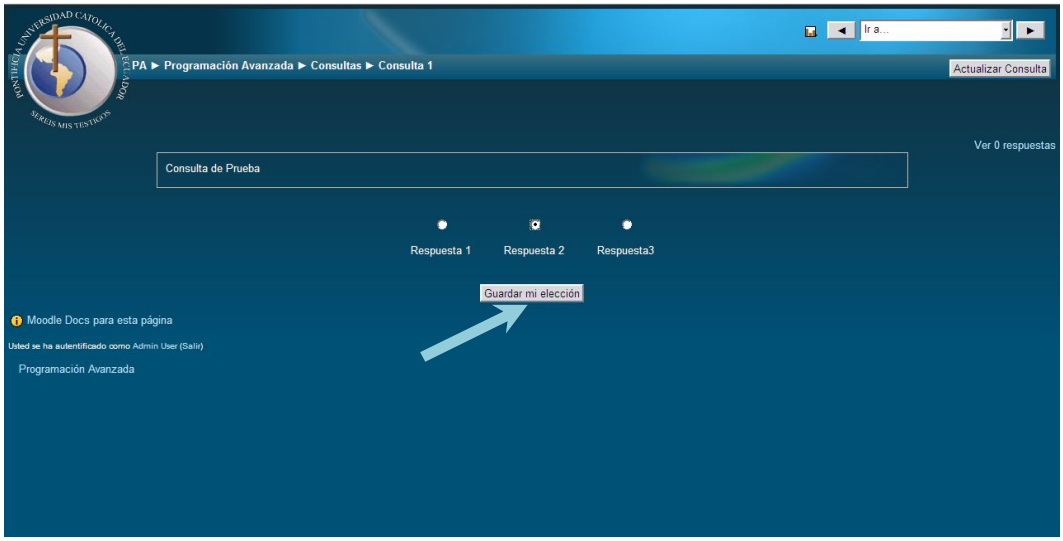
El profesor configurara la consulta en un formulario como el que se presenta en la pantalla:

Ilustración 4:23 Curso Virtual 1



La forma de participar en este tipo de actividad es muy sencilla. Simplemente se hace clic sobre la actividad que lleva a una página de consulta. En la parte superior estará la descripción colocada por el profesor mientras que en la parte inferior estarán las opciones que puedes elegir.

Ilustración 4:24 Curso Virtual 1



Simplemente se selecciona la opción que se piensa es pertinente y se presiona el botón "**Guardar mi elección**", con lo que el voto será guardado. La próxima vez que al entrar, dependiendo de la configuración de la consulta, es posible que se vea un gráfico de barras mostrando las votaciones hasta ese momento (con la posibilidad de ver a quién pertenece cada voto también según configuración) o bien se podrá ver cual fue tu respuesta.

4.5.4 Wiki

Un wiki puede ser definido como un tipo especial de página Web que se compone con un texto que usa la sintaxis wiki. En una página wiki no se utilizan las marcas HTML. Para indicar los formatos de caracteres (negrillas, cursiva, etc.) y para dar estructura al texto mediante listas y tablas se utilizan unos símbolos convencionales mecanografiados al mismo tiempo que el texto en Moodle, además, también se puede usar HTML.

En principio, esta lista de símbolos es bastante reducida y fácil de aprender y permite componer textos bastante vistosos y estructurados con poco esfuerzo y rápidamente.

La palabra wiki se deriva del hawaiano “wikiwiki”, que significa “rápido”.
Pero la característica fundamental de una página wiki consiste en que es modificable por los usuarios. Una página Web normal es un recurso de sólo lectura, no podemos acceder al texto de una página y cambiarlo o añadir contenidos a diferencia de una página wiki que sí es accesible en modo de edición para todos los usuarios.

De esta manera la comunidad que la conforman los usuarios, hacen que el sitio web crezca y se mantenga actualizado.
Y la verdad es que esta concepción de una página o páginas que pueden ser construidas y/o actualizadas por sus visitantes aporta un potencial inmenso de cara al desarrollo de procesos de trabajo colaborativo.

Desde el punto de vista docente este carácter abierto de un wiki es lo más importante, teniendo presente que hay distintas maneras de presentar información estática a los alumnos en otros formatos como HTML, PDF, documentos de texto, otro más no establece una gran diferencia.

El ejemplo por excelencia en Internet de wiki es la wikipedia, que no es más que una enciclopedia de conocimiento general construida por todos los visitantes que quieran contribuir en su desarrollo. Es un verdadero ejemplo de "altruismo colaborativo para el conocimiento".

Cuando escribimos sobre un wiki se puede usar la sintaxis wiki para dar formato a los textos, pero también pueden usar el editor HTML que se te presenta, que es más cómodo y completo.

Cuando se crea un wiki las pantallas de configuración será como la siguiente:

Ilustración 4:25 Curso Virtual 1

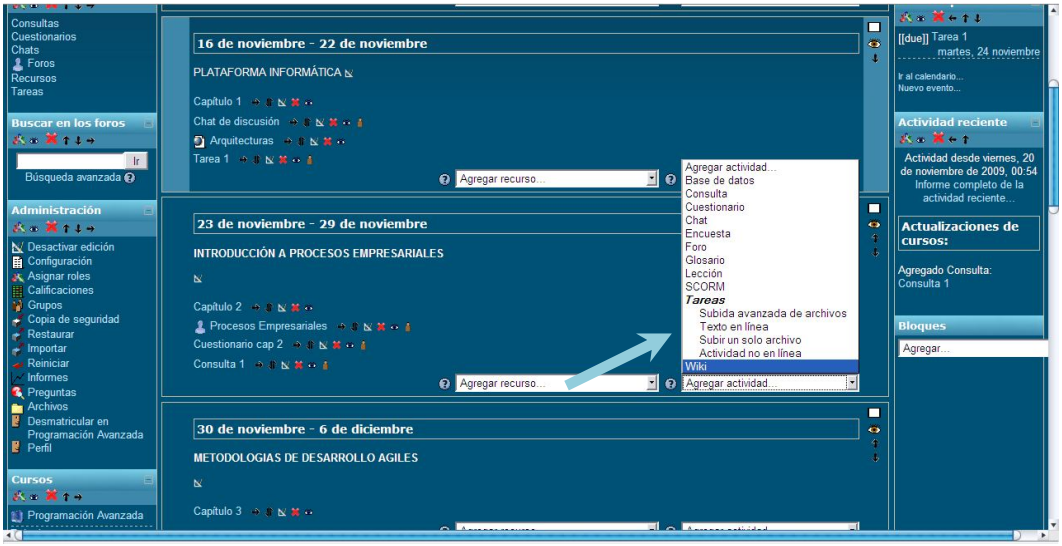


Ilustración 4:26 Curso Virtual 1

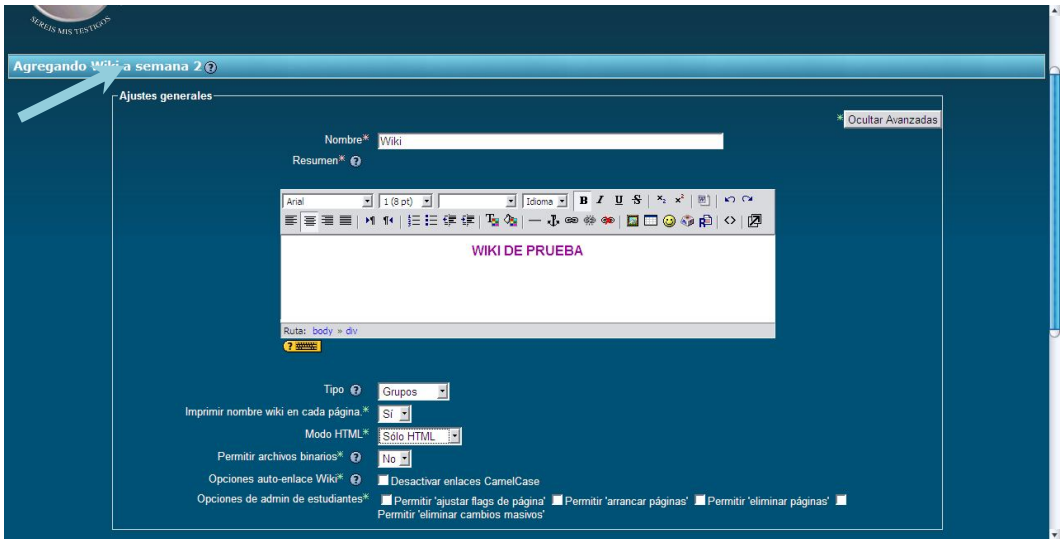


Ilustración 4:27 Curso Virtual 1

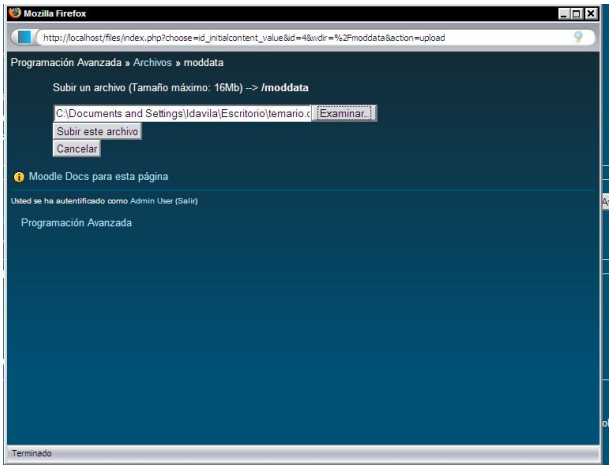
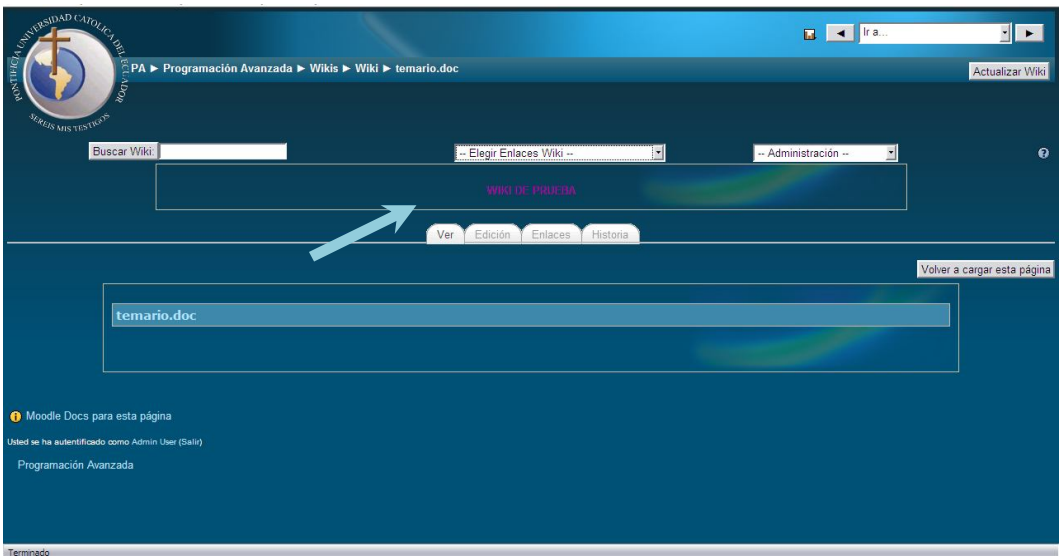


Ilustración 4:28 Curso Virtual 1



Desde las cuatro pestañas superiores podemos:

Tabla 11 - 4:11

Ver:	Para visualizar el contenido de la página.
Editar:	Para introducir cambios en el documento.
Enlaces:	Desde esta opción puedes ver una lista de otras páginas del wiki que contienen enlaces a ésta.
Historia:	Cuando se realizan cambios en una página wiki, el contenido anterior no se pierde, sino que se guarda automáticamente como una versión anterior. Es el seguro del que disponemos en caso de que alguien dañe alguna página. En esta pestaña podemos ver el historial de creación y cambios de la página. Las diferentes versiones, sus autores y fechas de creación o modificación.

Desde 

podemos realizar una búsqueda en el wiki de palabras clave.

Edición de una página en un Wiki

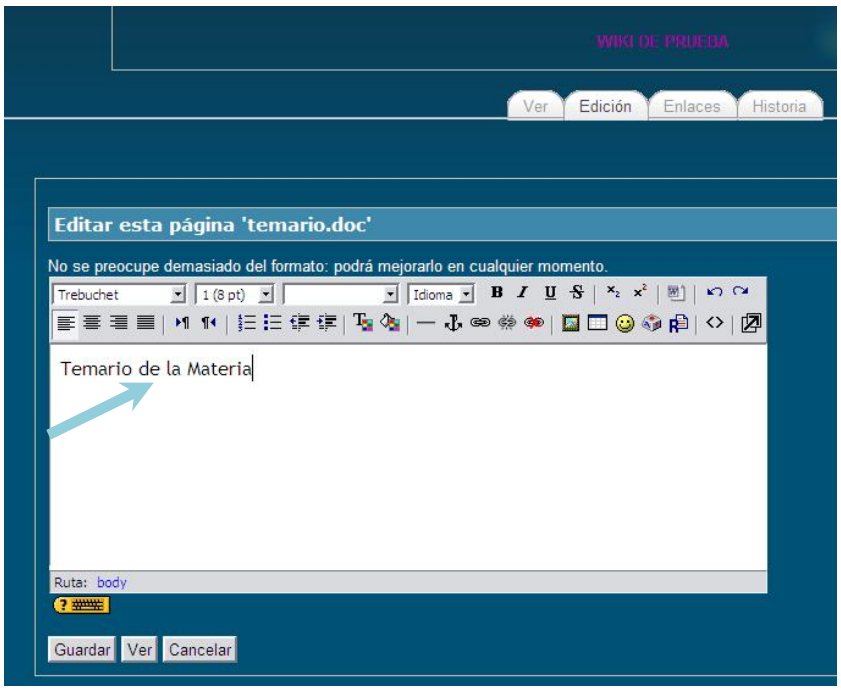
Para editar una de las páginas de un wiki pulsamos sobre:

Ilustración 4:29 Curso Virtual 1



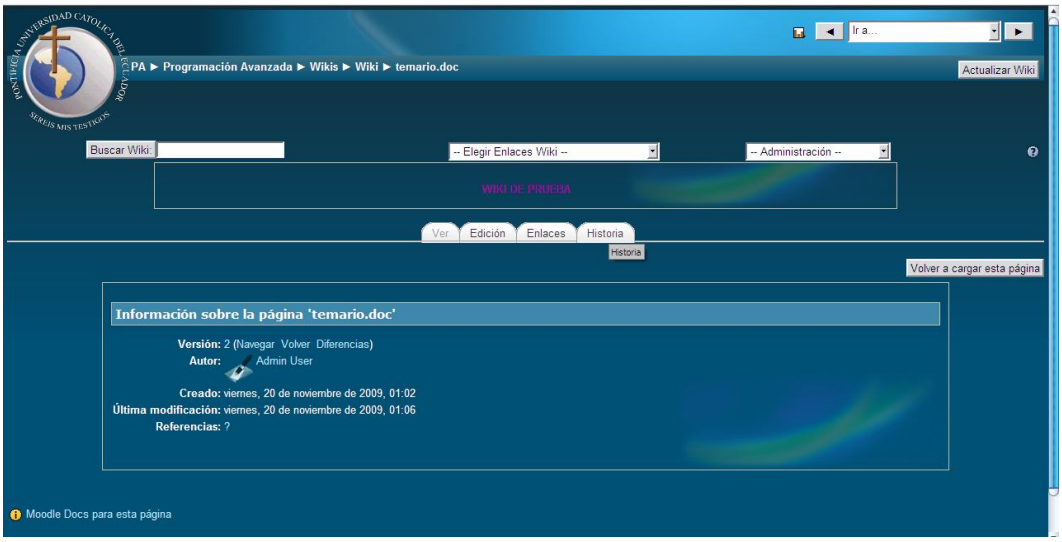
Apareciendo en ese momento el editor de Moodle:

Ilustración 4:30 Curso Virtual 1



Modificamos lo que se requiera y se da un clic sobre **Guardar**.

Ilustración 4:31 Curso Virtual 1



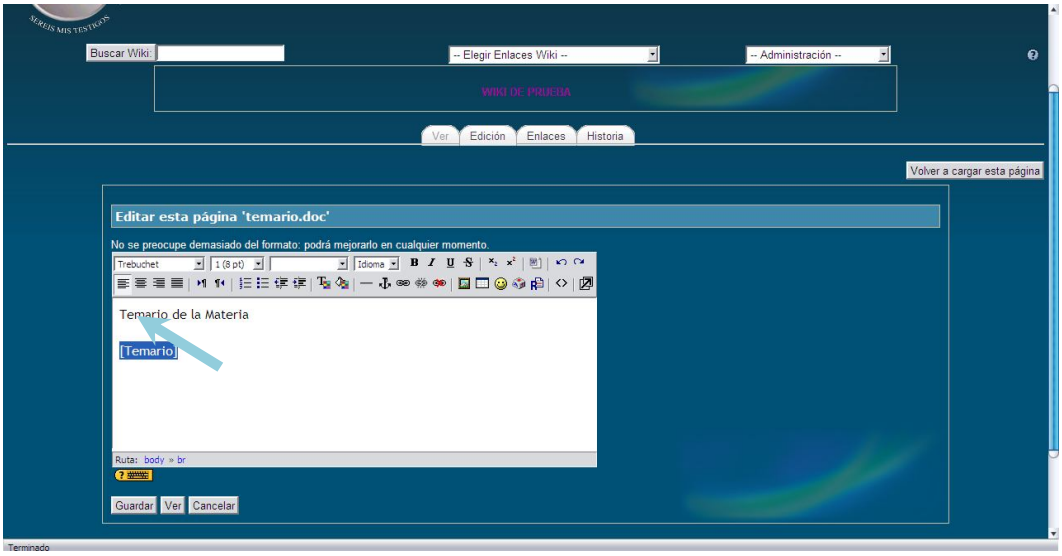
Creación de página nueva en un Wiki

Se puede contar con un potencial pedagógico muy importante en esta edición colectiva de documentos.

1.- En primer lugar es necesario estar en modo de edición de la página desde la que enlazaremos la nueva.

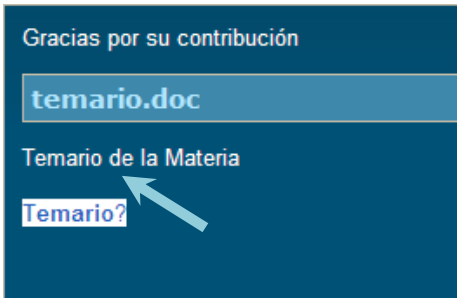
2.- Ahora escribiremos el nombre de la nueva página entre corchetes:

Ilustración 4:32 Curso Virtual 1



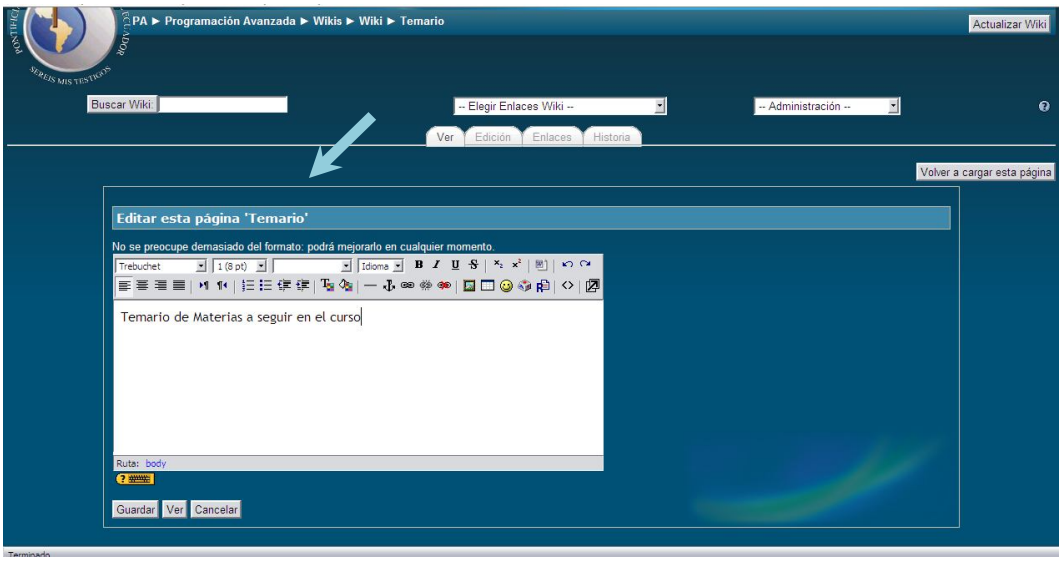
3.- Una vez pulsado el botón **Guardar**, aparecerá:

Ilustración 4:33 Curso Virtual 1



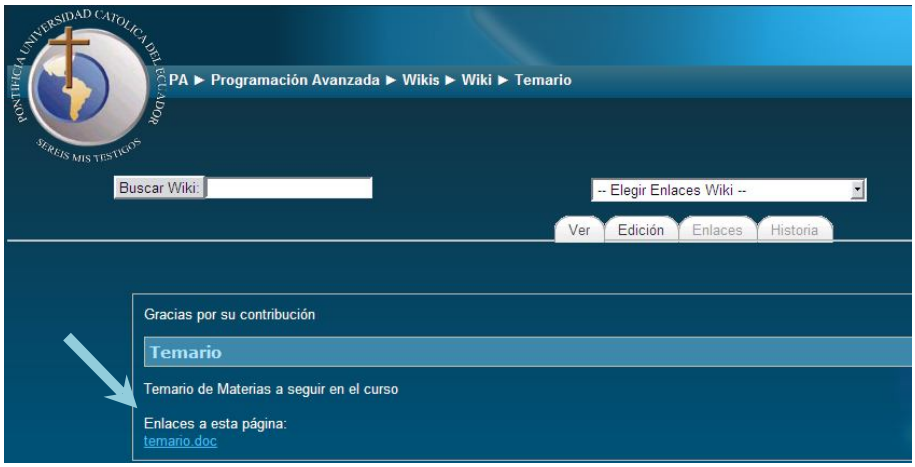
Se puede observar que junto al texto introducido ha aparecido un signo de interrogación. Pues en el momento de dar clic sobre él, se creará una página de nombre **"Temario"** y se podrá entrar en la edición de la misma:

Ilustración 4:34 Curso Virtual



Y tras **Guardar**:

Ilustración 4:35 Curso Virtual 1



Se puede observar que al final de la página se incluye un enlace a la página desde la que se creó la nueva (**Página principal**). Si volvemos a ella se puede ver que el texto que se introdujo en su momento se ha convertido en un enlace hacia la página nueva.

4.6 Gestión y Administración del curso.

4.6.1 Panel de Administración.

En este bloque se encontrarán las funciones propias y específicas del profesor que permiten modificar la estructura del curso, configurarlo a su conveniencia y ajustar los detalles de funcionamiento del resto de módulos de recursos y actividades didácticas según los requerimientos de la asignatura.

Ilustración 4:36 Curso Virtual 1



Tabla 12 - 4:12

Activar edición:	Este ícono pasa al modo de edición del curso. Es absolutamente equivalente al botón de la barra de navegación.
Configuración:	Da acceso al formulario general para personalizar el curso virtual.

Asignar Roles:	Aquí podremos especificar los roles que cada persona tendrá en el curso. Por ejemplo el de Administrador, o profesor, o estudiante.
Calificaciones:	Accede al libro de notas del curso, con la lista de alumnos y sus calificaciones en todas las actividades.
Grupos:	Los grupos de Moodle se refieren a "clases" separadas de alumnos que siguen una asignatura común pero con un profesor distinto (o igual).
Copia de seguridad:	Permite generar una copia de seguridad del estado actual del curso.
Restaurar:	Permite restaurar una copia de seguridad guardada previamente.
Importar datos del curso:	Permite usar los datos de otro curso en el que nos encontramos; esta función puede facilitarnos la construcción de un curso a partir de otro que ya se encuentre en la plataforma.
Reiniciar:	Permite vaciar un curso de datos de usuarios, mientras permanecen las actividades y otras especificaciones. Tener cuidado con el curso que se escoge para borrar, ya que se borrará definitivamente.
Informes:	Consultar los registros de acceso al curso virtual.
Preguntas:	Puede ser utilizado para crear o editar preguntas de un banco de preguntas del curso. Estas preguntas se podrán incluir en cualquier cuestionario o lección del curso.
Archivos:	Da acceso al gestor de archivos de Moodle, para subir, descargar y gestionar los archivos del curso

	o asignatura en el servidor Web.
Desmatricular en…:	Permite eliminar a un alumno del curso, cancelando su inscripción en el mismo (pero no su registro en Moodle).
Perfil:	La página de perfil del usuario contiene toda la información conocida sobre un usuario particular**.**

4.6.2 Gestión de usuarios

De momento la plataforma Moodle, casi no hace diferencias en las funciones propias de un profesor y el administrador de la misma. Un profesor tiene casi todo el control sobre el curso que tutoriza; incluso la gestión de los alumnos y del resto de profesores del mismo.

Ilustración 4:37 Curso Virtual 1



La lista de participantes del curso se puede consultar en todo momento utilizando el enlace **Participantes** del panel **Personas** de la página principal del curso virtual.

Este enlace nos presenta un listado ordenado de profesores, por un lado, y de los estudiantes matriculados en el curso.

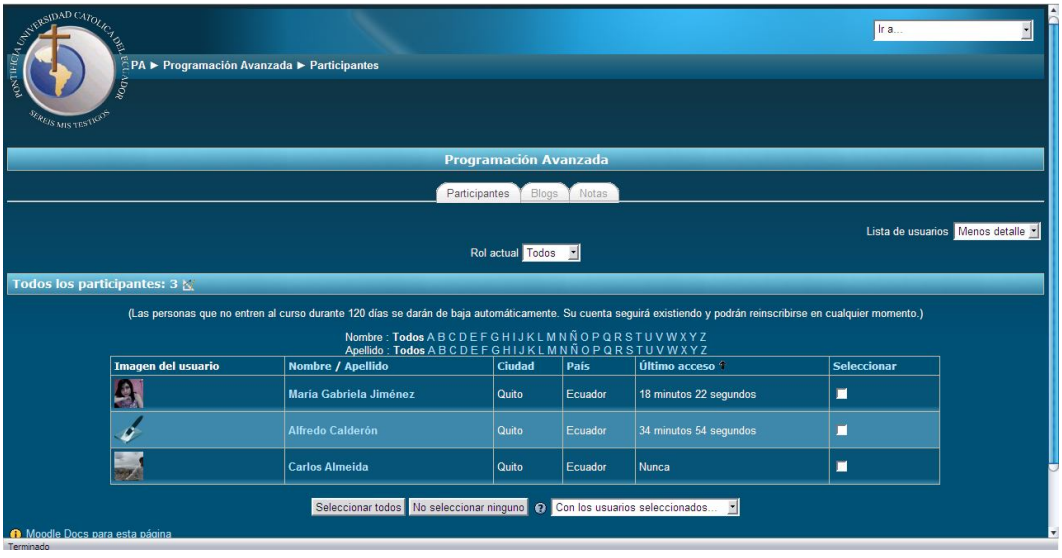
Como se aprecia en la pantalla es posible escoger si se enlistan todos los participantes o los participantes por rol específico.

Ilustración 4:38 Curso Virtual 1



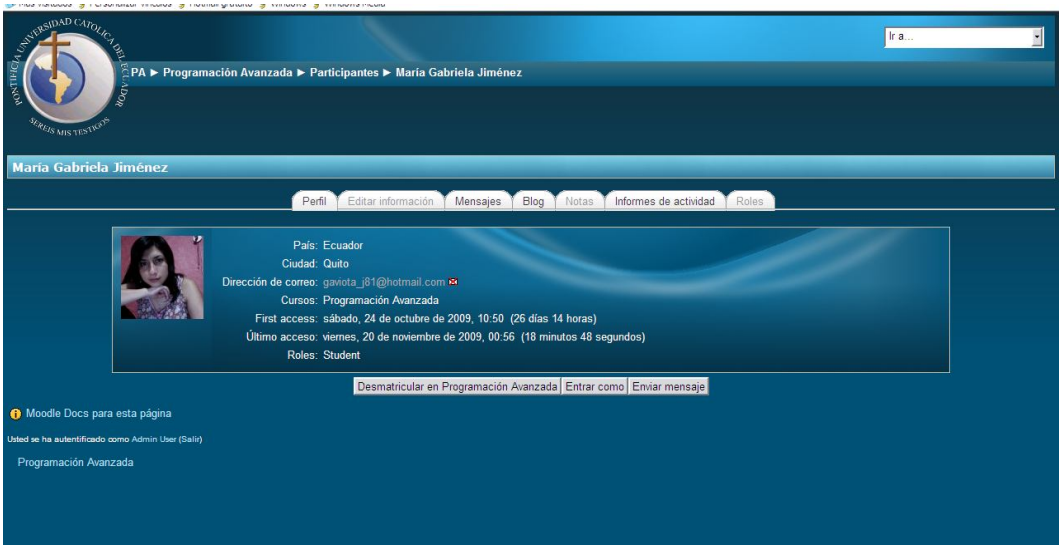
La lista nos proporciona el nombre y otros datos personales de cada una de las personas que participan en el curso virtual.

Ilustración 4:39 Curso Virtual 1



Al hacer un clic sobre uno de ellos se presentara una pantalla con algunos datos personales del estudiante o profesor según sea el caso.

Ilustración 4:40 Curso Virtual 1



Con el rol de profesores, se puede ver una serie de enlaces al lado de la información de cada alumno que no están disponibles para los estudiantes:

Tabla 13 - 4:13

Informe de actividades:	Da acceso al informe de actividades del alumno, que registra todos los pasos dados por él en la asignatura. Ahí es posible ver qué recursos visitó, cuántas veces y cuándo, las actividades realizadas, calificaciones obtenidas, trabajos entregados etc.
Quitar de...:	Permite eliminar a un alumno del curso, cancelando su inscripción en el mismo (pero no su registro en Moodle).
Entrar como:	Permite acceder al curso o asignatura como un alumno. Así se puede probar el funcionamiento de

	los recursos y las actividades que son parte del curso. De esta forma se evitarán quejas habituales del tipo "es que yo eso no lo veo en mi ordenador", "a mi no me salen las instrucciones del trabajo" y similares.

4.6.3 Revisión, evaluación y calificaciones.

Como profesor, una de las tareas más importantes, y laboriosas, es seguir y registrar la actividad de sus alumnos, para finalmente evaluarlos conforme a ciertos criterios y asignarles una calificación según una escala configurada a su elección.
Moodle proporciona herramientas para que esta actividad docente sea más llevadera.

Informe de actividades

En la lista de participantes, accesible desde el panel **Personas**, enlace **Participantes**, se dispone de enlaces al informe de actividades de cada alumno.
Por defecto se muestra el diagrama de actividad de ese alumno, al pulsar sobre el enlace diagrama, la herramienta Moodle muestra un registro completo de todas las actividades del usuario en la plataforma: los recursos que ha leído, cuántas veces los ha visitado y cuándo, qué actividades ha completado y cuáles no, incluso las calificaciones que ha obtenido en cada una.
Esta página presenta la información de toda la actividad del usuario de una forma organizada. Se agrupan las entradas según los bloques temáticos en los que se divida la asignatura. Los componentes se listan como hiperenlaces que permiten acceder

directamente a las páginas de gestión de cada uno de ellos y se indica el número de visitas, la calificación obtenida, en su caso, y la fecha y hora de la última visita. En la parte superior de la página existen unos enlaces para controlar el nivel de profundidad de la información presentada.

El informe de actividades proporciona una visión completa del trabajo del alumno y no sólo de sus calificaciones.

Libro de calificaciones

Éste recurso consiste en una tabla de doble entrada. En vertical se encuentra la lista de alumnos matriculados en la asignatura, y en horizontal la relación de todas las actividades evaluables que contenga la asignatura.

En la matriz obtenida podemos encontrar la calificación alcanzada por cada alumno en cada actividad. Dando clic en los nombres de cada alumno podremos llegar a su informe de actividades particular, así se adquiere una visión de todo su trabajo mas sus calificaciones.

Una manera de evaluar el desempeño de los alumnos en una actividad en particular es dando un clic en el enlace de cualquiera de las actividades en las que participaron.

El libro de calificaciones se puede exportar al ordenador personal utilizando los botones para ese efecto. Se puede descargar como un archivo de texto (columnas separadas por tabuladores) o como un archivo de hoja de cálculo.

Escalas de calificación

En Moodle las diversas actividades evaluables se pueden calificar con una puntuación numérica elegida por el profesor.

Siguiendo el enlace del panel Administración llegamos a la página de gestión de escalas. Aquí se puede visualizar y comprobar las escalas existentes y definir otras nuevas de ser conveniente.

Existen dos grupos de escalas. Las escalas estándar son definidas por el administrador del sistema Moodle y están disponibles de forma general.

Las escalas personalizadas son definidas por cada profesor y se pueden usar sólo para evaluar las actividades del curso en el que están definidas.

Se pueden crear todas las escalas que se necesiten. Para ello basta activar el botón correspondiente. Se obtiene así un formulario de definición de la nueva escala.

Es necesario especificar tres campos:

Tabla 14 4:14

Nombre:	Se recomienda que el nombre de la escala sea un término que le identifique con claridad: ese nombre aparecerá tanto en listas de selección de escalas como en los botones de ayuda sensibles al contexto.
Escala:	La propia escala se define mediante una lista jerárquica de valores, de negativo a positivo, separados por comas. Por ejemplo: Insuficiente, Regular, Promedio, Bueno, Muy bueno, Excelente.

Descripción:	Es un texto explicativo de lo que significan los diferentes niveles de la escala y cómo deberían utilizarse. Esta descripción aparecerá en las páginas de ayuda para profesores y estudiantes.

Gestor de archivos de un curso

En la gestión de cualquier actividad apoyada por la informática tendremos que manejar ficheros de datos. En este caso, además, se deberá gestionarlos en un servidor Web. Hay que recordar que sólo serán accesibles en el navegador Web, aquellos recursos (textos, imágenes, documentos, programas) que residan en una localización compartida y publicada en Web. Sin No hay que olvidar que un ordenador personal es normalmente privado y no dispone del software que lo convierte en un servidor Web y, además, estará apagado buena parte del tiempo.

Cada curso o asignatura virtual dispone de un espacio privado en el servidor (un directorio o carpeta), sólo accesible desde la propia asignatura. En ese espacio el profesor puede colocar los archivos que necesite que sean accesibles a través de la Web. Serán archivos correspondientes a documentos que quiera poner a disposición de los alumnos. También todos los elementos que quiera que aparezcan hiper-enlazados en los recursos de contenido de su asignatura: archivos de imagen, documentos y programas descargables.

Incluso, se puede construir un sitio Web completo y ubicarlo en un subdirectorio del espacio Web del curso o asignatura virtual. El gestor de ficheros de Moodle da acceso al sistema de archivos del servidor Web y permite intercambiar ficheros entre el

servidor y el ordenador personal, además de gestionar esos ficheros en el propio servidor Web.

Para entrar en el gestor de ficheros, basta con seguir el enlace del panel de Administración de la asignatura. Tan sólo los profesores con permiso de edición en la asignatura verán este enlace. El gestor presenta una interfaz bastante clásica, con una lista de directorios/carpetas y ficheros individuales.

Para cada uno se indica su tamaño y fecha de la última modificación. Dando un clic en el nombre de un fichero es posible verlo en forma individual en una nueva ventana del navegador o bien descargarlo al ordenador personal. Dando un clic en el nombre de una carpeta se puede visualizar su contenido. Para navegar por las subcarpetas se emplea la barra de navegación estándar del cabecero, que nos indicará en todo momento dónde estamos.

También se encontrará una serie de acciones a realizar sobre cada archivo. Las opciones presentadas variarán según el tipo de archivo. Sólo se muestran las que sean aplicables a cada uno en particular:

Tabla 15 - 4:15

Renombrar:	Cambia el nombre del fichero.
Editar:	Si se trata de un archivo HTML, css o similar, es posible editarlo en el servidor empleando el editor de texto HTML de Moodle. Teniendo en cuenta que este editor eliminará scripts embebidos y algunos otros elementos HTML por razones de seguridad. También modificará los hiperenlaces internos, para hacerlos

	absolutos, en el marco del servidor de Moodle. Si quieres utilizar archivos HTML arbitrarios con todo tipo de scripts embebidos y sin restricciones de las marcas o atributos aplicados, es necesario valerse un editor externo.
Descomprimir:	Descomprime archivos zip y similares (usando las utilidades estándar del sistema operativo del servidor). El potencial de esta herramienta está en que si un material que se necesita incluir contiene una multitud de archivos independientes (imágenes, etc.). Con Moodle se puede comprimir en un zip, subirlo y descomprimirlo en el servidor; esto ahorraría tener que ir subiendo los archivos uno a uno.
Listar:	Presenta una lista del contenido de un fichero zip o similar.
Restaurar:	Restaura una copia de seguridad previamente almacenada. Cada archivo puede ser seleccionado activando la casilla situada justo a su izquierda. Con los archivos seleccionados se pueden realizar las acciones indicadas en la caja desplegable: mover de carpeta, comprimir o borrar. Para descargar un fichero no necesitamos un botón específico, basta con dar clic en su nombre. El gestor sólo puede subir o bajar del servidor un fichero cada vez.

CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- ✓ Hoy en día, no se puede ignorar la realidad tecnológica del momento ni la que se aproxima en el futuro inmediato, puesto que la tecnología educativa es y será un instrumento de uso cotidiano con el que se está trabajando, para formar, capacitar o educar a personas de nuestra sociedad.

- ✓ Actualmente es de vital importancia para investigadores, docentes y estudiantes irrumpir en nuevos conceptos que se están desarrollando a la par de los avances en tecnología, para el manejo de la información y las comunicaciones, pues esto permite visualizar nuevas estrategias educativas y formas de aprendizaje, que permiten a su vez concebir nuevos mundos en los que el constructivismo social tendrá un papel sumamente importante. Este tipo de enseñanza busca que el alumno pueda analizar, investigar, colaborar, compartir, construir y generar basándose en lo que ya conoce.

- ✓ La evaluación de las estrategias educativas desarrolladas a partir de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, nos permite retroalimentar los conocimientos a través de la participación colectiva y a su vez esta permite afinar la práctica por ser abierta a mejoras continuas.

- ✓ La formación virtual a través de redes de comunicación, plataformas tecnológicas educativas (campus y aulas virtuales) se está imponiendo, pero no con el fin de sustituir las modalidades tradicionales; sino más bien, trayendo consigo una transformación, sin lugar a dudas, de la modalidad de enseñanza-aprendizaje. Lo cual, también implica cambios significativos en los roles que desempeñan todos los involucrados en dicho proceso, particularmente los "docentes", quiénes están expuestos a cambios importantes que afectan las funciones o roles que actualmente desempeñan; y obviamente los "alumnos", cuyo papel protagónico es cada vez más evidente.

- ✓ La creatividad y disposición de quiénes utilizan Moodle como plataforma educativa, posibilitan potenciar sus bondades para el fortalecimiento de una cultura de e-Learning.

- ✓ Moodle es una plataforma tecnológica educativa robusta y estable, que tiene sus bondades y debilidades.

- ✓ El diseño de la plataforma y sus diversos espacios, el acceso y su funcionalidad, la facilidad para su uso técnico al realizar intervenciones, son aspectos valorados por los docentes quienes destacan su facilidad de uso.

- ✓ El rol del tutor es un aspecto clave para disminuir o mantener bajos los niveles de deserción, una de las primeras etapas del trabajo del tutor es dar la

bienvenida a los alumnos, motivarlos y apoyarlos en adquirir confianza en el uso del ambiente tecnológico.

- ✓ El aspecto mejor evaluado corresponde a la introducción de los temas de discusión y los aspectos relacionados a la construcción de conocimiento en la red: intercambio de información, construcción de conocimiento, apoyar a la creación de una conversación interesante.

- ✓ Moodle permite integrar los contenidos en un gran número de formatos diferentes, incluyendo SCORM, Flash, MP3s y canales RSS. En la futura planificación del desarrollo de nuevas versiones figura un API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) que permitirá una fácil integración con otras aplicaciones web. Debido a que es un programa de código abierto, con una estructura de datos y archivos bien documentada. Si Moodle no fuera compatible con alguna aplicación en particular en este momento, puede ser encargada a un desarrollador y pagarla, o desarrollarla usted mismo.

5.2 Recomendaciones

- ✓ En nuestros días es casi imposible no verse influenciado por los avances en materia de tecnologías de información y de comunicación, software y hardware respectivamente; sin embargo, es importante abrirse a la posibilidad de experimentar, dejar salir la creatividad y dar un uso óptimo a estas tecnologías, recursos y medios con el propósito de lograr mejores resultados y productos de calidad.

- ✓ Es recomendable comenzar por tener una idea de qué es lo que queremos hacer en cuanto a los contenidos didácticos, para analizar cuál de las herramientas de Moodle es la que más ayuda me puede ofrecer con dichos propósitos. La idea es, crear un material didáctico productivo para los alumnos, sin necesidad de ser un experto en el uso de las herramientas con las que contamos.

- ✓ Es importante que se haga una revisión del material didáctico con el que se puede contar antes de intentar elaborarlo, sobre todo si el mismo puede ser encontrado al enlazar una página web, así ese tiempo puede ser invertido en otras actividades y no reproduciendo en formato digital una unidad de la materia que requerirá mucho esfuerzo y muchas horas que quizá no tendrá sentido realizar.

- ✓ Es recomendable tomar en cuenta que si bien Moodle nos permite la incorporación de cualquier tipo de formato para los archivos que serán usados en el material didáctico, no obstante, no hay que olvidar que la formación mediada por Internet precisa de formatos o archivos que no pesen demasiado por cuestiones de rapidez de conexión.

- ✓ Para el desarrollo de un curso virtual ayuda mucho el realizar una investigación exploratoria, descriptiva, basada en el análisis del espacio virtual de aprendizaje como un conjunto de elementos que se articulan para favorecer las interacciones. Por esta razón se analizan desde miradas cuantitativas y cualitativas: el curso, la plataforma, el rol del tutor y las intervenciones del tutor y los docentes participantes en el foro de discusión provisto por la plataforma.

- ✓ Respecto al manejo de las TIC y plataforma si bien un gran número de profesores se han instruido al respecto, su manejo es heterogéneo, por ello se sugiere tomar las medidas para asegurar un manejo adecuado de las TIC y acompañar el uso de la plataforma.

- ✓ Consideramos la creación de los espacios de interacción social y novedades un aporte, deberían estar presentes en las instancias formativas virtuales. El disponer de un espacio comunicativo, moderado por los propios participantes de acuerdo a sus intereses, facilita la socialización de los miembros. Predispone de mejor forma a los participantes para la intervención en los

espacios interactivos relacionados a los contenidos, el intercambio de información y la colaboración.

- ✓ Es necesario dar cabida a aspectos como la experiencia y conocimientos previos de los docentes, considerándolos en las actividades y espacios propuestos en la plataforma, generando canales para acoger y compartir experiencias.

- ✓ Dadas las características de los docentes y su cultura de trabajo en forma presencial, es adecuado en la medida que las condiciones geográficas lo permiten contemplar sesiones presenciales. Estás deben tener propósitos claros y ser complementarias al trabajo virtual, en ellas se puede evaluar el curso, resolver dudas técnicas y de contenidos y dar inicio a actividades que luego se prolongan en el espacio virtual.

- ✓ La plataforma debe proporcionar espacios diferentes para realizar acciones distintas. Espacios para la comunicación pedagógica, la interacción social, el apoyo en aspectos técnicos y administrativos, el compartir recursos entre otros. Además de poseer estos espacios los alumnos deben estar adecuadamente referenciados en las actividades que los involucren o en las acciones sugeridas por el tutor.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Introducción a La Educación Virtual, Menú Principal, [http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/menuprincipal.html].

- ✓ Universidad de la Sabana, Área Informática para la docencia. "La educación virtual o en línea: algunas reflexiones" [www.ev_algunas_reflexiones.pdf].

- ✓ Colegio Virtual org. [http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html#arriba].

- ✓ Algunas consideraciones acerca de la educación virtual. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Abril de 2004. Guillermo Ramírez. [http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html#que_ventajas].

- ✓ Entornos de Aprendizaje Virtual como medios de Inclusión. Noviembre de 2006. [http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=164].

- ✓ Impacto de las TIC: Limitaciones y Funciones. Dr. Pere Marqués Graells, 2000 (última revisión: 4/09/07). [http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm].

- ✓ El uso de las TIC como recurso didáctico para el fomento del espíritu emprendedor. [http://www.webeconomia.com/?q=1_funciones_de_las_tic_en_la_educacion]

- ✓ Capítulo 1 La Sociedad de la Comunicación, Información y Conocimiento. [http://www.etic.bo/Capitulo1/TIC.htm] (Consulta: 7 de marzo de 2008).

- ✓ Usos de neologismos Tecnológicos. [http://www.miportal.edu.sv/sitios/intrus/index.html].

- ✓ Redes de Aprendizaje. Programa de uso de nuevas tecnologías. [http://redes.colombiaaprende.edu.co/redes/mod/resource/view.php?id=156#].

- ✓ Rosario, Jimmy, 2006, "TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible para la Ciber-Sociedad en [http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221].

- ✓ Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo. [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo_/_Aprendizaje_colaborativo_y_cooperativo].

- ✓ Aprendizaje Colaborativo y Cooperativo [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo_/_Usos].

- ✓ Conocimiento abierto, sociedad libre. La inteligencia colectiva y los grupos de intercambio virtuales en la investigación y enseñanza superior. [http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=732]

✓ Inteligencia Colectiva por una antropología del ciberespacio. [http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/channel.php?channel=1&content=7]

✓ MsC. Amadado Acosta Javier Duván. Impacto y relaciones entres TIC´S y educación.

[http://decanatura.blogspot.com/2007/05/impacto-y-relaciones-entre-tics-y.html].

✓ Amaya Zúñiga, Juan Carlos. Educación Virtual.

[http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/introduccion.html].

✓ CP. Reyes Reyes Sonia, CP. Pérez Sequera Valentina, Maestría en Ciencias de la Administración, informática Administrativa 11 de junio del 2005, [http://www.monografias.com/trabajos24/educacion-virtual/educacion virtual.shtml#intro].

✓ Portal de nuevas tecnologías en general, TIC aplicadas a la Educación. [http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/08_tic_aplicadas_a_educ.htm].