

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL CURSO DE INFORMATICA BASICA EN EL
INSTITUTO PROMOCION SOCIAL DEL NORTE DE BUCARAMANGA COMO
ESTRATEGIA DE APOYO PEDAGOGICO EN LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, MEDIANTE EL USO DE MOODLE COMO
PLATAFORMA VIRTUAL

MARTHA FABIOLA CONTRERAS HIGUERA

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

2011

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL CURSO DE INFORMATICA BASICA EN EL
INSTITUTO PROMOCION SOCIAL DEL NORTE DE BUCARAMANGA COMO
ESTRATEGIA DE APOYO PEDAGOGICO EN LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, MEDIANTE EL USO DE MOODLE COMO
PLATAFORMA VIRTUAL

MARTHA FABIOLA CONTRERAS HIGUERA

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

Director

MSc. Juan Carlos Vesga Ferreira

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

2011

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

A mi director de trabajo de Monografía, MSc Juan Carlos Vesga Ferreira por su excelente dirección, paciencia y colaboración constante en todos los aspectos que se relacionaron con la elaboración de este proyecto.

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

DEDICATORIA

A Dios, mi hija, mis Padres, Hermanos, Sobrinos y otras personas muy especiales, quienes siempre me motivan para seguir adelante en la vida sin miedo a asumir nuevos retos.

Fabiola

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION.....	14
1. INTEGRACIÓN DE LAS TICS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	17
1.1 QUÉ ES Y QUÉ NO ES LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	22
1.2 DÓNDE SE PRODUCE LA INTEGRACIÓN	22
1.3 ETAPAS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TICS.....	23
1.4 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	25
1.5 SISTEMA DE CRÉDITOS ACADÉMICOS.....	29
1.5.1. Cálculo de Créditos Académicos.	30
1.5.2 Ventajas institucionales del sistema de créditos.	32
1.5.3 Ventajas académicas para los educandos.....	33
1.5.4 Parámetros fundamentales.	33
1.6 METODOLOGÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SEGÚN EL SISTEMA DE CRÉDITOS BAJO EL USO DE LAS TICS	35
1.6.1 Fases de aprendizaje.....	37
1.6.2 Componentes del trabajo académico.....	38
1.7 ESTRATEGIAS Y METODOLOGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE CURSOS VIRTUALES.....	41
1.8 LINEAMIENTOS PEDAGOGICOS PARA CURSOS CON MEDIACIÓN VIRTUAL.....	43
1.8.1 Dimensión pedagógica.....	44
1.8.2 Experto en contenidos.	46
1.8.3 Asesor pedagógico.	47
1.8.4 Revisor de estilo.	48
1.8.5 Docente – Tutor.	49
1.8.6 Usuario – estudiante.	52

1.9 CURSO VIRTUAL.....	53
1.10 EVALUACION DE CURSOS VIRTUALES.....	54
1.11 MEDIACIÓN PEDAGÓGICA.....	56
2. DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE AULAS VIRTUALES EN EL CAMPUS VIRTUAL BAJO MOODLE.....	58
2.1 ASPECTOS TECNOLÓGICOS.....	58
2.2 ACTORES PRESENTES EN EL CURSO ACADÉMICO	58
2.3 ELEMENTOS DEL CURSO VIRTUAL.....	59
2.3.1 Noticias del Aula (foro de novedades).....	60
2.3.2 Foro General del curso.....	60
2.3.3 Agenda del Curso.....	61
2.3.4 Portafolio de grupo (WIKI).....	62
2.3.5 Glosario.....	63
2.3.6 Contenidos.....	65
2.3.7 Actividades de reconocimiento del curso.....	65
2.3.8 Actividades de las unidades.....	66
2.3.9 Revisión de presaberes de la Unidad.....	67
2.3.10 Lecciones evaluativas.....	67
2.3.11 Quices de Unidad.....	69
2.3.12 Trabajos Colaborativos.....	70
2.4 APRENDIZAJE COLABORATIVO (FOROS DE DISCUSIÓN):.....	73
2.4.1 Recomendaciones para el buen uso de los foros de discusión.....	74
2.4.2 Estrategias de aprendizaje propuestas.....	76
2.5 POLÍTICAS PARA EL ÓPTIMO DESARROLLO DE UN CURSO BAJO EL USO DE LA MEDIACIÓN VIRTUAL.....	81
3. PLATAFORMA MOODLE.....	87
3.1 PROCESO DE INSTALACION.....	87
3.2 EL ENTORNO DEL CURSO FUNDAMENTOS DE INFORMATICA BAJO LA PLATAFORMA MOODLE.....	99

3.3 RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO DE FUNDAMENTOS DE INFORMATICA BAJO LA PLATAFORMA MOODLE	102
3.3.1 Recursos.....	102
3.3.2 Actividades.....	103
3.3.2.1 Actividad chat.....	104
3.3.2.2 Actividad Foro.....	105
3.3.3 Agenda del aula.....	113
3.3.4 Portafolio del grupo (WIKI).....	115
3.3.5 Glosario.....	117
3.3.6 Encuesta.....	118
3.3.7 Lecciones.....	126
3.3.8 Quiz.....	143
3.3.9 Trabajos colaborativos.....	150
4. CONCLUSIONES	154
BIBLIOGRAFIA.....	157

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura No. 1 Mediación Pedagógica por Campus Virtual y Sistema Tradicional ..	17
Figura No. 2 Factores que influyen en la integración de las TICs.....	18
Figura No. 3. Fundamentos en el modelo pedagógico	45

LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro No. 1 Distribución de horas promedio para el trabajo académico según el sistema de créditos aplicado al contexto de educación mediada ..	39
Cuadro No. 2 Horas promedio que el estudiante debe dedicar al desarrollo de actividades sistemáticas de aprendizaje en educación mediada, según número de créditos académicos	40
Cuadro No. 3 Distribución de horas por crédito académico para actividades en grupo por curso según fases de aprendizaje	41
Cuadro No. 4 Ejemplo de Estructura la agenda para un curso de dos créditos....	61
Cuadro No. 5 Ejemplo de información en un foro	71
Cuadro No. 6 Ejemplo de una rúbrica evaluativa.....	72
Cuadro No. 7 Aprendizaje basado en proyectos.....	77
Cuadro No. 8 Aprendizaje basado en Problemas	78
Cuadro No. 9 Aprendizaje colaborativo	79
Cuadro No. 10 Estudio de Casos.....	80

TITULO: DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL CURSO DE INFORMATICA BASICA EN EL INSTITUTO PROMOCION SOCIAL DEL NORTE DE BUCARAMANGA COMO ESTRATEGIA DE APOYO PEDAGOGICO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, MEDIANTE EL USO DE MOODLE COMO PLATAFORMA VIRTUAL

AUTOR: MARTHA FABIOLA CONTRERAS HIGUERA

PALABRAS CLAVE: TICs, Educación, integración, articulación

En la actualidad las Instituciones de Educación buscan ubicar al estudiante en un contexto: cultural, social, humano, epistemológico y metodológico; el cual le permita de una manera integral caracterizarse en su entorno a partir de las aptitudes, actitudes, procedimientos y comportamientos que dicha comunidad considera válidos; por lo tanto se incluyen procesos de formación, además de metodologías adecuadas de enseñanza, acordes con la naturaleza conceptual de la profesión, sólidos fundamentos en las concepciones científicas, técnicas, tecnológicas y de investigación que consolidan la práctica profesional, de tal manera que permitan al individuo una formación integral bajo equilibrada con los principios, normas y procedimientos, apoyados bajo el uso de las TICs como estrategia pedagógica en la mediación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En la presente monografía se hace una pequeña reflexión sobre algunos aspectos que se consideran de vital importancia en la inclusión de las TICs en la Educación, resaltando los factores más importantes, fundamentos y su articulación con el currículo, entre otros elementos relacionados con el contexto pedagógico. Por otro lado, se realiza el diseño de curso de Informática Básica el cual está constituido por un conjunto de actividades pedagógicas y evaluativas, soportadas bajo el uso de Moodle como plataforma virtual.

Es un proyecto que surge de la necesidad de una herramienta para el proceso de enseñanza de la informática básica que además de suministrarle al docente una herramienta para el apoyo de sus clases aumente la motivación y el interés de los estudiantes por la asignatura y el autoaprendizaje involucrándolo en el proceso educativo, captando de esta manera su atención y por lo tanto avanzando a su propio ritmo.

* Proyecto de grado.

** Facultad de Físico-mecánica. Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones. Especialización en Telecomunicaciones. Director Msc. Juan Carlos Vesga Ferreira.

TITLE: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF BASIC COMPUTER COURSE IN THE SOCIAL PROMOTION INSTITUTE OF NORTHERN BUCARAMANGA TEACHING AS A STRATEGY FOR SUPPORT IN THE PROCESS OF TEACHING-LEARNING USING VIRTUAL MOODLE PLATFORM AS

AUTHOR: MARTHA FABIOLA CONTRERAS HIGUERA

KEY WORDS: ICT, education, integration, articulation

Currently the education institutions looking to locate the student in a context: cultural, social, human, epistemological and methodological; which allows a comprehensively characterize your environment from the skills, attitudes, procedures, and behaviors that community considered valid; therefore include training, in addition to appropriate methodologies, processes consistent with the conceptual nature of the profession, solid foundations conceptions scientific, technical, technological and research that consolidate the practice in such a way that allow the individual an integral formation under balanced with the principles, rules and procedures, supported under the use of ICTs as a teaching strategy in the medication teaching-learning processes.

The present monograph makes a small reflection of some aspects that are considered of vital importance in the inclusion of ICT in education, highlighting the most important factors, foundations and their articulation with the curriculum, among other elements related to the pedagogical context. On the other hand, makes the design course of basic computer science which consists of a set of assignments, and pedagogical activities supported under the use of Moodle as a virtual platform.

Is a project that stems from the need of a tool for the teaching of basic information in addition to provide the teacher with a tool to support their classes increases motivation and student interest in the subject and involving them self in the educational process, thus capturing their attention and therefore move at its own pace.

* Grade project.

** Faculty of Physics and mechanics School of Electrical Engineering Electronics and Telecommunications. Specialization in Telecommunications. Director Msc. Juan Carlos Vesga Ferreira.

INTRODUCCION

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con las que debemos convivir. Las TIC configuran la sociedad de la información y su extensivo e integrado legado se constituye en una característica y un factor de cambio de nuestra sociedad actual.

El ritmo de los continuos avances científicos en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a la rápida obsolescencia de conocimientos y a la emergencia de otros nuevos, provocando continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión política, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida y la educación entre otros.

Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida, hace cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas. Sus principales aportes son: el fácil acceso a grandes fuentes de información, el procesamiento rápido y fiable de todo tipo de datos, la disponibilidad de canales de comunicación inmediata, la capacidad de almacenamiento, la automatización de trabajos, la interactividad y la digitalización de la información, los cuáles han impactado todas las actividades humanas.¹

¹ Cfr. Marqués Graells, Pere, las TIC y sus aportaciones a la sociedad, Universidad Autónoma de Valencia, 2000.

La Educación ha evolucionado a través de la historia acorde al desarrollo tecnológico, político y socioeconómico, la cual busca el progreso y el bienestar del hombre. El avance de las telecomunicaciones ha permitido un cambio significativo en la educación, buscando mejoras en algunos factores importantes que intervienen en los procesos educativos, como son: tiempo, espacio, comodidad, economía y efectividad

La globalización ha permitido que la educación en el mundo se vaya inclinando hacia una forma virtual, haciendo uso de los resultados del desarrollo tecnológico en telecomunicaciones como: la televisión, la telefonía, la videoconferencia y el Internet; este último, incorpora servicios como: la búsqueda de información, foros virtuales, 'chat' y correo electrónico, entre otros.

Actualmente, se hace gala de avances significativos en las telecomunicaciones y de las mejoras en el transporte y tratamiento de imágenes, color y sonido; se provee para la educación un modelo que no hace desplazar al adulto hasta su fuente emisora (como el estudiante lo ha venido haciendo tradicionalmente), sino que al contrario, es tan audaz que hasta los rincones domésticos puede llegar con eficiencia, confianza y discreción; pero aun cuando la educación virtual tiene un buen número de ventajas, también tiene desventajas, entre estas algunas como: pasividad, abuso y uso inadecuado, inexistencia de estructura pedagógica en la información y multimedia, dificultades organizativas y problemas técnicos ya que no en todos los lugares del país ni en el ámbito mundial se cuenta con la tecnología y los recursos técnicos y humanos necesarios para la implantación de la educación virtual.

Hay profesores y administradores educativos que piensan en cambios radicales: todo debe trabajarse ahora en forma virtual. Esto lleva a malos usos; no es conveniente utilizar una tecnología cara, poco disponible y más compleja para una acción que se puede realizar con la misma eficacia usando medios más sencillos.

Por ejemplo, para mostrar información esquemática o verbal simultáneamente a un grupo, el retroproyector es de uso sencillo y eficiente. El computador añade poco y exige demasiado para este fin.

Hasta el presente, las diferentes instituciones han laborado de una forma muy tradicionalista, en donde la transmisión del conocimiento ha sobresalido por encima de la formación integral del educando, la investigación y la proyección social. Aunque hayan existido algunos modelos pedagógicos que tenían las intenciones de proyectarse social y comunitariamente, esto no se lleva a cabo en la práctica pedagógica debido a la falta de operacionalización. Con el transcurrir de los años se han venido haciendo cambios en la forma de enseñanza, pero no enmarcados dentro de políticas pedagógicas definidas.

1. INTEGRACIÓN DE LAS TICS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El buen manejo de los computadores y de la Internet es una de las habilidades que caracterizan al hombre en el siglo XXI. El uso de las TICs, pueden tener efectos mucho más trascendentales en el plan curricular de una institución fomentando: el aprendizaje en diversas áreas, mejora la comprensión de conceptos, desarrolla capacidades intelectuales entre otros aspectos relevantes propios del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura No. 1 Mediación Pedagógica por Campus Virtual y Sistema Tradicional



El reto que enfrentan las instituciones educativas es descubrir la forma o las formas de diseñar y operar esos ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, descubrir la forma o formas de integrar las TIC al currículo. Se piensa que el de la integración de las TIC al currículo es un proceso gradual que depende del comportamiento de muchas variables relacionadas con cuatro factores:

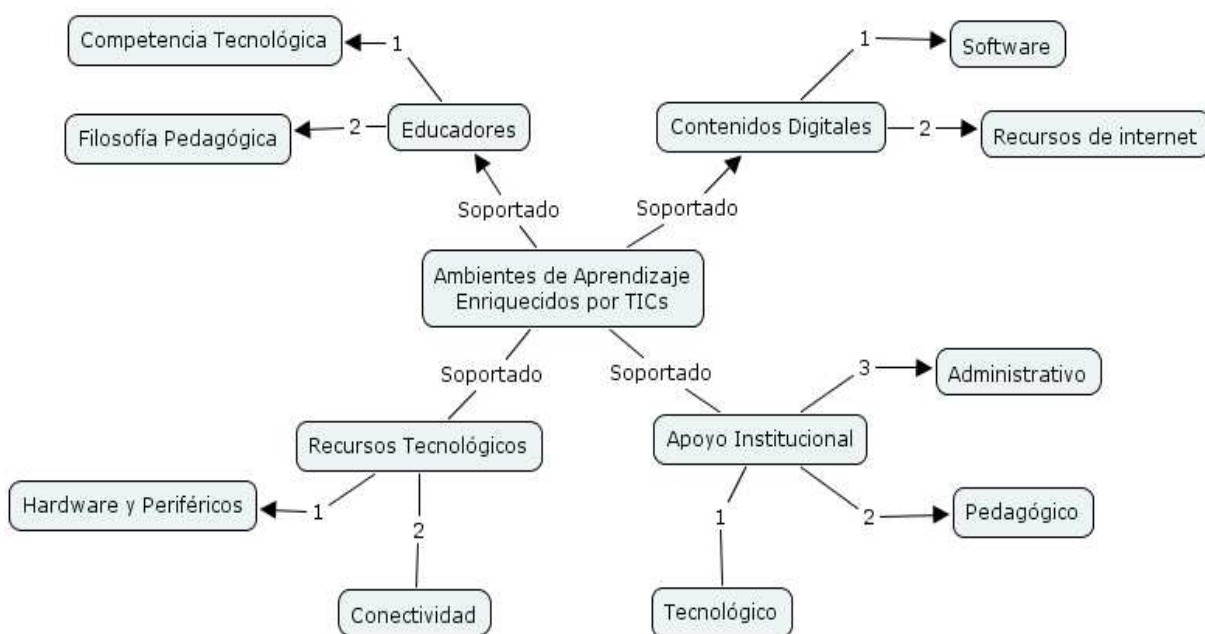
- ❖ Los recursos tecnológicos propiamente dichos, hardware y conectividad
- ❖ La filosofía pedagógica y la competencia tecnológica de los educadores

- ❖ La disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados
- ❖ El apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución educativa.

Los Factores que influyen en la integración de las TICs en los currículos actuales son:

- ❖ Recursos Tecnológicos
- ❖ Los Docentes
- ❖ Contenidos Digitales
- ❖ Apoyo Institucional

Figura No. 2 Factores que influyen en la integración de las TICs



Entre los fundamentos que se pueden mencionar para la integración de las TICs se pueden mencionar:

- La modernización de los métodos de enseñanza y de los métodos de aprendizaje como condiciones para elevar la calidad de la educación y la competitividad nacional frente al mundo globalizado.
- La estandarización de los programas mediante la adopción del sistema de créditos académicos para facilitar los intercambios de profesores y estudiantes, los sistemas de equivalencias y homologaciones y para medir la calidad de la formación académica acorde con parámetros internacionales.
- La institucionalización de la profesión educativa fundada en la pedagogía y articulada a un segundo saber para su ejercicio en los niveles de la educación preescolar, básica y media y el fomento de la pedagogía universitaria.
- La formación por competencias y estándares para todos los niveles del sistema educativo con el propósito de garantizar la equidad del mismo y acciones de cooperación internacional.
- La acreditación de instituciones, programas y unidades académicas con el fin de garantizar una formación de calidad.
- Impulso y fomento del bienestar y la proyección social de las instituciones de educación, como mecanismos para elevar la calidad de vida y los vínculos para con la sociedad y las comunidades de sus respectivos contextos.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) han estado presentes en las aulas de clase por más de una década, en donde una de las principales preocupaciones sobre el uso efectivo de las TICs en educación ha sido la preparación de los docentes en este campo, específicamente, y la transición que estos deben hacer del uso de computadores para prácticas repetitivas, hacia un enfoque más integrado con el currículo regular.

Un desafío fundamental para muchos docentes es cómo usar el computador en la creación de oportunidades de aprendizaje innovadoras para sus estudiantes. Pero

la mayoría de los docentes no reciben ningún entrenamiento sobre el tema. Algunos afortunados asisten a algún curso sobre el manejo de "hardware" y "software", pero muy pocos son entrenados para integrar las TICs a sus programas. Actualmente, existen cuatro preguntas comunes que no se hacen o no se responden, cuando las instituciones desean implementar la tecnología en la instrucción que imparten.

- ✓ ¿Qué es y qué no es la integración de la tecnología?
- ✓ ¿Dónde, cuándo se produce la integración?
- ✓ ¿Cuáles son las barreras a la integración?
- ✓ ¿Cuáles son las etapas en la integración de las TIC's?

Estas preguntas pueden afectar la forma como los docentes perciben la integración de la tecnología, utilizan los computadores y aceptan los cambios que se suceden cuando la tecnología llega a sus salones de clase.

La asincronía del aprendizaje en el contexto de las pedagogías a distancia o mediadas con respecto al diseño de las situaciones didácticas a través de materiales educativos planificados, además de la utilización de modos, medios y mediaciones tecnológicas, tradicionales o ligadas a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, ha revalorizado de manera significativa la función pedagógica del proceso de aprendizaje con fines sistemáticos de formación. Se trata de la educación mediada por enfoques y métodos pedagógicos y didácticos para producir procesos efectivos de aprendizaje en cualquier lugar y tiempo en el que se encuentre el estudiante.

Es desde esta perspectiva que se requiere de la explicitación de mecanismos y procedimientos destinados a la producción de aprendizajes de alta calidad formativa y el dominio y transferencia de conocimientos. Es decir, se precisa del diseño estructurado de procesos y mediaciones necesarias para el logro de tales

finalidades. Los elementos implicados en el contexto de la educación a distancia o educación mediada pedagógicamente para facilitar aprendizajes sistemáticos son los siguientes:

- La delimitación de propósitos, objetivos, competencias y metas de aprendizaje como referentes esenciales para la estructuración de cursos académicos con fines sistemáticos de formación.
- La planificación del aprendizaje mediante el diseño de materiales didácticos, fundamentada en el desarrollo del aprendizaje por fases, relacionadas con el reconocimiento, la profundización y la transferencia de conocimientos y procedimientos.
- El diseño de enfoques, métodos, técnicas y herramientas que posibiliten de manera efectiva el estudio independiente como estrategia para el desarrollo del aprendizaje autónomo, la asunción de competencias comunicativas, argumentativas, lecto-escritoras, de métodos de estudios acordes con la metodología de la educación mediada y el sistema del crédito académico, activación de operaciones cognitivas, trabajo cooperado y dominio de herramientas telemáticas.
- Identificación de medios y mediaciones tecnológicas articuladas a la organización pertinente de recursos didácticos para potenciar el aprendizaje del estudiante.
- Planificación y diseño de sistemas de interactividades apoyadas tecnológicamente, sean de carácter sincrónicos o asincrónicos, para facilitar los procesos de socialización y cooperación entre estudiantes, y estudiantes y tutores.

En vista de lo anterior, la metodología del trabajo académico en el contexto educativo bajo el uso de las TICs, tiene como propósito el diseño pedagógico y didáctico de rutas planificadas y procedimientos preestablecidos, con el fin de contribuir de manera efectiva al desarrollo de operaciones: intelectuales, motoras,

psicoafectivas y actualizaciones cognitivas; como resultado de las metodologías y estrategias puestas en funcionamiento para el potenciamiento de aprendizaje por parte del estudiante.

1.1 QUÉ ES Y QUÉ NO ES LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Una suposición muy frecuente es que los educadores conocen la respuesta a esta pregunta. Se espera entonces, que integren las TICs sin tener siquiera una definición básica de este concepto. Las TICs se integran cuando se usan naturalmente para apoyar y ampliar los objetivos curriculares y para estimular a los estudiantes a comprender mejor y a construir el aprendizaje. No es entonces algo que se haga por separado sino que debe formar parte de las actividades diarias que se lleven a cabo en el salón de clase. Por ejemplo si el tema de la clase ha sido las formas geométricas y se quiere que los estudiantes demuestren su comprensión de los conceptos estudiados, se les puede pedir que con una cámara digital tomen fotografías de las formas geométricas que encuentran en el colegio. Luego se les solicita que hagan una presentación en multimedia con diapositivas, en la que expliquen cada forma geométrica que encontraron.

El objetivo principal no es el uso de las TICs propiamente dichas; el objetivo es comprometer a los estudiantes en la construcción de su aprendizaje y estar en capacidad de comprobar su comprensión de las formas geométricas. Las TICs enriquecen las actividades y posibilitan al estudiante para demostrar lo que sabe de manera nueva y creativa.

1.2 DÓNDE SE PRODUCE LA INTEGRACIÓN

La integración de las TICs al currículo no se sucede en un sitio particular, sino más bien en un ambiente específico de aprendizaje. Para construir un ambiente que esté maduro para la integración, debemos enfocar la enseñanza y el aprendizaje en forma diferente.

Muchos creen, que es más fácil que la integración suceda en las clases en las cuales el profesor actúa como facilitador con el fin promover en cada uno de los estudiantes la construcción de su propio conocimiento. Como resultado, los estudiantes pueden utilizar los computadores como herramientas para enriquecer el conocimiento, y para demostrar sus conocimientos.

1.3 ETAPAS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TICS

Es muy importante darse cuenta que las tecnologías no se integran de la noche a la mañana y muchas veces, toma años completar el proceso. La integración de la tecnología tiene cinco etapas: Acceso, Adopción, Adaptación, Apropiación e Invención. Cada una de estas etapas presenta sus propios patrones de cambios y sus requisitos de apoyo.

Convertir en propias las herramientas de la tecnología por parte del estudiante y del profesor, constituye el elemento catalizador para que ocurra el cambio hacia el uso de la tecnología. Las actitudes personales del docente hacia ella, conforman el punto de apoyo crucial para que se produzca ese cambio fundamental en la educación de la enseñanza.

Los profesores entienden a cabalidad la utilidad de la tecnología y la aplican sin esfuerzo como herramienta básica para lograr trabajo real. Se observa mayor interactividad entre los estudiantes y estos trabajan con frecuencia en el computador. Se hacen evidentes el aprendizaje por proyectos, la colaboración, la cooperación y el manejo creativo de los horarios. En este momento crítico, estimule la observación rutinaria entre compañeros y las discusiones en grupo. Explore otras formas o métodos de evaluación. Promueva el crecimiento

profesional, mediante conferencias y presentaciones. Finalmente, examine las metas que se propusieron para lograr la integración.

El inicio del siglo XXI se ha caracterizado por tres tendencias dinámicas y complejas que están transformando profundamente el entorno en el que operamos: el desarrollo de la sociedad del conocimiento, la importancia del territorio en un mundo globalizado y el progreso científico y tecnológico que se está dando en diversas áreas de la ciencia; procesos que están generando nuevas oportunidades, pero también nuevos retos y desafíos. Estos procesos se expresan de diversa forma y su impacto afecta los distintos sectores de la sociedad.² Pero entre sus múltiples implicaciones, hay cinco factores o procesos que vale la pena resaltar:

1. El **conocimiento** y el uso del conocimiento se convierten en factor de producción y en elemento esencial de la competitividad, ya sea de empresas o regiones.
2. La **educación** aparece como el proceso más crítico, ya que a través de esta, el individuo y las organizaciones aprenden a aprender y, por lo tanto, a generar y usar conocimiento.
3. **Apropiación social** del conocimiento, a través de los cuales el conocimiento se interioriza y se convierte en capacidad de acción para lograr los objetivos que se persiguen (algunos lo llaman empoderamiento del individuo, de la organización o de la comunidad a través del conocimiento; el capital social es una de las expresiones más importantes de este empoderamiento)

² Globalización, Ciencia y Tecnología. Volumen II. En Temas de Iberoamérica. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI). 2004. Página 9. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/temasvol2.pdf>

4. **Procesos de aprendizaje interactivos** que se dan entre personas, entre organizaciones, y entre estas y su entorno (físico y social), a través de los cuales se generan innovaciones o soluciones innovadoras, ya sean de orden tecnológico o social permiten alcanzar la apropiación del conocimiento.
5. Dichos procesos de aprendizaje interactivo se dan, generalmente, en el contexto de **redes de aprendizaje y redes de innovación**, que se convierten así en uno de los módulos o componentes más importantes de las sociedades del conocimiento.

Estos procesos se han identificado y analizado en diversos estudios realizados en los últimos diez años, tanto en países desarrollados como en desarrollo. Uno de los aspectos relevantes que se han destacado, es el de la estrecha relación entre la capacidad de innovación de una región, su competitividad y su capacidad para generar empleo³.

1.4 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Para las Instituciones de educación, el proceso de formación bajo el uso de las TICs busca fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el aprendizaje autónomo, en donde el estudiante es el agente activo correlacionando estructuras cognoscitivas e interfaces de aprendizaje mediante reconocimiento, profundización y transferencia que permitan:

- El desarrollo de competencias para afrontar críticamente la historia y el desarrollo presente de su ciencia y de su saber.

³ *Ibíd.*

- La construcción de un sistema de valores y conceptos, basados en el rigor científico y crítico, en el respeto a la verdad y la autonomía intelectual, reconociendo el aporte de los otros y ejerciendo un equilibrio entre la responsabilidad individual y social y el riesgo implícitos en su desarrollo profesional.
- La comprensión del ser humano, la naturaleza y la sociedad como destinatarios de sus esfuerzos, asumiendo las implicaciones sociales, institucionales, éticas, políticas y económicas de su investigación.
- El desarrollo de las aptitudes para comunicarse y argumentar idóneamente en el área específica de conocimiento y para comunicar los desarrollos de la ciencia a la sociedad.”

El diseño curricular ubica al estudiante de un programa en un contexto cultural, social, humano, epistemológico y metodológico, el cual le permite de una manera integral caracterizarse en su entorno a partir de las aptitudes, actitudes, procedimientos y comportamientos que dicha comunidad considera válidos; por lo tanto se incluyen procesos de formación, además de metodologías adecuadas de enseñanza, acordes con la naturaleza conceptual de la profesión, sólidos fundamentos en las concepciones científicas, técnicas, tecnológicas y de investigación que consolidan la práctica profesional, de tal manera que permitan al individuo una proyección tanto profesional como personal en el proyecto de vida que se ha comprometido construir y al saber aplicar en una forma adecuada y equilibrada los principios, normas y procedimientos para desempeñarse adecuadamente.

Para responder a las exigencias de los nuevos contextos de aprendizaje, las instituciones de educación están estructurando sus planes de estudios bajo la modalidad de créditos académicos.

Considerando el concepto de crédito académico, se entiende como la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias profesionales y académicas que se espera que se desarrollen al interior de un plan de estudios. En vista de lo anterior, se podría decir que el crédito académico influye considerablemente en diversos aspectos relacionados con los procesos de enseñanza-aprendizaje. A continuación se mencionan algunos de estos aspectos:

- El crédito académico es una medida estándar para las diversas metodologías del sistema educativo: la duración en horas de un crédito académico es la misma medida para la educación presencial o directa que para la educación a distancia o mediada.
- Es una unidad de aprendizaje que facilita los procesos de intercambio de estudiantes y profesores y la cooperación interinstitucional y el sistema de equivalencias y homologaciones de la formación en la educación superior.
- Se considera como principio de economía y racionalidad organizativa de los conocimientos con fines sistemáticos de aprendizaje en torno a lo básico, tanto en términos generales de un programa como en términos particulares de un curso académico.
- Permite establecer criterios de unidad estructural en un currículo, con independencia de la metodología de oferta y estudio. Si antes la metodología (presencial o a distancia) se establecía como criterio para la organización curricular y la duración en el tiempo de un programa, ahora un programa tiene una asignación determinada de créditos para su formación, y la duración de la carrera depende del tiempo disponible del estudiante, su rendimiento académico y el acceso a los recursos financieros para avanzar en los estudios.
- Exige la planificación estratégica de los procesos de aprendizaje y del acompañamiento directo, indirecto o mediado, que realiza el docente.

- Demanda un ejercicio de la evaluación académica que, más allá de los resultados como única instancia de valoración, exige hacer visible los procesos cognitivos, afectivos y motores del aprendizaje puestos en funcionamiento por el estudiante ante el desarrollo de actividades, situaciones y actuaciones planificadas.
- Es una medida de la calidad del aprendizaje mediante la regulación del trabajo académico del estudiante. Éste está integrado por las actividades de aprendizaje realizadas a través del estudio independiente y las actividades de acompañamiento directo o indirecto por parte del docente.
- Regula de modo diverso las interactividades del docente con el estudiante, pues aquel deja de ser de manera exclusiva un dictador de clases para constituirse ahora en un acompañante del proceso de aprendizaje e interlocutor del estudiante en torno a los criterios de valoración de la información a la cual accede.
- Precisa de la clarificación y especificación de las condiciones metodológicas requeridas para el desarrollo del trabajo académico del estudiante y del acompañamiento docente acorde con la metodología de estudio, sean en contextos de educación directa (presencial) o en contextos de educación mediada (a distancia).
- Necesita de nuevos criterios financieros para garantizar las condiciones institucionales, económicas, sociales y personales de la sostenibilidad del sistema.
- Requiere el diseño de nuevas posibilidades para las instituciones de educación superior, por cuanto el aula de clases no es ya el único lugar de enseñanza ni de aprendizaje, con el fin de dar cabida al trabajo independiente del estudiante y a los encuentros en pequeños grupos colaborativos que demandan las nuevas competencias.
- Plantea la dotación a las instituciones con recursos tecnológicos para el acceso a Internet y a las fuentes digitales o virtuales de información, a las

interactividades en red y a la constitución de comunidades académicas virtuales, además del creciente uso de medios y mediaciones pedagógicas.

Las instituciones de educación asumen la normatividad vigente en cuanto al número de horas independientes por las horas de trabajo o de acompañamiento del docente. En la mayoría de los casos se establece que por cada hora de acompañamiento por parte del docente deben existir al menos **dos horas de trabajo independiente** por parte del estudiante.

1.5 SISTEMA DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

El aprendizaje permanente y sistemático se constituye en una de las competencias centrales de la formación, además de la utilización de medios técnicos y mediaciones tecnológicas al servicio de la formación. La comprensión de estos fenómenos y estas demandas en la estructuración de programas de formación apoyados bajo el uso de las TICs, es un imperativo para adentrarse en la lógica de la modalidad.

Se define al Sistema de Créditos Académicos (SCA), al conjunto de criterios que orientan el diseño de los planes de estudio y de las normas académicas, además de las administrativas y financieras relacionadas, que regulan el tránsito de los estudiantes por los programas académicos, utilizando el concepto de Crédito Académico. A continuación se presentan algunos de los fundamentos para el diseño y asignación de los créditos académicos:

- La modernización de los métodos de enseñanza y de los métodos de aprendizaje como condiciones para elevar la calidad de la educación y la competitividad nacional frente al mundo globalizado.

- La estandarización de los programas mediante la adopción del sistema de créditos académicos para facilitar los intercambios de profesores y estudiantes, los sistemas de equivalencias y homologaciones y para medir la calidad de la formación académica acorde con parámetros internacionales.
- La institucionalización de la profesión educativa fundada en la pedagogía y articulada a un segundo saber para su ejercicio en los niveles de la educación preescolar, básica y media y el fomento de la pedagogía universitaria.
- La formación por competencias y estándares para todos los niveles del sistema educativo con el propósito de garantizar la equidad del mismo y acciones de cooperación internacional.
- La acreditación de instituciones, programas y unidades académicas con el fin de garantizar una formación de calidad.
- Impulso y fomento del bienestar y la proyección social de las instituciones de educación, como mecanismos para elevar la calidad de vida y los vínculos para con la sociedad y las comunidades de sus respectivos contextos.

De manera particular, el sistema de créditos académicos se inscribe tanto en las tendencias de la modernización del sistema de educación, como de la internacionalización del mismo para responder al contexto de la globalización educativa. Sus implicaciones son diversas y abarcan desde aspectos académicos, curriculares, evaluativos y metodológicos hasta financieros, administrativos y arquitectónicos.⁴

1.5.1. Cálculo de Créditos Académicos.

En términos generales, puede afirmarse que nos encontramos de manera efectiva con el paso del “modelo ilustrado” de educación, fundamentado en la enseñanza y

⁴ El sistema de créditos académicos fue adoptado en Colombia con la expedición del Decreto 808 del 25 de abril de 2002. Si bien fue derogado por el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003, en este mismo acto normativo se incorpora el sistema de créditos académicos como estándar curricular en la formación universitaria.

la figura del profesor, al “modelo formativo” de educación, en donde el aprendizaje se constituye en la unidad central del proceso formativo y el estudiante asume responsabilidades mucho más evidentes como agente y protagonista de su formación. Las relaciones se expresan ahora de este otro modo:

$$\text{Trabajo Académico} = \frac{\text{Aprendizaje}}{\text{Enseñanza}} = \text{Crédito Académico}$$

El modelo formativo se centra en la pedagogía de carácter formativo, lo que implica, a su vez, relativizar el sentido metafísico del que se han revestido las instituciones de educación para reconocer en ella uno de los muchos escenarios de aprendizaje que ha multiplicado la sociedad contemporánea. Este hecho conlleva esfuerzos creativos de carácter pedagógico, de disposición de nuevos métodos, técnicas y herramientas didácticas volcadas en el diseño de procesos de aprendizaje, de nuevas gramáticas y lenguajes con respecto a las relaciones con el conocimiento, entendido más como caja de herramientas y como dispositivo de apropiación, recontextualización y transferencia del mismo que como medida de la acumulación de información y erudición.⁵

Con los elementos establecidos, es claro que las instituciones de educación necesitan la determinación de políticas relacionadas con:

- El número de créditos académicos para un determinado plan de estudios, acorde con el nivel de la formación.
- Establecimiento de sistemas de organización curricular que garantice la formación integral, como resultado de la articulación y coherencia entre las diferentes áreas o campos de formación.
- El número de créditos mínimos y máximos que un estudiante debe cursar acorde con el número de semanas de un período académico.

⁵ Criterios para evaluación de condiciones mínimas de programas a distancia. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85679_Archivo_doc3.doc.

- Sistema de medios, mediaciones y escenarios para la oferta sistemática de los cursos académicos y del suministro de información pública como base para facilitar la elección de los mismos.
- Sistema de diseño, planeación y desarrollo de los materiales didácticos de los distintos cursos académicos.
- Sistema de variables esenciales para el acompañamiento tutorial, desglosado en: diseño de estrategias para la creación de contextos de aprendizaje, asesoría académica, orientación metodológica, consejería, seguimiento a procesos de aprendizaje, evaluación de procesos y competencias e interactividades pedagógicas.
- Evaluación y seguimiento de la formación, de manera especial a través de los cursos académicos.
- Procedimientos y valores de matrícula por el sistema de cursos y créditos académicos, y su conexión con los materiales didácticos respectivos.
- Implementación de infraestructura tecnológica para la administración de sistemas abiertos de formación.
- Determinación de criterios para la planeación del desarrollo pedagógico de los procesos de acompañamiento tutorial y su respectiva evaluación.

1.5.2 Ventajas institucionales del sistema de créditos.

Además de cumplir con su función básica de facilitar las transferencias, en el marco de la autonomía institucional, el sistema de créditos:

- Simplifica enormemente el manejo financiero y el análisis de costos.
- Permite un manejo flexible de organización académica, pedagógica y administrativa.
- Proporciona un marco de referencia claro para adelantar procesos de transferencia y homologación de estudios.

- Facilita los convenios de cooperación internacional con pares de otros países.

1.5.3 Ventajas académicas para los educandos.

Además de facilitar la movilidad y las transferencias, la introducción del sistema de créditos permite darle el poder al estudiante en la definición de las rutas de formación profesional, en los tiempos de dedicación académica, y en la definición de los ritmos y secuencias de aprendizaje.

En concordancia con el principio de flexibilidad curricular según el enfoque y las estrategias pedagógicas en la metodología de autogestión, incorporando formas de organización de las actividades académicas y prácticas que vinculan de manera activa y participativa a los estudiantes y garantizan la calidad de su formación.

1.5.4 Parámetros fundamentales.

Si los cursos académicos son unidades pedagógicas que vinculan las áreas disciplinarias con los componentes de formación, el aprendizaje es el núcleo que liga el crédito académico con el curso académico. Las horas de dedicación al trabajo académico sólo tienen significación formativa si se centran en el aprendizaje del estudiante. Y el aprendizaje sólo se torna significativo si toma como “objeto” a un conjunto de conocimientos, problemáticas, teorías, enfoques, métodos, procedimientos, etc., organizados sistemáticamente de manera pedagógica y didáctica para la constitución de un curso académico.

El trabajo académico en función de propósitos, objetivos y metas de aprendizaje, definidos en un curso académico, es la medida del tiempo que se requiere para cursarlo. Pero ya no se trata de la simple hora cronológica, sino de la hora cronológica de dedicación al trabajo en función del aprendizaje, es decir, de una cronología formativa, pedagógica y didáctica. En consecuencia, el crédito académico es la medida de la formación en tanto referida al aprendizaje del estudiante y, por supuesto, del curso académico. De manera inversa, el curso académico está definido por la medida en tiempo del trabajo académico que se requiere para el aprendizaje de sus elementos constitutivos. De ahí que los cursos académicos tengan que expresarse y asignarse necesariamente en el sistema de créditos académicos.

El crédito académico es sustancialmente una medida formativa, pedagógica y didáctica en función de procesos y resultados de aprendizaje; pertenece al orden del aprendizaje; y el aprendizaje, a su vez, está ligado al orden de la formación, y el orden de la formación al orden de lo pedagógico. Lo que implica, de modo necesario, que el proceso de formación se encuentre adscrito a una intencionalidad pedagógica y no meramente a la transmisión de conocimientos o de información. Por lo mismo, el curso académico es una unidad formativa que conjuga el orden del aprendizaje con el orden de los conocimientos, el orden de lo pedagógico con el orden de lo disciplinario o de los saberes.

La determinación de los cursos básicos y específicos se sitúa en el orden de los criterios pedagógicos y las intencionalidades formativas de un programa académico en el campo de la educación. Criterios que permiten conjugar los fundamentos determinados como básicos por parte de la institución en cada uno de los campos de formación, con la complementación por parte del estudiante en cada uno de estos campos o áreas, mediante la identificación, diseño y oferta de cursos académicos específicos y electivos. Así, en cada campo de formación se

establecen cursos académicos que apuntan al orden de lo teórico o de los fundamentos, lo metodológico o lo procedimental y lo recontextual o lo actual.

1.6 METODOLOGÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SEGÚN EL SISTEMA DE CRÉDITOS BAJO EL USO DE LAS TICS

La asincronía del aprendizaje en el contexto de las pedagogías mediadas con respecto al diseño de las situaciones didácticas a través de materiales educativos planificados, además de la utilización de modos, medios y mediaciones tecnológicas, tradicionales o ligadas a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, ha revalorizado de manera significativa la función pedagógica del proceso de aprendizaje con fines sistemáticos de formación. Se trata de la educación mediada por enfoques y métodos pedagógicos y didácticos para producir procesos efectivos de aprendizaje en cualquier lugar y tiempo en el que se encuentre el estudiante.

Es desde esta perspectiva que se requiere el uso de mecanismos y procedimientos destinados al fortalecimiento del aprendizaje de alta calidad formativa y el dominio y transferencia de conocimientos. Es decir, se precisa del diseño estructurado de procesos y mediaciones necesarias para el logro de tales finalidades. Los elementos implicados en el contexto de la educación mediada pedagógicamente para facilitar aprendizajes sistemáticos son los siguientes:

- La delimitación de propósitos, objetivos, competencias y metas de aprendizaje como referentes esenciales para la estructuración de cursos académicos con fines sistemáticos de formación.
- La planificación del aprendizaje mediante el diseño de materiales didácticos, fundamentada en el desarrollo del aprendizaje por fases,

relacionadas con el reconocimiento, la profundización y la transferencia de conocimientos y procedimientos.

- El diseño de enfoques, métodos, técnicas y herramientas que posibiliten de manera efectiva el estudio independiente como estrategia para el desarrollo del aprendizaje autónomo, la asunción de competencias comunicativas, argumentativas, lecto-escritoras, de métodos de estudios acordes con la metodología de la educación mediada y el sistema del crédito académico, activación de operaciones cognitivas, trabajo cooperado y dominio de herramientas telemáticas.
- Identificación de medios y mediaciones tecnológicas articuladas a la organización pertinente de recursos didácticos para potenciar el aprendizaje del estudiante.
- Planificación y diseño de sistemas de interactividades apoyadas tecnológicamente, sean de carácter sincrónicos o asincrónicos, para facilitar los procesos de socialización y cooperación entre estudiantes, y estudiantes y tutores.

La metodología del trabajo académico en educación mediada tiene como propósito el diseño pedagógico y didáctico de rutas planificadas y procedimientos claramente preestablecidos, con el fin de contribuir de manera efectiva al desarrollo de operaciones intelectuales, motoras y psicoafectivas y actualizaciones cognitivas como resultado de las metodologías y estrategias puestas en funcionamiento para el potenciamiento de aprendizaje por parte del estudiante.

Se describe a continuación los factores que hacen posible tanto la estructuración como el funcionamiento del sistema de aprendizaje en el contexto de la educación bajo el uso de medios y mediaciones pedagógicas, según el sistema de créditos y que se adoptan como metodología para el diseño estructurado del trabajo académico.

1.6.1 Fases de aprendizaje*.

Los seres humanos no aprenden ni desaprenden todo de un solo golpe, con una sola mirada, un solo movimiento o una sola intención. Se trata precisamente de un proceso de carácter cognitivo, psicoafectivo y motor que no termina y se realiza de manera permanente. En vista de lo anterior, es muy importante facilitar los procesos formativos en contextos educativos escolares, a través de la identificación y el establecimiento de fases de aprendizaje, adoptando un sentido estratégico para su fortalecimiento y desarrollo efectivo.

Las características generales de las fases de aprendizaje mediante las cuales se estructuran los dispositivos pedagógicos y didácticos de los cursos académicos en el contexto de la educación mediada según el sistema de créditos académicos, son los siguientes:

Reconocimiento: Todo sujeto tiene experiencias previas de aprendizaje en determinado campo del conocimiento o en actividades de otro orden. La función didáctica consiste en crear contextos, condiciones y ambientes para que el estudiante pueda objetivar las significaciones de sus experiencias previas y dotarlo de métodos, técnicas y herramientas que le faciliten este proceso.

Profundización: Se refiere al conjunto de actividades previamente planificadas de manera didáctica, conducentes al dominio de conceptos y competencias de órdenes diferentes, según los propósitos, objetivos, competencias y metas de aprendizaje establecidos en el curso académico.

Transferencia: Todo conocimiento, habilidad, destreza o competencia puede permitir la transferencia de situaciones conocidas a situaciones desconocidas. Es decir, las actividades de aprendizaje planeadas en la guía didáctica, deben

agregar valores de recontextualización y productividad al conocimiento que se aprende y a las competencias derivadas.

Adicionalmente, se establecen también actividades destinadas a la transferencia de aprendizaje de una fase a otra, con el propósito de consolidar o nivelar el dominio de las competencias adquiridas. Al final del proceso se realizan actividades de cierre o balances de aprendizaje. Se trata de una actividad de transferencia en torno a los resultados de aprendizaje obtenidos en un determinado curso académico mediante el desarrollo de situaciones planificadas y que comprenden actividades de retroalimentación por parte del tutor y de los propios estudiantes, y niveles de objetivación de competencias determinadas en los objetivos y metas de aprendizaje.

1.6.2 Componentes del trabajo académico.

La metodología de trabajo académico comprende: el estudio independiente y el acompañamiento tutorial.

Estudio independiente: Es el fundamento de la formación y del aprendizaje. Se desarrolla a través del trabajo personal y del trabajo en pequeños grupos colaborativos de aprendizaje. Por cada crédito académico el estudiante debe dedicar en promedio 32 horas al trabajo académico en estudio independiente.

Trabajo personal: Es la fuente básica del aprendizaje y de la formación e implica responsabilidades específicas del estudiante con respecto al estudio en cada curso académico del plan analítico, guía didáctica, módulo, lecturas complementarias, consultas en biblioteca, consultas de sitios especializados a través de Internet, desarrollo de actividades programadas en la guía didáctica,

elaboración de informes, realización de ejercicios de autoevaluación, presentación de evaluaciones.

Cuadro No. 1 Distribución de horas promedio para el trabajo académico según el sistema de créditos aplicado al contexto de la educación mediada*

Actividades generales del trabajo académico	Distribución de horas según número de créditos académicos					
	1	2	3	4	5	6
Estudio independiente	32	64	96	128	160	192
Acompañamiento y seguimiento tutorial	16	32	48	66	80	96
Total horas	48	96	144	192	240	288

Trabajo en pequeños grupos colaborativos de aprendizaje: Es parte del estudio independiente y tiene como propósito el aprendizaje del trabajo en equipo, la socialización de los resultados del trabajo personal, desarrollo de actividades en equipo, elaboración de informes según actividades programadas en la guía didáctica. La participación en un pequeño grupo colaborativo de aprendizaje tiene un carácter obligatorio en cada curso académico.

Acompañamiento tutorial: Es el apoyo que la institución brinda al estudiante para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, realizando un acompañamiento permanente. Por cada crédito académico se dedicará en promedio 12 horas al acompañamiento tutorial. El acompañamiento es de carácter obligatorio y se realiza a través de:

Tutoría individual: Es el acompañamiento que el tutor hace al estudiante con carácter de asesoría al aprendizaje de los contenidos temáticos, consejería sobre pertinencia de métodos, técnicas y herramientas para el fortalecimiento los procesos de aprendizaje, interlocución sobre criterios para la valoración de los

* Criterios para la evaluación de condiciones mínimas de programas a distancia, *Roberto J. Salazar Ramos, Ponencia presentada en el Primer Encuentro de los Miembros de Conaces. 8 de octubre de 2004.*

conocimientos aprendidos, revisión de informes, evaluación de las actividades y seguimiento de su proceso formativo y de aprendizaje.

Cuadro No. 2 Horas promedio que el estudiante debe dedicar al desarrollo de actividades sistemáticas de aprendizaje en educación mediada, según número de créditos académicos*

Actividades del trabajo académico	Distribución de horas de estudio según número de créditos académicos					
	1	2	3	4	5	6
Aprendizaje y estudio independiente	24	52	80	108	136	164
Trabajo en pequeños grupos colaborativos	8	12	16	20	24	28
Acompañamiento tutorial en grupo de curso	6	10	12	14	16	18
Acompañamiento y seguimiento tutorial	10	22	36	50	64	78
Total horas	48	96	144	192	240	288

Tutoría a pequeños grupos colaborativos: Es el acompañamiento que el tutor realiza a las actividades desarrolladas en pequeños grupos, interlocución sobre criterios utilizados, revisión de informes, consejería sobre métodos, técnicas y herramientas para el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo, sugerencia sobre escenarios productivos de aprendizaje, valoración de actividades y evaluación de informes.

Tutoría en grupo por curso: Es el acompañamiento que el tutor realiza al conjunto de los estudiantes a su cargo a través de procesos de socialización de las actividades desarrolladas en el trabajo personal y en los pequeños grupos colaborativos de aprendizaje, valoración de informes, intercambio de criterios en el aprendizaje y tratamiento de las temáticas. El encuentro en grupo de curso puede ser presencial, virtual o mixto, según las posibilidades tecnológicas incorporadas por la institución. En la siguiente Tabla se visualizan los aspectos anteriores:

* Ibid

Cuadro No. 3 Distribución de horas por crédito académico para actividades en grupo por curso según fases de aprendizaje*

Actividades en grupo por curso	Número de horas por crédito académico				
	1	2	3	4	5
Inducción	1	2	2	2	2
Reconocimiento	1	2	2	2	2
Profundización	2	3	4	5	6
Transferencia	2	3	4	5	6
	6	10	12	14	16

1.7 ESTRATEGIAS Y METODOLOGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE CURSOS VIRTUALES

La educación es un proceso continuo y permanente de apropiación y construcción del conocimiento con un enfoque de aprendizaje significativo, en el cual el "enseñar a aprender" y "aprender a aprender" son la clave para que docentes y estudiantes desarrollen un trabajo colaborativo que permita establecer las condiciones necesarias para aplicar el conocimiento en diferentes contextos y hacer del aprendizaje un aprendizaje real y a largo plazo. Por tal razón es de vital importancia establecer las siguientes estrategias y metodologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje:

- La formación entendida como un itinerario sincrónico y asincrónico, con etapas secuenciales y gradualmente definidas y con propuestas que se adaptan a las necesidades de los estudiantes. Dicho itinerario esta visible permanentemente para que el estudiante pueda ubicar el momento del proceso en que se encuentra.

* Ibid

- Coherencia entre los contenidos, las competencias y los resultados de aprendizaje que se persiguen
- Fomento del autoaprendizaje, promoviendo el aprendizaje por descubrimiento, en donde se le establezca al estudiante situaciones problema las cuales le permitan desarrollar habilidades de investigación, clasificación de información y creatividad, así como la intervención oportuna del docente – tutor para insertar la situación problematizada en el esquema conceptual de la actividad o bloque de contenido.
- Fomento del trabajo colaborativo para resolver situaciones problema conjuntamente, promoviendo el intercambio de ideas, la interacción, la solución negociada, el cumplimiento en las responsabilidades asumidas, la disposición a compartir información y el respeto a la diversidad, entre otras.
- El aprendizaje como resultado de la interacción del estudiante con el ambiente virtual de aprendizaje, con otros estudiantes y con el docente – tutor.
- Reconocimiento de los saberes y experiencias previas del estudiante.
- Formación de pensamiento trascendente (auto reflexión), a partir del análisis de la realidad individual, comunitaria y social.
- Fomento de la interacción y el dialogo para construir colectivamente el conocimiento, a partir del desarrollo de la asertividad y la empatía. Entendiendo la asertividad como la habilidad de expresar opiniones y pensamientos, oportuna y adecuadamente, considerando los derechos de los demás; y la empatía, entendida como la habilidad para entender y apreciar el punto de vista de otras personas
- Fomento del “aprender - haciendo” a partir de la experimentación, que conlleva al discernimiento del estudiante para determinar la aplicabilidad y funcionalidad del conocimiento.
- Uso de didácticas activas – participativas, privilegiando los estudios de caso, simulaciones, proyectos, dado que generan aprendizaje y construcción colectiva de conocimiento a partir de la motivación y la acción

entre los estudiantes. Lo docentes deben ser capacitados en estas didácticas.

- Uso de ejemplos creativos que sirvan de modelo a seguir por los estudiantes y como refuerzo de los aprendizajes
- Uso de esquemas gráficos u organizadores para la representación del conocimiento, que permiten presentarlo de forma amena y además contribuyen al desarrollo de funciones analítico – sintéticas del pensamiento, desarrollan la observación, ayudan a la adquisición de estructuras de clasificación y estimulan el pensamiento lógico.
- Retroalimentación continua del proceso de construcción del conocimiento, que permite percibir las debilidades, potenciar las fortalezas y reorientar el itinerario.
- Espacios de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación sincrónicos y asincrónicos, cuantitativos y cualitativos, que actúan como motivadores del proceso de aprendizaje del estudiante y poseen carácter formativo o diagnóstico, enfatizando en el análisis de aptitudes, capacidades y actitudes que entran en juego en la construcción del conocimiento.
- Espacio de evaluación del curso por parte del estudiante, en el que exprese su valoración del contenido, de los materiales y recursos didácticos, de las actividades y metodologías propuestas, del desempeño y aporte del docente - tutor y de los instrumentos de evaluación

1.8 LINEAMIENTOS PEDAGOGICOS PARA CURSOS CON MEDIACIÓN VIRTUAL

Con base en la experiencia en el proceso de incorporación de TIC en diversas instituciones de educación y considerando que el desarrollo de cursos y contenidos para la formación virtual debe ser coherente con las tendencias y exigencias tanto sociales como pedagógicas, las cuales requieren de una

planeación y metodologías, que permitan el diseño e implementación de escenarios, ambientes y objetos que faciliten el aprendizaje. A continuación se relacionan los lineamientos pedagógicos sobre los cuales se recomienda el desarrollo cursos y contenidos para la formación virtual

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

1.8.1 Dimensión pedagógica.

El desarrollo de cursos y contenidos para la formación virtual se realizan bajo la orientación, seguimiento y acompañamiento de la Dimensión Pedagógica, conformada por el líder de la misma, el asesor pedagógico, los expertos en contenido, el revisor de estilo, y los tutores virtuales. Esta dimensión es la encargada de implementar el Modelo Pedagógico Institucional en la modalidad de formación virtual, precisando desde el Modelo de Mediación Pedagógica los aspectos particulares para el diseño y desarrollo metodológico, la evaluación y los ambientes de aprendizaje requeridos para cada uno de los cursos que hagan uso de esta modalidad.

La dimensión pedagógica establece los siguientes objetivos específicos:

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

Figura No. 3. Fundamentos en el modelo pedagógico



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

1.8.2 Experto en contenidos.

El experto en contenidos es un profesional titulado en el área de conocimiento específica para el desarrollo del curso virtual requerido; encargado de diseñar y desarrollar guiones pedagógicos a partir de los lineamientos establecidos para el curso académico. Se recomienda que la persona acredite experiencia en docencia y experiencia en educación virtual como estudiante y/o como tutor.

El experto en contenidos:

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

- Establece, identifica y proyecta los recursos, medios y materiales propios para viabilizar el proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales de formación
- Le da significado a los contenidos desarrollados y los *presenta/trasmite* de manera interactiva a los estudiantes, teniendo en cuenta sus características y necesidades específicas
- Establece el conjunto de relaciones que se dan en el escenario del aula virtual, con cada uno de sus actores (estudiantes, tutores, conocimiento y objetos de aprendizaje)
- Planifica actividades individuales y grupales, que favorezcan el trabajo autónomo, colaborativo, significativo y la construcción colectiva de conocimiento.
- Domina el concepto de reutilización de contenidos. Conoce y maneja la legislación relativa a los derechos de autor y la ley de protección de datos.
- Realiza copias de seguridad de los cursos y diferentes materiales educativos.
- Identifica las normas que regulan los programas en modalidad virtual y las reglas de accesibilidad en entornos web.
- Selecciona los contenidos y materiales en diferentes soportes digitales y realizar la adaptación metodología para el desarrollo del curso.

1.8.3 Asesor pedagógico.

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

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

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

1.8.4 Revisor de estilo.

El revisor de estilo es un profesional enmarcado en el control de calidad paralelo a todo proceso de edición de texto. Debe acreditar experiencia virtual como estudiante y/o como tutor. Su tarea comprende desde las labores de revisión de un texto para eliminar los posibles errores de redacción, los gramaticales y las impropiedades léxicas, hasta la supervisión del texto para adaptarlo al estilo propuesto por el editor. Es necesaria una sólida formación lingüística y el dominio de la gramática⁶.

El revisor de estilo:

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

⁶ Unión de correctores. [en línea], [citado el 11 abril 2009]. en: http://www.uniondecorrectores.org/Mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=47&Itemid=63

- Revisa la protección de los documentos empleados con el fin de proteger los derechos de autor.
- Desarrolla habilidades y destrezas para la comunicación verbal y escrita.
- Analiza, estudia, organiza y evalúa la información que será agregada en los contenidos de los cursos.

1.8.5 Docente – Tutor.

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

El docente tutor:

- Es una persona que evidencia habilidades para el trabajo en equipo.
- Asesora a los estudiantes en el uso de las herramientas sobre las cuales se apoya la mediación virtual.
- Conoce y se familiariza con los estudiantes, sus características y condiciones desde el comienzo del curso.
- Crea las condiciones para que la formación se efectúe correctamente
Brinda soporte a nivel académico. Actúa como facilitador de información.

- Informa a los estudiantes el propósito de cada bloque de contenido, indicando competencias, habilidades y/o destrezas que adquirirá en el proceso de aprendizaje.
- Estimula y motiva en el estudiante su interés por aprender y participar activamente del proceso de formación.
- Genera espacios de investigación entre los estudiantes.
- Contribuye a la formación integral del estudiante, fomentando valores, actitudes y destrezas.
- Mantiene constante comunicación con los estudiantes y retroalimenta de forma permanente.
- Hace entrega oportuna de resultados de actividades y evaluaciones.
- Envía consejos, sugerencias, mensajes de apoyo y aclara dudas.
- Diseña y desarrolla actividades destinadas a los usuarios – estudiantes que evidencien dificultades en el alcance de los resultados de aprendizaje
- Informa del comienzo y finalización de cada bloque de contenido, tema y actividad.
- Informa a los usuarios de las características del trabajo en grupo.
- Introduce y modera los debates en el foro.
- Establece y modera sesiones de chat.
- Realiza conclusiones generales de las sesiones de chat y de los debates de los foros.
- Emplea todos aquellos medios a su alcance con el fin de interactuar con el usuario.
- Promueve la participación e interacción de los usuarios.
- Atiende las sugerencias realizadas por los usuarios.
- Evalúa las tareas de los usuarios con adecuación a los criterios establecidos asumiendo un enfoque formativo.

- Conoce las normas o estándares internacionales, nacionales e institucionales de certificación de formación virtual para aplicarlos en el curso.
- Desarrolla la evaluación del curso, ésta entendida como procesos de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.,
- Planifica y hace seguimiento de actividades.
- Gestiona calificaciones y seguimiento de los estudiantes, realizando comentarios a cada una de las intervenciones de los estudiantes en espacios de socialización.
- Realiza retroalimentación continua a las actividades planteadas por la asignatura, generando espacios de construcción conceptual y personal.
- Genera informes y notifica al jefe de programa y al asesor pedagógico Conoce y aplica principios didácticos y teorías del aprendizaje.
- Incorpora herramientas web 2.0 como apoyo al desarrollo de contenidos con el fin de brindar espacios de retroalimentación personalizada a cada uno de los estudiantes.
- Identifica y apropia las herramientas de la plataforma virtual.
- Maneja y apropia herramientas de comunicación: Correo electrónico, foros, chat, video conferencias. Utiliza con habilidad los diferentes programas informáticos que facilitan la navegación a través de Internet.
- Conoce diferentes plataformas LMS Learning Management System y hace uso de las herramientas de administración.
- Conoce los procedimientos para gestionar como administrador las herramientas de la plataforma foros, chat y correo electrónico.
- Participa en el plan de capacitación institucional
- Reconoce el acompañamiento continuo a los estudiantes como un aspecto fundamental de los programas de formación virtual.
- Da respuesta oportuna a las inquietudes de los estudiantes (respuesta no mayor a 24 horas después de la consulta).

- Realiza seguimiento continuo a los estudiantes y organiza planes de mejoramiento con los estudiantes que presentan dificultades en el desarrollo de las competencias.

1.8.6 Usuario – estudiante.

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

El usuario – estudiante:

- Conoce las características de la formación virtual
- Posee disciplina
- Disfruta la lectura y demuestra habilidades en competencias comunicativas
- Tiene acceso a computador y conexión a internet
- Sabe administrar el tiempo
- Demuestra actitud positiva hacia el cambio
- Demuestra actitud hacia el auto aprendizaje
- Cumple con el envío de las actividades oportunamente, de acuerdo al cronograma establecido
- Maneja procesadores de texto, programas para la creación de hojas de cálculo y para la creación de presentaciones.
- Utiliza programas para la compresión de archivos Winzip, Winrar.
- Maneja la herramienta Acrobat Reader y conversión a formato PDF.

- Identifica y apropia las herramientas de la plataforma virtual institucional y las herramientas de comunicación: Correo electrónico, foros, chat, video conferencias.
- Utiliza con habilidad los diferentes programas informáticos que facilitan la navegación a través de Internet Navegadores, buscadores.
- Comprende y aplica la legislación relativa a los derechos de autor y la ley de protección de datos.

1.9 CURSO VIRTUAL

Es la unidad fundamental en la formación y enlaza las intencionalidades pedagógicas con los procesos propios de los saberes disciplinares. Se caracteriza por centrarse en una Unidad de competencia con el fin de lograr impactar su formación en el estudiante buscando desarrollar y fortalecer competencias de otras clases.⁷

Para los cursos académicos se construirán materiales y documentos de apoyo que soporten los procesos formativos desde lo pedagógico, didáctico, las tecnologías de la información y la comunicación, lo disciplinar y la concreción de los criterios de desempeño, saberes esenciales, rangos de aplicación y evidencias de las competencias genéricas, básicas y específicas, al igual que la enunciación de los ejes curriculares.

En los cursos académicos, los criterios de desempeño evaluarán las unidades de competencias que se desprenden de las competencias globales. Los criterios de desempeño, posibilitan determinar si el estudiante va adquiriendo los elementos de competencias necesarios para demostrar su idoneidad en un determinado contexto de actuación. Los criterios de desempeño, de alguna manera son un

⁷ Tobón, Sergio. **Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias**. 2006.

proceso de seguimiento permanente del proceso formativo del estudiante, con el fin de establecer acciones y estrategias pedagógicas que faciliten el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Todos los cursos evidencian espacios de socialización que garantizan la interacción entre los diferentes actores y fomentan la construcción colectiva de conocimiento.

1.10 EVALUACION DE CURSOS VIRTUALES

La evaluación es concebida como un proceso cuantitativo y cualitativo, continuo y permanente, sincrónico y asincrónico, que permite evidenciar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes, en términos de saber ser, saber hacer y saber conocer, desde la óptica de la construcción de conocimiento de manera autónoma y colaborativa, donde la importancia de este último radica en su utilización en situaciones concretas. Por ello, se evaluarán los resultados de aprendizaje a través del ambiente virtual de aprendizaje, privilegiando algunas de las siguientes técnicas:

- Solución de problemas
- Elaboración de rubricas
- Elaboración listas de chequeo
- Elaboración de portafolios
- Escritura de ensayos argumentativos
- Elaboración de esquemas gráficos u organizadores de conocimiento
- Participación activa y argumentada a través de las diferentes herramientas de comunicación de la plataforma
- Socialización de búsquedas de información a través de la red
- Simulación de situaciones de aprendizaje
- Realización de proyectos
- Pruebas teóricas

Los tutores promueven en los estudiantes el alcance de los resultados de aprendizaje, asumiendo que la evaluación es un proceso continuo, dinámico y sistemático que arroja información que contribuye a superar las debilidades y fortalecer las potencialidades que se evidencien a partir de ella, mediante procesos de retroalimentación en espacios de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

El sistema de evaluación para el curso de informática básica tiene las siguientes características:

- Personal, procesos de actualización cognitiva y metacognitiva 30%
- Proceso de aprendizaje pequeños grupos colaborativos 15%
- Métodos y técnicas de socialización de la información 15%
- Aplicación de pruebas nacionales 40%

La autoevaluación en los propios procesos aprendizaje: corresponde a la valoración del trabajo personal por parte del propio estudiante, la determinación de sus alcances y limitaciones, cumple un papel fundamental en la búsqueda de estrategias cognitivas para potenciar la productividad del aprendizaje.

La coevaluación: es un procedimiento en el que el grupo colaborativo cumple aquí un papel fundamental, en tanto sus miembros se convierten en actores y pares de la calidad del aprendizaje y del proceso formativo; y la metaevaluación en los procesos de aprendizaje soportados en la sustentación de los diversos trabajos.

La heteroevaluación: es un procedimiento que lo realiza el tutor, no por exclusividad de los resultados del aprendizaje, sino además de los procesos experimentados por el estudiante. El carácter de “acompañante” de los procesos

de aprendizaje que cumple el tutor define al mismo tiempo el carácter de la heteroevaluación.

Los tutores hacen uso de diferentes estrategias evaluativas que permiten al estudiante demostrar su capacidad para resolver problemas e incorporar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas a su estructura cognitiva.

El docente – tutor diseña y desarrolla planes de mejoramiento a partir de las necesidades individuales de los estudiante que evidencien dificultades en el alcance de los resultados de aprendizaje, brindándoles la posibilidad de desarrollar las competencias específicas y transversales de la asignatura.

Periódicamente se realizan actividades tendientes a determinar el nivel de satisfacción de los usuarios – estudiantes, relativas a la metodología de los cursos, la calidad de los contenidos, el desempeño del tutor, el proceso de evaluación, etc.

1.11 MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

La labor del docente – tutor es sobre todo una tarea comunicativa - demostrativa. Lo anterior nos coloca en el terreno de la dramaturgia y convierte al profesor en un actor que interpreta un guion pedagógico, a través del cual haciendo uso de herramientas tecnológicas, interpreta un contenido, le da significado y lo presenta/transmite al público (sus estudiantes).

En el diseño del guion pedagógico el docente – tutor planea una a una las escenas, asume los contenidos, los dota de sentido, los hace coherentes y los presenta a través de la palabra, de manera comprensible y creativa, dejando su impronta impresa en cada escena y en sus estudiantes, teniendo en cuenta la

perspectiva socio – cultural, según la cual el conocimiento se construye en la interacción social, mediante experiencias aportadas por los mismos estudiantes, los contenidos, los objetos de aprendizaje y los docentes, mediante mediaciones a través de los escenarios y situaciones de aprendizaje que se propongan.

Entendiendo la mediación como un “proceso creador por el cual se pasa de un estado inicial a un cambio, que implica una transformación, es decir, un proceso dinámico, activo, comparable a un catalizador”⁸, encontramos la relación entre el docente – tutor - actor que diseña e interpreta un guion pedagógico, y que actúa como el agente “catalizador” estableciendo todas las conexiones posibles y necesarias entre los estudiantes, los contenidos y los objetos de aprendizaje para llevar a cabo mediaciones pedagógicas que permitan “promover y acompañar el aprendizaje de nuestros interlocutores, es decir, de promover en los educandos la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismos”⁹.

En síntesis, se puede decir que la labor del docente es un acto comunicativo – creativo que debe introducir y facilitar las experiencias que permitan a los estudiantes elaborar procesos de aprendizaje, teniendo en cuenta todas las condiciones de sus interacciones sociales, para ello, hemos estructurado el guion pedagógico de manera que responda a la concepción de mediación pedagógica presentada.

⁸ Revista de Educación, núm. 334 (2004), pp. 415-430. Consultado el 28 – 02 – 2010

⁹ PRIETO, Daniel. (1995): Mediación Pedagógica y Nuevas Tecnologías, ICFES, Bogotá.

2. DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE AULAS VIRTUALES EN EL CAMPUS VIRTUAL BAJO MOODLE.

2.1 ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Moodle: es una sigla inglesa que resume: “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment” (en castellano: Ambiente de Aprendizaje Dinámico Modularmente Orientado a Objetos), es un sistema de gestión de cursos libre que ayuda al proceso de aprendizaje en línea, basado en el constructivismo y en el aprendizaje colaborativo. Algunos de los módulos de actividades académicas integradas a la plataforma LMS de Moodle son: Chat, Foro, Quices, Blogs, Wikis, entre otros¹⁰.

Moodle actualmente es una de las plataformas más utilizadas en el ámbito académico, en donde es posible establecer ambientes virtuales de aprendizaje al servicio de la formación, privilegiando el uso de plataformas libres. Por tal razón, se decidió hacer uso de Moodle como plataforma tecnológica para el desarrollo del presente proyecto de especialización.

2.2 ACTORES PRESENTES EN EL CURSO ACADÉMICO

Uno de los componentes esenciales e imprescindibles en el Sistema del área académica está referido a los actores mismos del sistema: estudiantes y cuerpo académico, conformado por los directores de curso, tutores y administrador del aula.

¹⁰ LMS (Sistema de gestión de aprendizaje) es un software que automatiza la administración de acciones de formación. Un LMS registra usuarios, organiza los diferentes cursos en un catálogo, almacena datos sobre los usuarios, también provee informes para la gestión. Suministra al instructor un mecanismo para crear y distribuir contenido, monitorear la participación de los estudiantes y evaluar su desempeño. También suelen ofrecer a los estudiantes el uso de mecanismos de interacción como foros de discusión, videoconferencias o servicios de mensajería instantánea. (definición tomada del sitio Web de la KME: *Knowledge Management Enviroment*. <http://kme.coomeva.com.co>)

Director de curso: es el Docente asignado para la dirección del curso. Sus funciones primarias son: diseñar, actualizar y mejorar el contenido didáctico del curso (Módulo del curso), diseñar las actividades del curso CORE (Actividades del curso virtual), dirigir la red de tutores de su curso y administrar las aulas de curso en el entorno de la plataforma virtual. El rol Director de curso permite hacer modificaciones en las aulas de curso.

Tutor: los tutores son los encargados del acompañamiento del proceso de aprendizaje dentro de las aulas de curso en la plataforma virtual. A diferencia del rol del Director de curso, el tutor no puede editar ni hacer modificaciones en las actividades programadas para el curso. Su papel dentro de las aulas es la de administrar los temas de los foros y acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Es papel del tutor apoyar al Director de curso en el diseño de las actividades de curso y sugerir cambios, o mejoras, en el contenido didáctico del curso cuando esto lo amerite.

Administrador de aula: Cuando un curso académico posee demasiados estudiantes, se recomienda implementar en ese curso un administrador del aula. La función de este rol es la de apoyar al director en la administración del aula de curso, brindando soporte en el manejo de los tutores y los ajustes de aula requeridos en el proceso académico de cada período. El administrador de aula tiene casi los mismos privilegios de edición que el director de curso en el aula de curso de campus virtual y es seleccionado entre dos tutores de cada curso por el director de curso.

2.3 ELEMENTOS DEL CURSO VIRTUAL

Los siguientes elementos hacen referencia a temas que aparecen en la cabecera de todos los contenidos de curso virtual: El Foro General, las noticias del aula, la agenda de curso, el portafolio de grupo, y el glosario.

2.3.1 Noticias del Aula (foro de novedades).

Este recurso corresponde a un foro en donde se colocan las Novedades y anuncios del aula y podrá ser editada por el director y el tutor del curso. El fundamento de las Noticias del Aula son las siguientes:

- El tutor podrá colocar tantos temas como noticias requiera
- Los estudiantes no pueden colocar temas, solo podrán ver las noticias publicadas por el tutor
- El sistema será como una cartelera del tutor.

2.3.2 Foro General del curso.

A diferencia del FORO de Noticias del Aula, en el Foro General del Curso los tutores podrán publicar temas, que podrán ser respondidos por los estudiantes. De esta manera se podrán plantear preguntas por parte del tutor para que los estudiantes respondan en el foro o incluso los estudiantes podrán plantear temas nuevos para que responda el tutor.

El foro general es entonces el espacio de discusión general de tutores y estudiantes dentro de su aula.

Para el **Director**, la configuración del **FORO GENERAL** es la siguiente:

- **Nombre del foro:** Foro general del Curso
- **Tipo de foro:** Foro para uso General
- **Introducción:** Foro general del Curso

Los demás campos se pueden dejar los que están por defecto.

2.3.3 Agenda del Curso.

El docente diseñador debe plantear una agenda única para todo el curso y todos los grupos de aula. La Agenda será la misma para todos los estudiantes y tutores. Dicha agenda tendrá cuatro campos: La actividad, una breve descripción, la fecha de inicio y la fecha de entrega o realización.

Cuadro No. 4 Ejemplo de Estructura de la agenda para un curso de dos créditos

FASES DE APRENDIZAJE	CREDITOS ACADEMICOS: 2			
	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Puntaje	Fecha de realimentación
Reconocimiento General del curso				
Lección evaluativa 1 sobre presaberes	DD/MM/YY	DD/MM/YY	10	DD/MM/YY
Foro 1 de reconocimiento general y de actores	DD/MM/YY	DD/MM/YY	20	DD/MM/YY
Reconocimiento Primera Unidad				
Lección Evaluativa 2	DD/MM/YY	DD/MM/YY	10	DD/MM/YY
Profundización Primera Unidad				
Lección evaluativa 3	DD/MM/YY	DD/MM/YY	25	DD/MM/YY
Quiz 1	DD/MM/YY	DD/MM/YY	25	DD/MM/YY
Transferencia Primera Unidad				
Foro trabajo colaborativo 1 y desarrollo componente práctico	DD/MM/YY	DD/MM/YY	75	DD/MM/YY
Programación componente práctico				
Reconocimiento Segunda Unidad				
Lección Evaluativa 4	DD/MM/YY	DD/MM/YY	10	DD/MM/YY
Profundización Segunda Unidad				
Lección evaluativa 5	DD/MM/YY	DD/MM/YY	25	DD/MM/YY
Quiz 2	DD/MM/YY	DD/MM/YY	25	DD/MM/YY
Transferencia Segunda Unidad				
Foro trabajo colaborativo 2 y desarrollo componente práctico	DD/MM/YY	DD/MM/YY	75	DD/MM/YY
Programación componente práctico				
Evaluaciones finales	DD/MM/YY	DD/MM/YY	200	DD/MM/YY

Dado que la agenda es única para cada curso, los tutores solo deben abrir los temas dentro de los foros propuestos como actividades de trabajo colaborativo de curso en las fechas que se propone en la agenda.

Para el caso de las actividades de evaluación automática, esto es: **Quices**, **Evaluaciones**, y **Lecciones evaluativas**, las fechas de activación deben ser propuestas y activadas por el docente del curso (o el administrador de aula), pues los tutores no podrán editarlas. Estas fechas de configuración de las actividades deben coincidir precisamente semestralmente con los datos reportados en el link de la Agenda de curso.

2.3.4 Portafolio de grupo (WIKI).

El portafolio es una actividad del tipo Wiki. Los Wikis permiten la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de marcas utilizando un navegador web. "Wiki wiki" significa en hawaiano "super-rápido", y es precisamente la rapidez para crear y actualizar páginas uno de los aspectos definitorios de la tecnología wiki.

Un Wiki permite a los grupos colaborativos la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de marcas utilizando un navegador web, así los Estudiantes (y el tutor) pueden trabajar juntos en páginas web para añadir o modificar su contenido. Adicionalmente, las versiones antiguas nunca se eliminan y pueden restaurarse.

El grupo Wiki es creado con varias posibilidades de uso por parte de los estudiantes:

- Sirve para tomar apuntes después de trabajos de grupo, esto le da la oportunidad a los estudiantes para que compartan y comparen lo que han escrito de manera independiente o después de una reunión presencial o por chat o audio chat y reportarlo para que el tutor lo vea.
- Puede funcionar como una actividad de resumen del material de todo un periodo académico.

- Los estudiantes sabrán que su trabajo lo va a utilizar cualquier compañero del grupo colaborativo y que además puede a ser archivado durante el período académico.

En definitiva el Wiki es una **Creación colaborativa** de un trabajo de investigación que se complementa con los foros de trabajo colaborativo donde se debaten los contenidos de los proyectos o trabajos. Cada grupo puede ir dando forma a su trabajo y puliéndolo a través de un wiki. Es muy útil sobre todo en grupos de trabajo con dificultades para reunirse presencialmente los cuales deben manejar documentos de manera unificada.

Configuración del Portafolio de grupo (Wiki): Los detalles de configuración del wiki para que sirva de portafolio del grupo colaborativo es la siguiente:

- **Nombre:** Portafolio de grupo (Wiki).
- **Descripción:** Herramienta para diseño del trabajo del grupo colaborativo (Solo puede ser visto por el grupo de trabajo y tutor de aula). [este es un texto breve informativo que resume las características de este WIKI, es recomendable mantener este sumario de forma muy resumida.]
- **Tipo:** Grupos separados. [Esto con el propósito que solo los estudiantes por grupo colaborativo vean el trabajo de su equipo]
- Los demás ítems se deben dejar con la configuración que viene por defecto.

2.3.5 Glosario.

Este módulo de Moodle permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario. El glosario también permite a los diseñadores

de curso exportar las entradas de un glosario a otro (el principal) dentro del mismo curso.

Las principales características de un glosario son:

- Los términos del glosario se pueden agrupar en categorías.
- Los glosarios se pueden exportar e importar fácilmente vía XML, los términos pueden ser exportados de los glosarios secundarios al principal.
- Los glosarios tienen la herramienta de búsqueda.
- Los glosarios se pueden ver con diversos formatos de presentación

El propósito del glosario puede tener dos perspectivas:

- Incluir las palabras claves del curso y su significado fundamental, así como las palabras o frases que son de uso especial en el curso.
- Permitir que los estudiantes desde: los foros, lecciones evaluativas, wiki y cuestionarios puedan remitir a conceptos propios del curso a través de los hipervínculos (links)

Para lograr el punto 2 el equipo de diseño debe configurar el glosario de la siguiente manera:

Paso 1: entrar al glosario

Paso 2: Seleccionar la etiqueta **Agregar Entrada**

Paso 3: llenar los campos:

- **Concepto:** palabra o frase ingresada
- **Seudónimo:** se ingresan las palabras que son sinónimos de la entrada o palabra ingresada.
- **Definición:** Desarrollo del concepto introducido. Se pueden usar imágenes.

Paso 4: Chequear la casilla con el texto: **Esta entrada será enlazada automáticamente** si se desea ver el link desde el curso para ver la definición de la palabras introducidas en el glosario

2.3.6 Contenidos.

En los contenidos se presentan dos elementos: el protocolo académico y el desarrollo de las unidades didácticas (módulo). Estos dos elementos se presentan en formato pdf, para que el estudiante pueda descargarlo y con esto realizar su lectura fuera de línea y en línea, lo cual le permite su visualización en el mismo momento que se navega en Internet.

2.3.7 Actividades de reconocimiento del curso.

La etapa de reconocimiento del curso es la etapa en la cual el estudiante podrá desarrollar dos actividades en paralelo: Revisión de Presaberes y Reconocimiento General del Curso.

La revisión de presaberes consiste en revisar dentro sus anteriores estudios, así como en sus conocimientos los elementos que fundamentarán el inicio y desarrollo del curso, esta actividad se realizará a través de una **Lección Evaluativa**.

El Reconocimiento General del Curso se hará a través de dos actividades: un **foro** y una **tarea**. Con el foro se pretende la interacción del tutor con sus estudiantes, de tal manera, que se pueda iniciar un dialogo y con esto propiciar que todos los integrantes del pequeño grupo de conozcan y empiecen analizar cuál es la estructura del curso teniendo como base el protocolo académico. Como resultado de este ejercicio, cada uno de los estudiantes deberá realizar un trabajo que puede ser un mapa conceptual o un ensayo, dependiendo de los criterios que

tenga el diseñador del curso y colocarlo en uno de los temas creados en el foro para tal fin. Todo el proceso será calificado por medio de un recurso denominado Tarea. Es necesario presentarle al estudiante una guía con los lineamientos claros y precisos para el desarrollo de este ejercicio.

Revisión de Presaberes: La propuesta corresponde a una serie de textos relacionados con alguna temática en particular que considere el director del curso, el cual estará seguido de unas preguntas. La Lección así como cualquier otra actividad evaluativa del curso que se califica, tiene su calificación interna de acuerdo con el número de créditos del curso. Por ejemplo si una lección vale 50 puntos, el peso de las preguntas será el $50 / \#$ preguntas.

Reconocimiento del curso: Con el propósito de orientar de manera global al estudiante sobre cada una de las actividades del curso y la estructura que posee, se recomienda implementar en cada curso un foro de tipo general, grupos separados, que incluirá el desarrollo de una actividad relacionada con diversos aspectos sobre la estructura del curso de vital importancia para el estudiante ya que se consideran claves para el óptimo desarrollo del curso.

En el diseño de la tarea se debe presentar al estudiante las instrucciones al estudiante para que haya hecho el recorrido por los elementos del curso sobre los cuales se evaluará, a través de un mapa conceptual o un ensayo. El desarrollo de la actividad se realizará por medio de una actividad Moodle tipo Foro, y el proceso de calificación o asignación del puntaje obtenido en el mismo se realizará por medio de una actividad Moodle tipo Tarea.

2.3.8 Actividades de las unidades.

Las actividades recomendadas al interior de cada una de las Unidades que forman parte del curso son:

- Revisión de presaberes de la Unidad
- Trabajos colaborativos
- Lecciones evaluativas
- Quices de Unidad

2.3.9 Revisión de presaberes de la Unidad.

Se desarrollará a través de una lección evaluativa sobre los conocimientos previos relacionados con la unidad (lecturas montadas con el software EXE, y enlazadas desde la introducción de la actividad Moodle Cuestionario que contendrá las preguntas relacionadas a los textos presentados)

2.3.10 Lecciones evaluativas.

Las lecciones son usadas cuando se debe entregar información sobre un tema específico y el estudiante debe contestar a las preguntas propuestas. El contenido se divide en varias partes y se muestra al estudiante parte a parte. Los estudiantes ingresan a cada contenido de la lección cuando han contestado correctamente las preguntas anteriores de la lección. Las respuestas erróneas pueden ser penalizadas (se debe configurar en el setting de la actividad cuestionario), mostrando el mismo contenido otra vez o incluso alguna parte posterior adicional de la lección, o hasta el principio de la lección.

Para el desarrollo de la lección evaluativa se emplea una actividad Moodle tipo cuestionario, en donde se enlaza en la introducción del mismo las lecturas que se desean implementar en la misma. Dentro de la lección las partes se denominan Páginas. El tamaño de cada página es arbitrario, pero por diseño y lectura, debe ser una cantidad de texto o imágenes que quepa adecuadamente en un

pantallazo. Cada página o texto puede tener a relación como mínimo dos preguntas.

La lección evaluativa tiene dos propósitos: primero permitir la transferencia del conocimiento de forma interesante, y segundo entregar una calificación automática, evitando que los tutores tengan que evaluar las lecciones evaluativas.

Los **tutores** no podrán editar las lecciones evaluativas (esto incluye la lección de revisión de presaberes) pero si podrán:

- Ver las preguntas y sus respuestas, sin necesidad de navegarla
- Navegar las lecciones y probar el sistema de respuestas
- Ver los informes de comportamiento de sus estudiantes asignados
- Ver las estadísticas generales de respuesta de sus estudiantes

Las lecciones se deben diseñar como actividades formativas, cuyo fin es presentar cierto conocimiento mientras que al mismo tiempo exige a los estudiantes que construyan el suyo. De esta manera, es posible que los estudiantes puedan repetir las lecciones para aprender y mejorar su nota en las calificaciones. Esto promueve la repetición o los múltiples intentos.

Para el diseño de las lecciones evaluativas se entregarán a continuación las siguientes recomendaciones preliminares, que no deben ser asumidas como camisa de fuerza, y por el contrario, son lineamientos base que se pueden mejorar por parte del equipo de diseño y la red de tutores de cada curso.

- Tenga en cuenta que La lección evaluativa se desarrollará de manera individual por los estudiantes.
- La lección debe revisar los temas tratados en las unidades que se relacionan en su nombre. Así por ejemplo si se revisan temas de dos

unidades del contenido en línea se deben plantear textos y preguntas alrededor de los temas de las dos unidades.

- Se debe diseñar la lección con lecturas acorde al contenidos de la(s) unidad(es) seguidos de preguntas diseñadas para cada apartado. Por ejemplo se pueden diseñar lecturas por cada capítulo y dos o tres preguntas para capítulo.

También se pueden diseñar lecturas y preguntas sobre agrupaciones de capítulos cuando se trabajan varias unidades por lección.

Un ejemplo de estructura Para una Unidad de tres capítulos podría ser:

Página 1 => lectura relativa al contenido del capítulo 1

Página 2 => Pregunta No. 1 Sobre el capítulo 1

Página 3 => Pregunta No. 2 Sobre el capítulo 1

Página 4 => lectura relativa al contenido del capítulo 2

Página 5 => Pregunta No. 3 Sobre el capítulo 2

Página 6 => Pregunta No. 4 Sobre el capítulo 2

Página 7 => lectura relativa al contenido del capítulo 3

Página 8 => Pregunta No. 1 Sobre el capítulo 3

Página 9 => Pregunta No. 2 Sobre el capítulo 3

Una vez se ha diseñado una estructura similar a la anterior se pueden quitar páginas o incluir nuevas, intentando colocar más textos o lecturas o más páginas de preguntas según se requiera.

2.3.11 Quices de Unidad.

Se plantea el diseño de un quiz por cada unidad del curso, el cual debe mantener tantas categorías como capítulos tiene la Unidad. Esto con el propósito de hacer la

distribución aleatoria de preguntas en concordancia con la distribución de temas. Los quices deben ser cortos (entre 20 y 40 minutos) y deben usar preguntas de calificación automática para que no impliquen trabajo evaluativo por parte del tutor. Para este caso, se debe hacer uso del recurso denominado “cuestionario”.

2.3.12 Trabajos Colaborativos.

Los Trabajos debe ser diseñados en los foros abiertos en los CORE para tal fin y desde el diseño contarán con dos elementos: (1) Las especificaciones del trabajo, y, (2) La Guía de actividades que no es más que un Archivo (pdf) con los detalles específicos del Trabajo.

Para el primer elemento, las **especificaciones del trabajo**, los diseñadores lo incluirán dentro de la **INTRODUCCIÓN** de cada Foro de trabajo colaborativo donde se especifiquen las siguientes instrucciones básicas del trabajo:

Temáticas que se revisarán: Vinculando las unidades y capítulos específicos que abordará el trabajo.

Aspectos generales del trabajo: Resumen ejecutivo de las actividades a desarrollar

Estrategia de aprendizaje: Indica que estrategia de aprendizaje se recomienda para el manejo del foro del trabajo colaborativo

Peso evaluativo: Puntaje Máximo que entrega el trabajo (revisar tabla de evaluaciones)

Cronograma de las actividades: fechas confirme a la agenda del curso

Producto(s) esperado(s): Tipo de Documento(s) que se esperan recibir al finalizar de la actividad.

Guía de actividades: link para descarga de del archivo de guía de actividades.

La siguiente es una imagen de cómo el estudiante verá esta información en el Foro:

Cuadro No. 5 Ejemplo de información en un foro

<p>Temáticas que se revisarán: Unidad 1 del curso</p> <p>Aspectos generales del trabajo: Se profundizarán las temáticas del diseño de actividades, se revisará el trabajo individual y grupal, revisar pesos de valuación en la guía de actividades.</p> <p>Estrategia de aprendizaje propuesta: estudio de Casos</p> <p>Peso evaluativo: 25 puntos (5% del peso del curso)</p> <p>Cronograma de la actividades: Apertura: 25-Feb-2011 / Cierre: 25-mar-2011 11:55pm</p> <p>Producto(s) esperado(s): Documento WORD: Ensayo de construcción grupal que incluya portada, introducción, contenido, conclusiones y referencias usadas con formato APA. Revisar el formato de nombre del archivo en la guía de actividades. Este producto deberá ser colgado en el recurso TAREA que se ha diseñado para la actividad de trabajo colaborativo</p>
--

Todo trabajo Colaborativo debe incluir su rúbrica de evaluación, la cual tiene como propósito determinar todos los ítems que serán evaluados por el tutor de aula.

Sus propósitos son:

- Homogenizar los criterios de evaluación nacionales.

- Estructurar el trabajo del grupo colaborativo dándole una guía sobre los componentes mínimos que serán evaluados.
- Diferenciar el trabajo individual del grupal dentro de los foros y asignar el peso de la evaluación de cada caso.
- Evaluar la forma y el fondo de cada uno de los trabajos.

A continuación se muestra un ejemplo sobre el esquema general recomendado para la rúbrica evaluativa.

Cuadro No. 6 Ejemplo de una rúbrica evaluativa

Item Evaluado	Valoración Baja	Valoración Media	Valoración Alta	Máximo Puntaje
Participación individual del estudiante en el foro	El estudiante Nunca participó del trabajo de equipo dentro del foro asignado. (Puntos = 0)	El estudiante participó del trabajo de equipo dentro del foro pero sus aportaciones no son pertinentes al trabajo solicitado (Puntos = 4)	El estudiante participó de manera pertinente con la actividad (Puntos = 8)	8
Estructura del informe	El equipo no tuvo en cuenta las normas básicas para construcción de informes (Puntos = 0)	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de algunos elementos del cuerpo solicitado. (Puntos = 1)	El documento presenta una excelente estructura (Puntos = 2)	2
Redacción y ortografía	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos (Puntos = 0)	No hay errores de ortografía y el documento presenta una mediana articulación de las ideas y la estructura de los párrafos (Puntos = 1)	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, y el cuerpo del texto es coherente en su totalidad (Puntos = 2)	2
Fines del trabajo	El documento no da respuesta a los lineamientos de la actividad propuesta (Puntos = 0)	Aunque se trata la temática propuesta, el cuerpo del documento no soluciona de manera adecuada la situación planteada, las conclusiones no son las adecuadas al texto del documento (Puntos = 5)	Se cumplió con los objetivos del trabajo de manera satisfactoria. (Puntos = 10)	10
Referencias	Se maneja de manera inadecuada el uso de citas y referencias (Puntos = 0)	Aunque presenta referencias, estas no se articulan adecuadamente con el trabajo (Puntos = 1)	El manejo de citas y referencias es satisfactorio (Puntos = 3)	3
TOTAL DE PUNTOS POSIBLES				25

Nota: se pueden observar los foros de trabajo colaborativo de este curso para que ver ejemplos de implementación de esta propuesta.

2.4 APRENDIZAJE COLABORATIVO (FOROS DE DISCUSIÓN):

El aprendizaje de todo tema se puede lograr de distintas maneras: leyendo, observando, haciendo y reflexionando. En este sentido, la metodología que se empleará para este curso pone especial énfasis en la participación activa del alumno y reflexione sobre todo lo aprendido a través del diálogo e interacción continuos con los tutores y los compañeros.

Cuando se habla de Aprendizaje Colaborativo AC, se está entendiendo un proceso por el cual grupos pequeños de alumnos realizan, en forma conjunta, diversas actividades programadas y orientadas a que todos sus miembros logren un aprendizaje significativo. El AC requiere que los equipos de trabajo se vayan autorregulando tanto en lo que se refiere al desempeño de la actividad, como en lo que se refiere a la calidad de las relaciones interpersonales, elemento clave para el éxito del equipo. En este proceso, cada miembro del grupo asume su responsabilidad y hace responsables a los demás de realizar un buen trabajo.

Como cualquier otra técnica didáctica, el AC tiene sus virtudes y sus riesgos. El AC tiene como virtudes el que los alumnos pueden recrear en el ambiente educativo situaciones similares a las que se enfrentarían como profesionales en su campo laboral. En muchos trabajos, cada vez se aprecia más la importancia de participar en equipos multidisciplinarios, en los que cada quien brinda su experticia para el logro de una meta común. El dicho de que "dos cabezas piensan mejor que una" se aplica bien a este caso, y se refuerza con el principio de la Gestalt de que "el todo es más que la suma de sus partes". Así, la idea que subyace en el AC es la posibilidad de hacer una sinergia tal que permita al grupo realizar tareas que difícilmente se lograrían en lo individual. Además, el hecho de trabajar colaborativamente pretende que los alumnos generen redes de aprendizaje que trasciendan lo meramente académico; redes que se enriquezcan con la experiencia de personas de distintas especialidades, localidades e instituciones.

El AC también tiene sus riesgos, si no se aplica adecuadamente. Uno de ellos se refiere al hecho de que el solo conformar grupos no garantiza que éstos trabajen colaborativamente. En otras palabras, no es lo mismo tener un equipo de trabajo que trabajar en equipo. Cuando estas ideas se confunden, los miembros del grupo pueden llegar a pensar que es mejor o más fácil repartirse el trabajo para después juntar las partes de cada quien en un reporte final. Por la falsa creencia de una supuesta "eficiencia", dichas prácticas generalmente conducen a resultados pobres.

Otro riesgo del AC es cuando en los equipos se presenta parásitos virtuales, esto es, pseudo-alumnos que tratan de beneficiarse del trabajo de sus compañeros, sin que ellos hagan el esfuerzo necesario. La realidad es que, en muchas situaciones laborales, tenemos que trabajar con personas que a veces son difíciles en su carácter, perezosas o incompetentes; y no siempre tenemos a la mano a las personas idóneas con las que nos gustaría trabajar.

En la medida en que los alumnos sean conscientes de estos riesgos y afronten los retos con inteligencia, voluntad y responsabilidad, irán aprendiendo a trabajar colaborativamente. Como con cualquier otra cosa en la vida, el aprendizaje lleva su tiempo y los grupos deben aprender a trabajar colaborativamente venciendo los obstáculos que se lleguen a presentar en el camino.

2.4.1 Recomendaciones para el buen uso de los foros de discusión.

Los foros de discusión son una parte esencial del **proceso de interacción** de los alumnos en procesos de aprendizaje colaborativo, especialmente cuando se hace uso de mediaciones tecnológicas. Dichos foros nos proporcionan el medio a través del cual cada alumno se comunica con sus compañeros de equipo. A pesar de su

simplicidad, en ocasiones sucede que algunos alumnos carecen de experiencia sobre cómo usarlos y, por consiguiente, no aprovechan las ventajas que estos ofrecen. Un uso inapropiado de los foros puede no sólo hacer ineficiente una discusión grupal; puede, incluso, complicarla y volverla caótica. Así, pues, no basta con entender, en lo abstracto, en qué consiste el aprendizaje colaborativo. Es importante saber cómo llevarlo a cabo a través de un medio de comunicación asincrónica.

Los grupos de trabajo colaborativo son creados desde la apertura del aula, de esta manera los estudiantes desde el primer acceso podrán conocer:

- Su tutor de aula
- Su nombre de pequeño grupo Colaborativo
- Sus compañeros de grupo

Cada unidad contará al menos con un (1) trabajo colaborativo.

Los estudiantes deben desarrollar todos los trabajos colaborativos con el mismo equipo de trabajo desde el principio hasta el final de período académico.

No se podrán hacer cambios de los estudiantes al interior de estos grupos pequeños.

Se debe motivar el trabajo de construcción colaborativa con el uso intensivo del Foro (y el Wiki del grupo).

El Wiki se puede alternar o cambiar por otras aplicaciones de trabajo externo a la plataforma como **GoogleDoc, YahooGroups, Blogs o similares.**

2.4.2 Estrategias de aprendizaje propuestas.

El manejo de los foros de trabajo colaborativo implica que el estudiante desarrolle competencias especiales en el manejo de diversas estrategias de aprendizaje y de trabajo de grupo que podrá conocer y usar en la ejecución de los diferentes trabajos de grupos de todos los cursos.

Aunque para el desarrollo de los trabajos colaborativos existen muchas estrategias de aprendizaje, las cuales pueden ser implementadas en los FOROS, se plantearán inicialmente 4 estrategias que ya están tipificadas y que son tomadas de distintos autores remitidos al final del presente documento. Las estrategias propuestas son:

- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas (APB)
- Aprendizaje Colaborativo
- Estudio de Casos

Veamos una breve descripción de cada una de las estrategias propuestas:

Aprendizaje Basado en Proyectos

Cuadro No. 7 Aprendizaje basado en proyectos.

Concepto	Este método de enseñanza constituye un modelo de instrucción auténtico en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula y se recomiendan actividades de enseñanza interdisciplinaria y centrada en el estudiante.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Afinidad con situaciones reales • Relevancia práctica • Enfoque orientado a los participantes • Enfoque orientado a la acción • Enfoque orientado al producto • Enfoque orientado a los procesos • Aprendizaje holístico – integral • Realización colectiva • Carácter interdisciplinario
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Supera la dicotomía entre el conocimiento y el pensamiento, ayudando a los estudiantes tanto a "conocer" como a "hacer". • Estimula el desarrollo de hábitos del pensamiento asociados al aprendizaje a largo plazo, la responsabilidad, el éxito profesional y personal. • Crea la comunicación positiva y las relaciones de colaboración entre los diferentes estudiantes. • Descubre las necesidades de los estudiantes con variación en los niveles de habilidades y estilos de aprendizaje. • Compromete y motiva a los estudiantes indiferentes ya que se aprecia mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las actividades
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere trabajo adicional. • Se requiere tiempo y paciencia para permanecer abierto a ideas y opiniones diversas. • Se puede prestar a confusión en el avance de contenidos de un currículo.
Aplicación	Los temas de los proyectos se eligen en función de los intereses de los alumnos, si bien son delimitados por un objeto de estudio concreto. En consecuencia aumenta su motivación para aprender las nuevas destrezas necesarias para llevar a cabo el proyecto. Los estudiantes perciben el conocimiento que adquieren como un medio para desarrollar el proyecto. Así, los conocimientos adquiridos son aplicados y puestos en práctica
Rol del tutor	No pretenda saber todas las respuestas; puede ser más útil para el proceso de aprendizaje del estudiante que le plantee nuevas preguntas que le lleven a construir su conocimiento, a centrarse en aspectos importantes de su trabajo. Las respuestas directas rara vez abonan de manera importante al aprendizaje, pues se convierten además en una forma cómoda de obtener una información. Sólo de manera ocasional se vuelven necesarias a fin de eliminar estados de confusión prolongados que no permiten avanzar a los estudiantes.
Rol del Alumno	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conocimientos y habilidades básicas. • Aprender a resolver problemas complejos. • Llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades.

Aprendizaje Basado en problemas (APB)

Cuadro No. 8 Aprendizaje basado en Problemas

Concepto	Estrategia educativa que se basa en proponerle al grupo una situación para la que debe plantear una alternativa de solución y en este proceso se desarrolla el aprendizaje
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso centrado en el alumno • Se plantea un problema (Reto) a resolver y se debe buscar información en diversas fuentes para solucionarlo • El estudiante debe plantear una hipótesis la cual debe ser avalada, mejorada o rechazada y cambiada en el proceso. • Es un proceso constructivista
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Genera aprendizaje a través de problemas reales • Desarrollar competencias de aprendizaje autónomo y colaborativo • Mantiene una estructura de etapas que facilita el proceso del estudiante • Permite integrar otras técnicas: como por ejemplo estudio de casos, trabajo de grupos, entre otras. • Permite que se amplíe el escenario del aula de clase ya que requiere de la búsqueda de información fuera de ella. • El aula se usa para socialización y retroalimentación de cada una de las etapas del proceso.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • El tutor debe entrenarse en el seguimiento de la actividad, en caso contrario no aportaría al desarrollo de la misma. • De igual forma el estudiante debe entrenarse previamente para el desarrollo de las actividades y obtener buenos resultados. • El problema y el escenario deben estar muy bien enmarcados, para evitar soluciones tangenciales o dudas en el proceso del estudiante, especialmente en el momento de asumir posiciones sobre la hipótesis.
Aplicación	El APB se ha aplicado ampliamente en medicina, y en el estudio de las ciencias humanas y sociales. Igualmente se puede aplicar a problemas de matemáticas en el desarrollo de modelos, en las ciencias naturales, en la política y problemas de la jurisprudencia.
Rol del tutor	Es un orientador y motivador permanente durante cada etapa del proceso, debe retroalimentar de forma rápida las dudas del estudiante.
Rol del Alumno	Es quien debe descubrir y elaborar el conocimiento a través de la investigación de la situación y de la elaboración de una solución de la misma. Debe ser muy activo, trabajar en equipo. El estudiante debe dedicar tiempo al desarrollo de su tarea ya que el proceso no es simplemente reproductivo, y por el contrario requiere de mucha creatividad y lectura para asumir posiciones.
Metodología	<p>Etapa 1: Reconocimiento de la situación problemática</p> <p>Etapa 2: Definir completamente el problema</p> <p>Etapa 3: Explorar el problema</p> <p>Etapa 4: Plantear la solución</p> <p>Etapa 5: Desarrollar el plan propuesto</p> <p>Etapa 6: Evaluar el proceso</p>

Aprendizaje colaborativo

Cuadro No. 9 Aprendizaje colaborativo

Concepto	Es una estrategia que permite a los estudiantes trabajar en equipos para lograr una meta común: el aprendizaje del equipo. No debe confundirse con trabajo de grupo, pues esta estrategia se fundamenta en un proceso estructurado en cual es planificado e incluye actividades individuales grupales y de socialización en el aula
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Se fundamenta en la confianza mutua para alcanzar la meta. • Aunque la entrega del trabajo es grupal la Responsabilidad individual cobra mucho valor para el desarrollo de roles específicos. • La dinámica propone labores individuales, como moderador, secretario (redactor) analista, etc, con la idea de dar responsabilidades a través de dichos roles. • Impulsa a los estudiantes a los estudiantes para que tomen decisiones a través de la comunicación, la confianza y el análisis de problemas. • El equipo revisa sus metas periódicamente e identifican las mejoras en el proceso colectivo con el fin de funcionar más con eficacia.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Las investigaciones han mostrado que el aprendizaje colaborativo permite más aprendizaje para cierto tipo de cursos o áreas del conocimiento. • Los estudiantes logran mejores rendimientos académicos • Se pueden observar los temas de diversas perspectivas • Se mejoran las capacidades de razonamiento compartido y de socialización de los estudiantes • En el caso del tutor se debe evaluar menos trabajos que con actividades individuales • Permite que los estudiantes de bajo rendimiento aprovechen a los de mejor rendimiento y puedan superar sus dificultades individuales a través del compartir las actividades. • Motiva la ayuda entre compañeros de estudio.
Desventajas	Puede desmotivar a los estudiantes brillantes, en algunos casos, cuando ellos piensan que deben hacer su trabajo y además el del equipo
Aplicación	En todos los cursos
Rol del Tutor	Debe definir completamente las actividades del equipo, definir estrategias para selección de equipos y verificar el cumplimiento de roles al interior de los equipos.
Rol del Alumno	El alumno debe comprender que hace parte de un equipo y que tiene sus funciones en el mismo, debe saber asumir su responsabilidad en la fase de su trabajo. Debe motivar a sus compañeros a trabajar y ayudar a los demás.

Estudio de casos

Cuadro No. 10 Estudio de Casos

Concepto	Los casos son la representación de una situación donde una porción de la realidad es traída al aula a fin de que trabajen en ella los alumnos y el profesor. Un buen caso permite la discusión basada en los hechos problemáticos que deben ser encarados en situaciones de la vida real, es el registro de una situación compleja que debe ser seccionada analíticamente y de nuevo reconstruida a fin de que se entienda. Su propósito es permitir la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones. El objetivo es que el alumno trabaje con esas situaciones y las analice detalladamente, compartiendo con sus compañeros de academia discusiones con aspectos teóricos (de las lecturas que leamos) y práctico (con lo que se presenta en el caso).
Características	<ul style="list-style-type: none"> • La adquisición de nuevos conocimientos aplicables a la realidad y la interiorización de los mismos mediante los ejercicios de interacción. • La comprensión del material y su organización, así como de los procesos de la empresa o institución del caso. • La aplicación de la teoría, principios generales y herramientas a la realidad que pudiera estar enfrentando el alumno. • El análisis y síntesis, tanto en forma individual como grupal, lo que requiere de diferentes habilidades secundarias. La técnica favorece que los casos, por más sencillos que sean, requieran separar lo importante de lo irrelevante; diferencias entre causas de efectos, grado de intervención de los actores. • Finalmente la evaluación a través de la que alcanza el grado mayor de dominio del tema pues el participante tiene que evaluar procesos, personas, alternativas, todo ello para emitir juicios de valor.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • La observación de la interrelación de factores diversos en una situación. Éstos pueden ser diferentes factores técnicos, o bien, una mezcla de factores técnicos y humanos. • Lleva la realidad al aula. • El alumno puede vivir diversas situaciones a las que no podría tener acceso en varios años de trabajo. • Se pueden desarrollar habilidades como discriminar y ordenar la información que se le proporciona. • Puede servir para desarrollar una actitud pragmática, así como también para desarrollar la imaginación anclándola con la realidad. • Permite a los estudiantes descubrir y desarrollar su propio sistema de entender y manejar la resolución de problemas. • Apoya el desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo. • Obliga al profesor y al alumno a no quedarse en la superficie de los problemas, sino a profundizar. • Permite la interdisciplinariedad, ya que para resolver un caso deben considerarse conocimientos de diversas áreas.
Desventajas	Puede desmotivar a los estudiantes brillantes, en algunos casos, cuando ellos piensan que deben hacer su trabajo y además el del equipo
Aplicación	En todos los cursos.
Rol del Tutor	Debe definir completamente las actividades del equipo, definir los espacios de discusión en el foro y verificar el cumplimiento de roles al interior de los equipos.
Rol del Alumno	El alumno debe comprender que hace parte de un equipo y que tiene sus funciones en el mismo, debe saber asumir su responsabilidad en la fase de su trabajo. Debe motivar a sus compañeros a trabajar y ayudar a los demás

2.5 POLÍTICAS PARA EL ÓPTIMO DESARROLLO DE UN CURSO BAJO EL USO DE LA MEDIACIÓN VIRTUAL.

Las políticas de un curso son aquellos enunciados que pretenden dar un orden al proceso de enseñanza – aprendizaje. Las políticas del curso son un medio, no un fin, para favorecer el logro de dichos objetivos. Estas políticas dan una estructura al trabajo de todos—tutores y alumnos—y no son normas inflexibles que deberán ser cumplidas como una condición *sine qua non*. En caso de que alguien considere que alguna política del curso no es funcional, el equipo docente deberá evaluar la situación teniendo en cuenta los puntos de vista y sugerencias de los alumnos.

A continuación se proponen las siguientes políticas a seguir:

1. **Respecto al papel del alumno:** El curso asume que los alumnos participantes son personas adultas y que, como tales, son las principales responsables de iniciar, dirigir y sostener sus propios procesos de aprendizaje. Aunque el equipo docente son facilitadores de dichos procesos, la responsabilidad última del aprendizaje recae en los alumnos mismos. En la medida en que los alumnos asuman libre, consciente y activamente esa responsabilidad, los objetivos de aprendizaje de la materia se alcanzarán. Por ello, se espera que los alumnos participen activamente en cada una de las actividades programadas en el curso; se espera que planteen claramente sus necesidades concretas de formación personal y profesional; y se espera que traigan consigo toda su experiencia en el trabajo, para compartirla con el grupo.
2. **Respecto al papel del equipo docente:** El propósito fundamental del equipo docente es el de dar un servicio a los alumnos, facilitando su proceso de aprendizaje y el logro de las metas educativas. Para lograr lo

anterior, cada una de las actividades programadas en el curso será supervisada y evaluada por el equipo docente. La supervisión se enfocará tanto a los procesos de aprendizaje, como a los productos que se generen a partir de dichos procesos. Por su parte, la evaluación se orientará tanto a dar al alumno retroalimentación sobre su desempeño en ciertas actividades de aprendizaje, como a la asignación de calificaciones para fines de acreditación.

En general, cada miembro del equipo docente está a la disposición de los alumnos para apoyarlos. Sin embargo, para optimizar su operación, serán los tutores quienes estarán acompañando a los alumnos de una forma más cercana y directa. Cada alumno o equipo de alumnos tendrán asignado un tutor específico, y a él deberán acudir siempre que sea necesario. Aunque el contacto que el tutor titular tiene con los alumnos está más acotado (principalmente a asesorías sobre los contenidos del curso), éste siempre estará a la disposición de los alumnos en caso de ser necesario.

3. **Respecto al ambiente de aprendizaje:** Un buen ambiente de aprendizaje es vital para el logro de las metas educativas.
 - a. La idea de ambiente de aprendizaje se refiere, por una parte, al **ambiente físico** (casa, oficina o biblioteca) en donde estudian los alumnos. Para ello, es importante que cada alumno se propicie, a sí mismo, un ambiente libre de interrupciones y ruidos; un ambiente bien ventilado e iluminado; un ambiente que le permita tener a la mano todos los recursos materiales (libros, computador, etc.) que pudiera requerir. En este sentido, es política de este curso asumir que el alumno es el principal responsable de la adecuación de sus espacios y recursos físicos, de tal forma que él mismo asegure siempre su participación continua durante el semestre.

- b. La idea de ambiente de aprendizaje se refiere, por otra parte, al **salón de clases virtual** o espacio educativo de interacción que tenemos—tutores y alumnos—mediante el uso de una plataforma tecnológica. En ese sentido, es importante que los alumnos se familiaricen bien con la plataforma tecnológica del curso que, en este caso, es *Moodle*. Una política del curso asume que los alumnos son responsables de asegurar su acceso a esta plataforma, de revisar cada sección de la misma y de entender bien lo que ahí se plantea. Sus sugerencias para mejorar la forma en que los contenidos han sido acomodados en la página del curso son muy bienvenidas.
- c. La idea de ambiente de aprendizaje se refiere también a la forma en que se realiza el **trabajo individual y colaborativo**. Así, es política de este curso el que los alumnos: promuevan un ambiente de confianza y respeto entre los compañeros; sean tolerantes y respetuosos ante los puntos de vista distintos al propio; tengan honestidad intelectual que reconozca las ideas de otros, a través de explicitar sus fuentes de información (*i.e.*, referencias bibliográficas); sean cuidadosos de no caer, voluntaria o involuntariamente, en plagio (robar las ideas de otros); cumplan con los compromisos y acuerdos hechos con los compañeros, y respeten las fechas de participación programadas, como debería respetarse una cita con otra persona.
- d. La idea de ambiente de aprendizaje se refiere al uso de preceptos básicos de **comunicación** que deben existir. Así, es importante que: usen un lenguaje respetuoso hacia sus compañeros y tutores; envíen cualquier mensaje con una clara identificación del que lo envía (*sender*); restrinjan el envío de información a las cuentas de correo de los compañeros, privilegiando exclusivamente aquellas de corte académico; sean discretos para compartir con personas ajenas al programa las cuentas de correo de los compañeros, así como

direcciones y claves de la plataforma de aprendizaje; y den acuse de recibo de cuanto documento reciban (a menos que expresamente se indique lo contrario).

- e. Finalmente, la idea de ambiente de aprendizaje se refiere a una serie de **principios éticos** indispensables en nuestro proceso educativo. Es política de este curso que: eviten los insultos, el manejo de vocabulario degradante y cualquier tipo de obscenidad; eviten cualquier acto de discriminación (de género, religión, formación intelectual, clase social, preferencia política, etc.); eviten acosar a los compañeros; respeten la privacidad de los compañeros, en particular si ellos comparten información personal; y respeten la integridad del software de los computadores de los compañeros, evitando la transmisión de virus.

4. **Respecto a los canales de comunicación:** La comunicación es parte fundamental en un proceso educativo y es importante asegurar que los medios de comunicación siempre estarán disponibles a lo largo del periodo académico. Para este curso, se estarán usando varios medios de comunicación:

- a. La **plataforma tecnológica:** tres secciones que los alumnos deberán estar revisando periódicamente son: (i) *Foro de noticias* del aula, en la que se les irán dando avisos de lo que vaya ocurriendo en el curso; (ii) *Foro Académico*, en el que los alumnos podrán plantear a sus tutores las dudas e inquietudes sobre los contenidos del cursos y sobre las actividades de aprendizaje; y (iii) *Foros de trabajo colaborativo*, en el que los alumnos podrán debatir y trabajar colaborativamente con sus compañeros. (iv) *Foro General*, en el que los alumnos podrán plantear las dudas e inquietudes generales del curso.

- b. **Los Mensajes Internos:** bien sea para comunicación "uno a uno", para mensajes a grupos pequeños o para mensajes enviados en forma masiva, esta herramienta deberá estar siempre disponible.
 - c. Desde luego, en casos que así lo ameriten, otros medios de comunicación (correo electrónico, teléfono, fax, correo regular o servicios de mensajería) siempre podrán ser empleados.
5. **Respecto a los recursos tecnológicos:** El curso emplea, como medio de comunicación, una plataforma tecnológica denominada *Moodle*. El uso de esta plataforma es relativamente simple y el alumno puede aprender los conceptos básicos a través de los medios de ayuda que la misma plataforma incorpora.
6. **Respecto a la retroalimentación que el tutor proporcione:** En términos generales, el tutor del curso se compromete a responder a los alumnos sus mensajes internos y/o de correo electrónico dentro de las 24 horas siguientes al recibo del mensaje (excepto en fines de semana y días festivos). Para propósitos de evaluación de tareas y trabajos, el lapso de respuesta no deberá exceder de quince días calendario.
7. **Respecto a la evaluación del aprendizaje:** La evaluación del aprendizaje de los alumnos es un aspecto crítico por considerar en el diseño de todo curso. En este caso, los criterios que se emplearán se hacen explícitos en la sección *Evaluación* de la plataforma del curso. Este curso parte de la idea de que todos pondrán su mejor empeño para cumplir con los criterios de fondo y de forma que ahí se han establecido. Sin embargo, el cumplir, sólo por cumplir, no es el objetivo de este curso. El equipo docente asume que si bien una calificación es importante, no es el fin último del proceso de aprendizaje; el aprendizaje sí lo es. Hay que tener esto en mente en todo momento.

8. **Respecto a la evaluación del curso:** El diseño del curso incluye varios espacios en que los alumnos pueden evaluar diversos aspectos del curso incluyendo a sus tutores con el fin de ir mejorando de manera continua. Para el equipo docente, es muy importante que cualquier problema que pueda surgir sea atendido cuanto antes.

9. **Respecto a cambios en el diseño del curso:** Aunque el curso haya sido diseñado cuidadosamente, no asume una estructura inflexible. Podrán hacerse cambios dependiendo de los intereses que los alumnos manifiesten y siempre para beneficio de los alumnos.

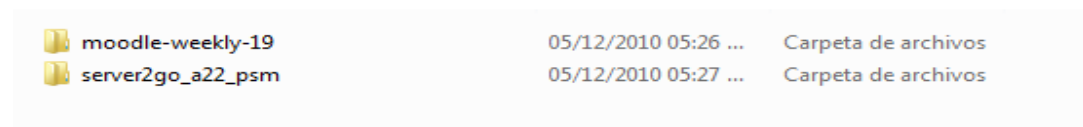
3. PLATAFORMA MOODLE

Moodle es una herramienta para producir cursos basados en internet y páginas web. Fue diseñado por Martin Dougiamas de Perth, Australia Occidental, apoyándose en el marco de la teoría del constructivismo social. El Sr. Dougiamas tiene un interesante background tecnológico pero también lo combina con su reciente carrera en educación. Como parte de este, desarrolló Moodle, basado en su conocimiento sobre la teoría del aprendizaje y la colaboración.

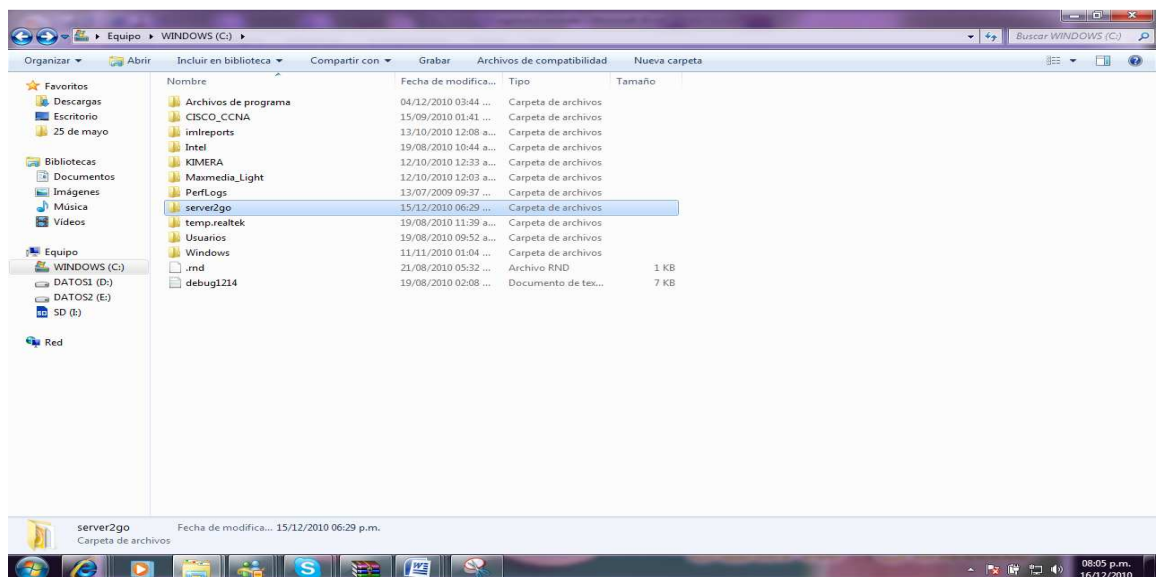
3.1 PROCESO DE INSTALACION

Moodle Portable con Server2Go - Paso a Paso

1. Descomprimir Servidor portable "server2go_a22_psm.zip" en "C:\:" y renombrarla (ej. moodleport)



En C:



2. Editar el archivo "C:\moodleport\pms_config.ini" parametros:

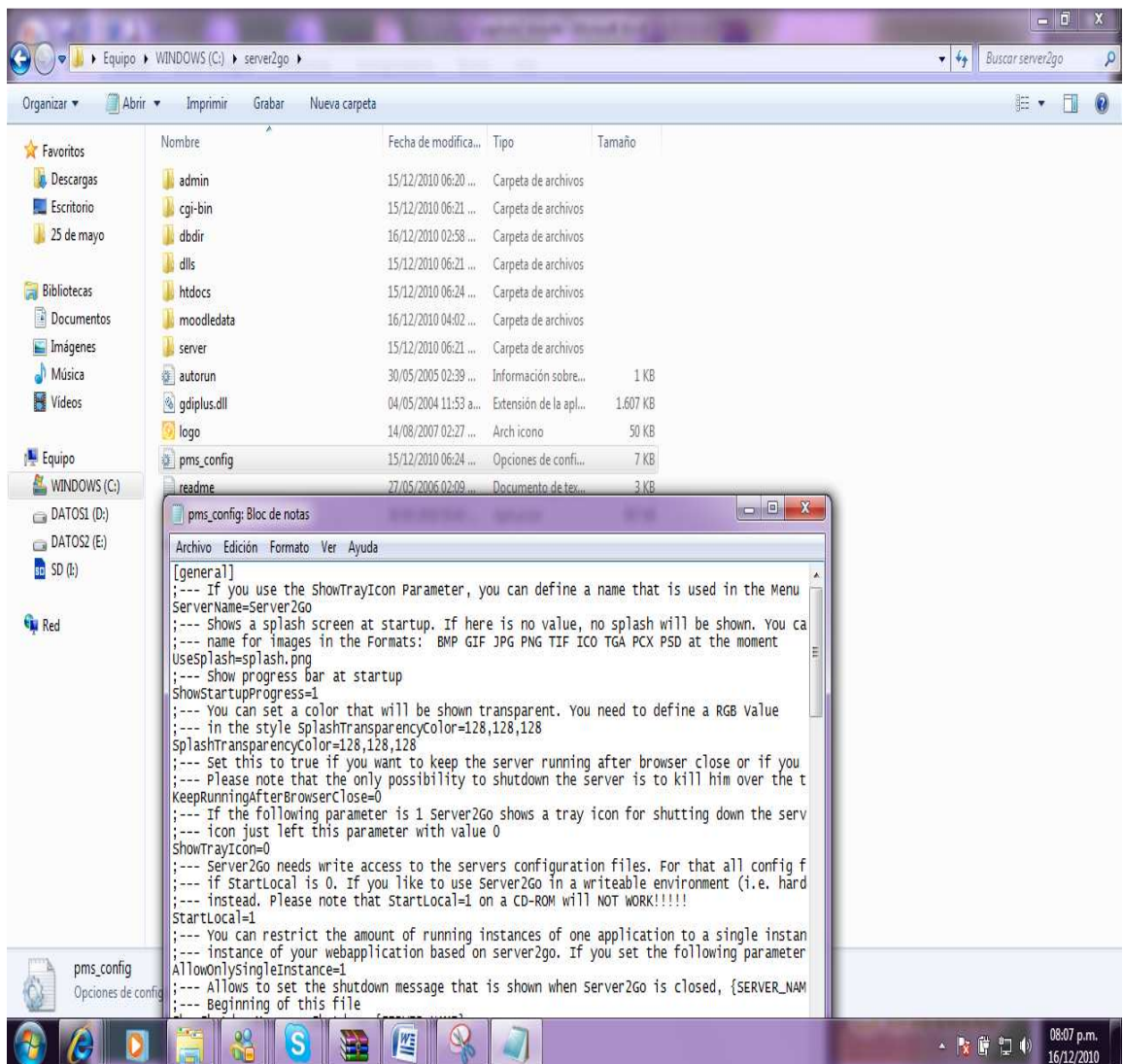
ServerName=Server2go

StartLocal=1

ShowShutdownMessage=Cerrando servidor {SERVER_NAME}

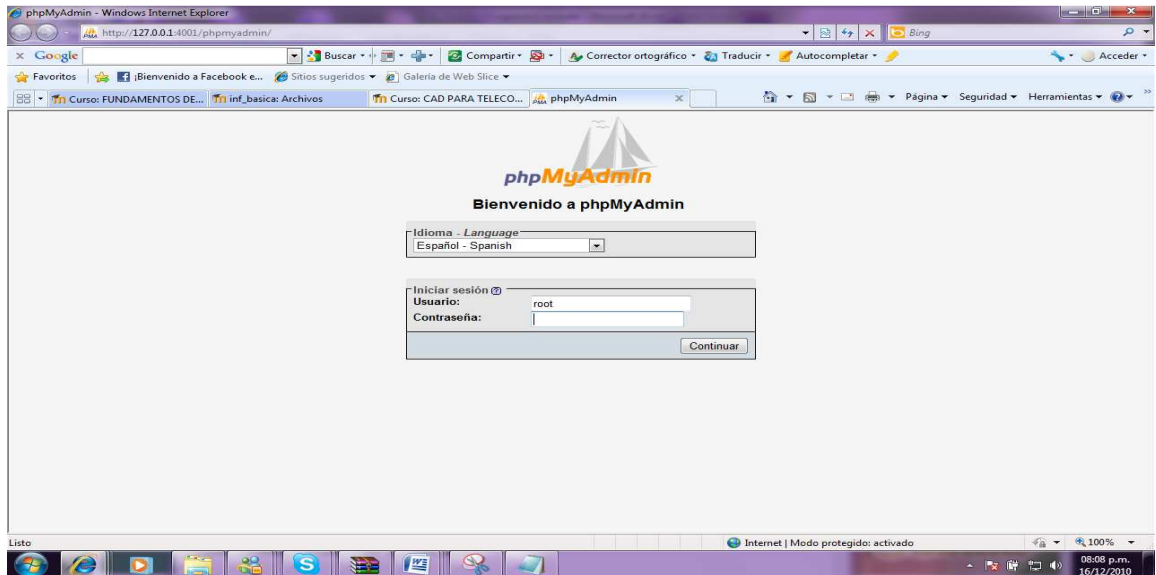
DefaultFile=moodle

LocalMirror=0

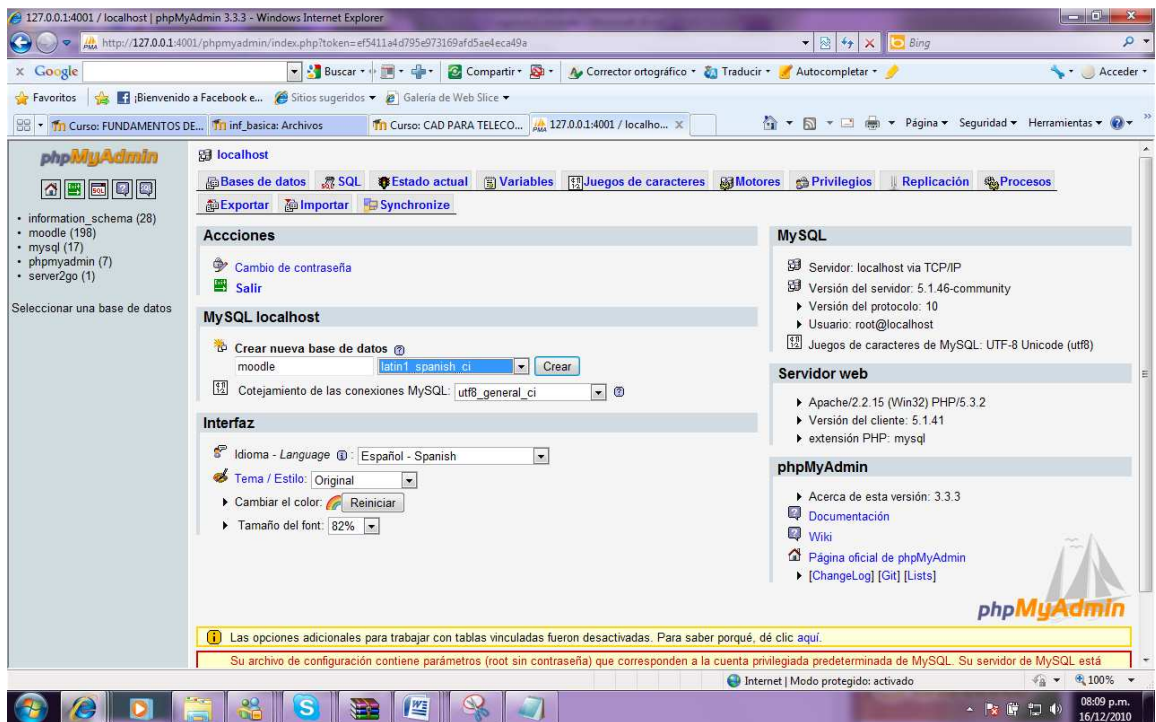


3. Crear base de datos usuario y contraseña

- ingresar a <http://127.0.0.1:4001/phpmyadmin/>

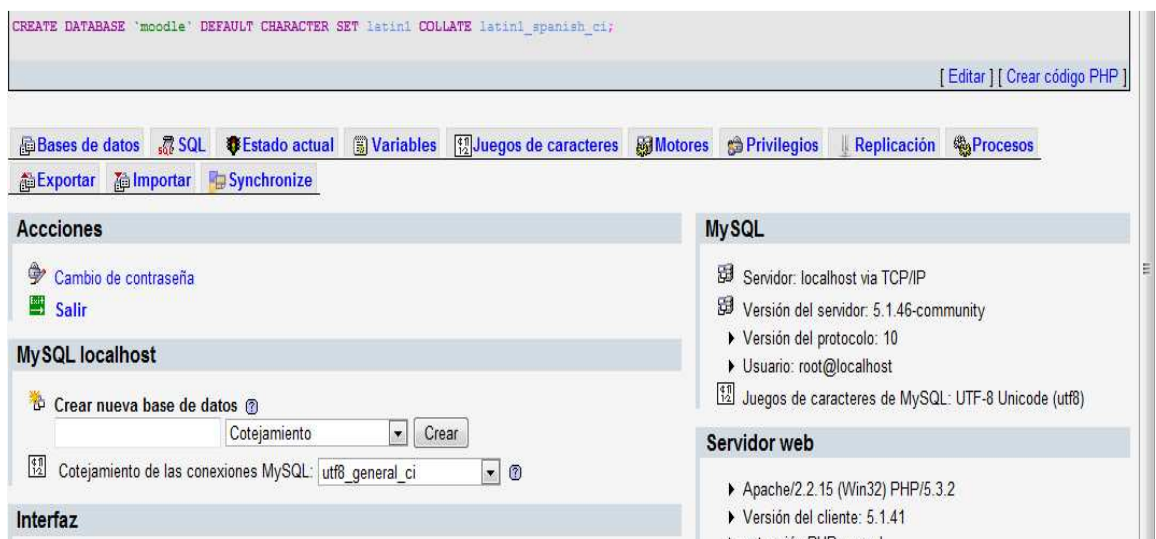
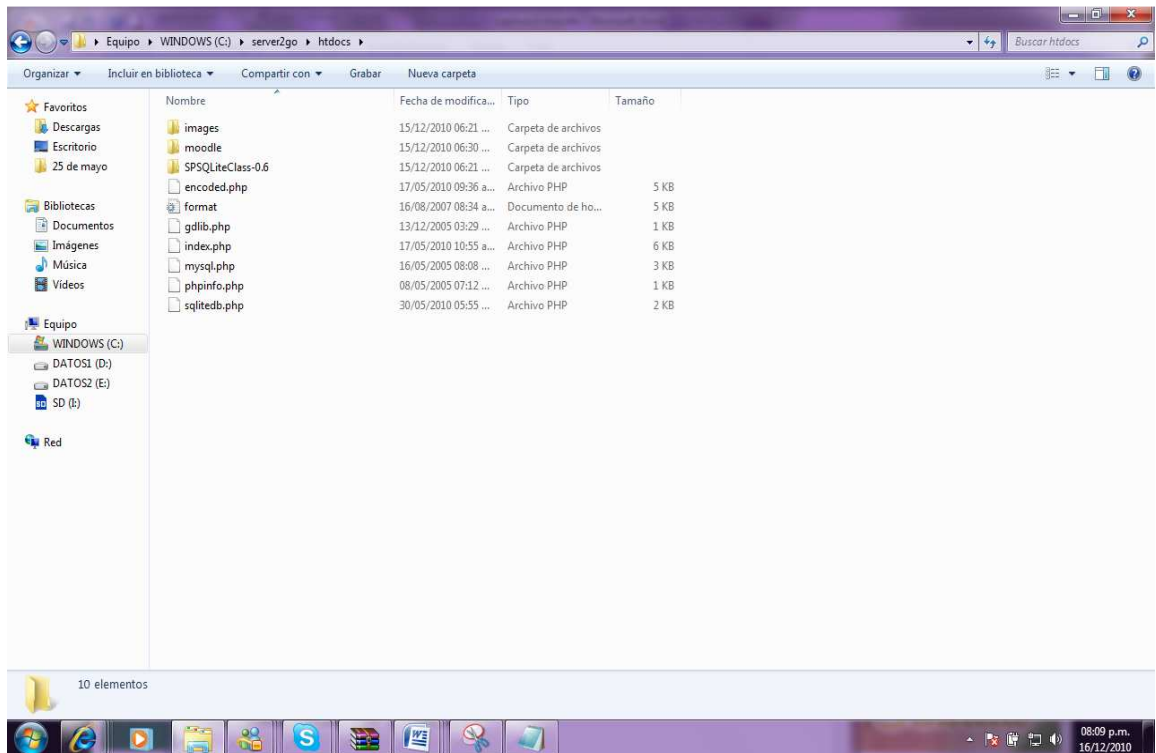


* Cotejamiento: "utf8_general_ci" nueva base de datos: "moodle" cotejamiento: "latin1_spanish_ci"

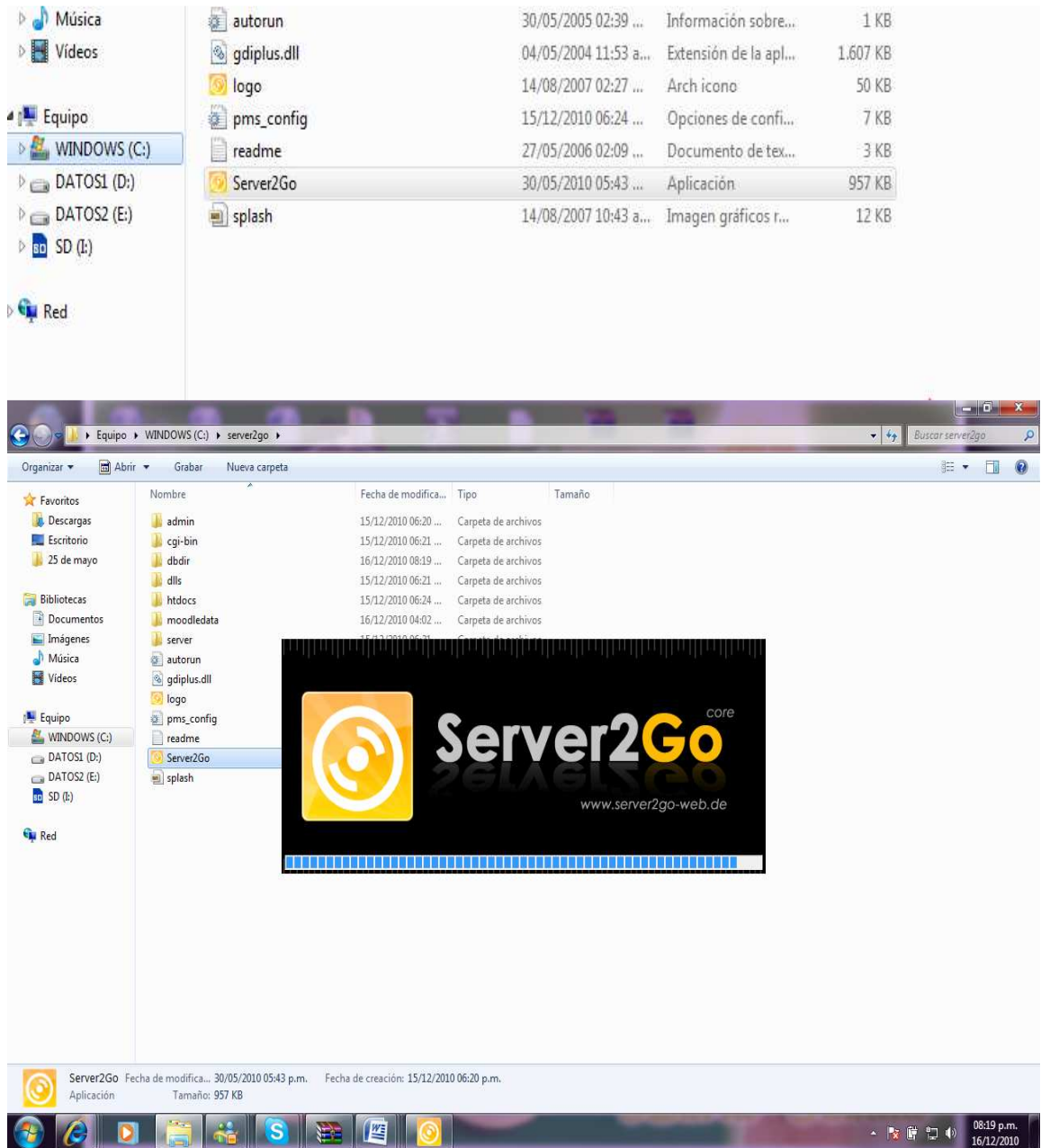


4. Descomprimir e Instalar aplicación Moodle

Descomprimir "moodle-weekly-19.zip" en "C:\moodleport\htdocs"

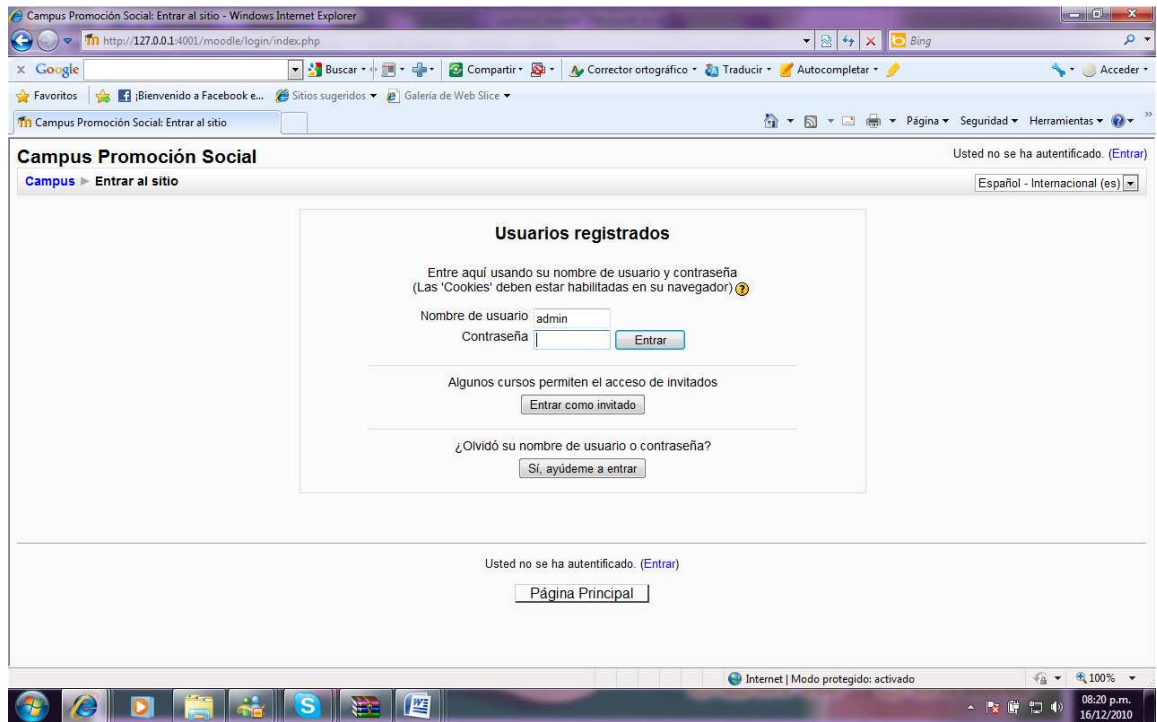


Ejecutar el servidor web "C:\moodleport\Server2Go.exe"



Seleccionar Idioma "Español - Internacional (es)" [Siguiete>>] [Siguiete>>]
[Siguiete>>]

usuario: "root" [Siguiete>>] [Siguiete>>]



Descargar paquete de Idiomas [Siguiete>>]

- config.php se ha creado con éxito [Continuar]

¿Ha leído y comprendido los términos y condiciones? [Si]

Seleccionar {Operación no atendida} [Continuar]

- Ingresar informacion solicitada para el perfil administrador:

Nombre usuario:

Nueva contraseña: ejm. "@Dm1nuser"

Dirección de correo: f60380968@gmail.com

Ciudad:

País:

[Actualizar información personal]

Portada

Nombre completo del sitio: "Campus Promocion Social"

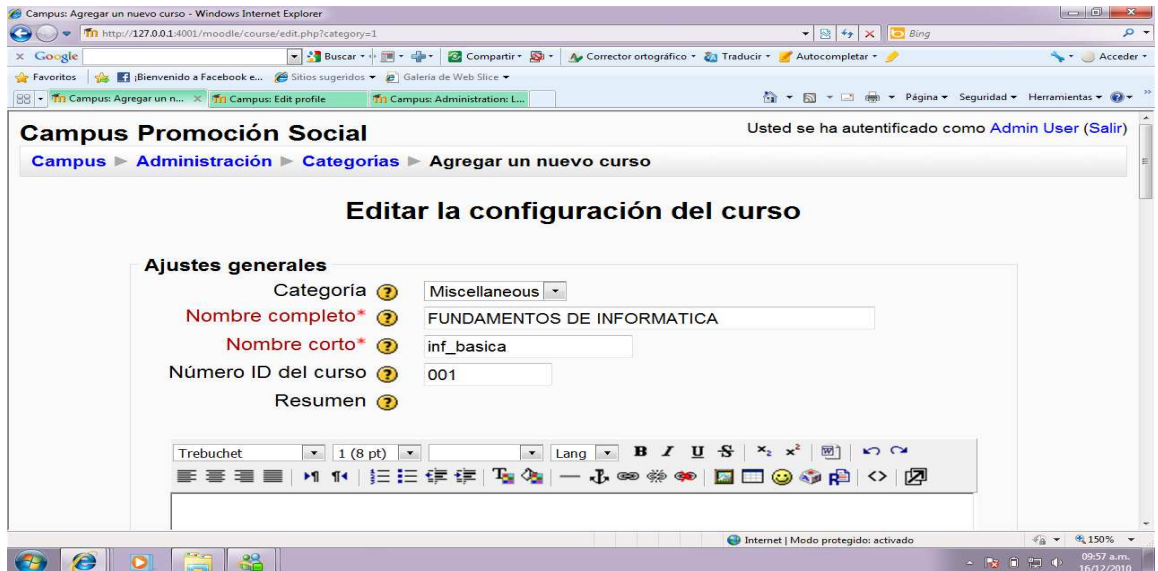
Nombre corto: "Campus"

Descripción de la página principal: "Descripción Moodle Portable UNAD" [Guardar cambios]

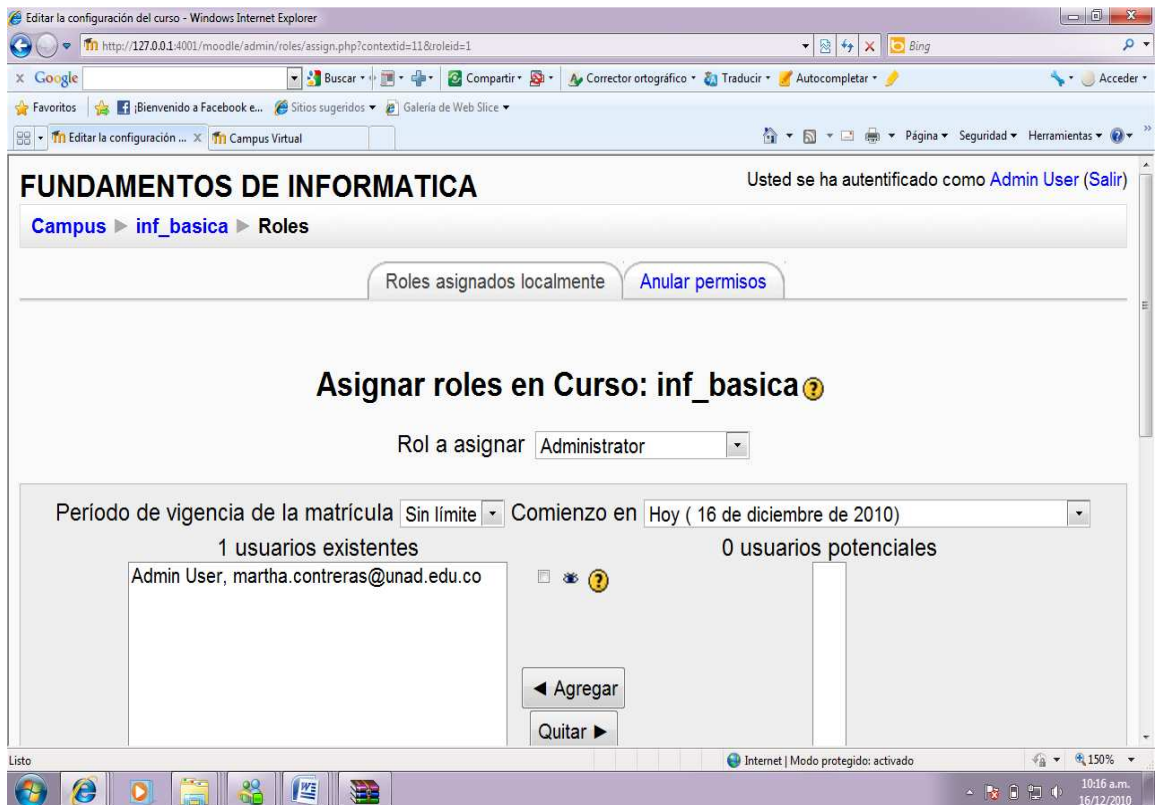
Desde aquí se puede ajustar los idiomas que se van a utilizar en la plataforma: En este caso se añadió el paquete del Español – Internacional (es)

The screenshot shows the Moodle administration interface for 'Campus Promoción Social'. The browser window title is 'Campus: Administration: Language: Language packs - Windows Internet Explorer'. The address bar shows the URL 'http://127.0.0.1:4001/moodle/admin/langimport.php?mode=5'. The page content includes a navigation breadcrumb 'Campus > Administration > Language > Language packs' and a status message: 'Update of en_utf8 language pack skipped. All your language packs are up to date, no update is needed'. The interface is divided into two main columns: 'Installed language packs' and 'Available language packs'. The 'Installed language packs' column lists 'English (en)' and 'Español - Internacional (es)'. The 'Available language packs' column lists various languages including Afrikaans (af), Arabic (ar), Asturianu (ast), Belarusian (be), Bulgarian (bg), Bengali (bn), Bosnian (bs), Catalan (ca), Czech (cs), Welsh (cy), Danish (da), German (de), and Dzongkha (dz). Below the 'Available language packs' list is a button labeled 'Install selected language pack'. At the bottom of the page, the system tray shows the date and time as '10:00 a.m. 16/12/2010'.

Inicia la configuración de un nuevo curso creado:



Creando los roles del curso:



Editar la configuración del curso - Windows Internet Explorer

http://127.0.0.1:4001/moodle/admin/roles/assign.php?contextid=11&roleid=2

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

Campus ► inf_basica ► Roles

Roles asignados localmente [Anular permisos](#)

Asignar roles en Curso: inf_basica ?

Rol a asignar

Período de vigencia de la matrícula Comienzo en

1 usuarios existentes 0 usuarios potenciales

<input type="checkbox"/> Admin User, martha.contreras@unad.edu.co	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Internet | Modo protegido: activado

10:17 a.m. 16/12/2010

Editar la configuración del curso - Windows Internet Explorer

http://127.0.0.1:4001/moodle/admin/roles/assign.php?contextid=11&roleid=3

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

Campus ► inf_basica ► Roles

Roles asignados localmente [Anular permisos](#)

Asignar roles en Curso: inf_basica ?

Rol a asignar

Período de vigencia de la matrícula Comienzo en

1 usuarios existentes 0 usuarios potenciales

<input type="checkbox"/> Admin User, martha.contreras@unad.edu.co	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Internet | Modo protegido: activado

10:18 a.m. 16/12/2010

PERFIL:

Editar información

Todo usuario en la plataforma Moodle puede editar su información personal. Para ingresar a la edición su perfil basta que dé clic sobre su nombre en la cabecera de la interfaz de la plataforma en la margen derecha y elegir la pestaña *Editar información*. A continuación se identifican los campos requeridos en la edición de información personal:

Campos Requeridos

Como puede ver, algunos de los campos ya están llenos con los valores por defecto (iniciales). Usualmente no necesitará cambiarlos. Se requiere que provea:

- Su Nombre y Apellido
- Una dirección de correo electrónico válida en la que recibirá confirmaciones y mensajes del sistema
- El campo **Mostrar correo** controla la visibilidad de la dirección electrónica a otros, permitiendo mostrar o esconderla. Existen tres opciones: puede fijarse para que todos los usuarios (incluyendo invitados) puedan ver su dirección de correo, o para que solo los matriculados en el curso puedan ver la dirección de correo, o bien que nadie pueda ver la dirección de correo.
- El campo **Correo activado** permite habilitar o deshabilitar que los correos electrónicos sean mandados a una dirección.
- El **Formato de correo** controla cómo le serán enviados los correos del sistema. Por defecto el formato es HTML, el cual significa que los mensajes

estarán formateados con diferentes letras y colores que lo harán más fácil de leer. El formato alternativo es Texto Plano, en el cual es formato es, precisamente, un texto plano sin colores ni formateo alguno.

- El **Tipo de resumen de correo** permite determinar como desea recibir los mensajes de cualquiera de los foros a los que se está suscrito. Existen tres posibles opciones: Sin resumen (uno recibe correos individuales), Completo (un sólo resumen diario), o Por temas (un sólo resumen diario pero solamente con los temas de los mensajes).
- La **Auto-suscripción al foro** le permite decidir si desea copias de los mensajes que son agregados a los foros. Si usted fija está opción para suscribirse, el sistema mandará en forma automática copias de los mensajes que sean puestos en el foro, a menos que sean anulados manualmente cuando se manden.
- **Rastreo del foro** significa que se marcarán los mensajes que usted no haya leído aun, lo que mejorará su navegación por el foro.
- **Ciudad, País** son campos utilizados para identificar al usuario por su región geográfica.
- **Zona Horaria** es usada para convertir los mensajes del sistema que estén relacionados con el tiempo (como fechas de entrega, etc.) de la hora y fecha del servidor con respecto a su hora y fecha. La hora local del servidor es GMT, normalmente no debería tener la necesidad de cambiarlo.
- **Idioma Preferido y Tema** se usa para seleccionar el lenguaje que desea que utilice Moodle para presentarle los menús y los comentarios.
- **Descripción** es el campo en el cual introducirá alguna información adicional sobre usted. Quizás desee mostrar aquí parte de sus estudios, los

hobbies o cualquier otra cosa que no quiebre la política de uso de este sitio.
Este texto estará visible para cualquier que vea su perfil.

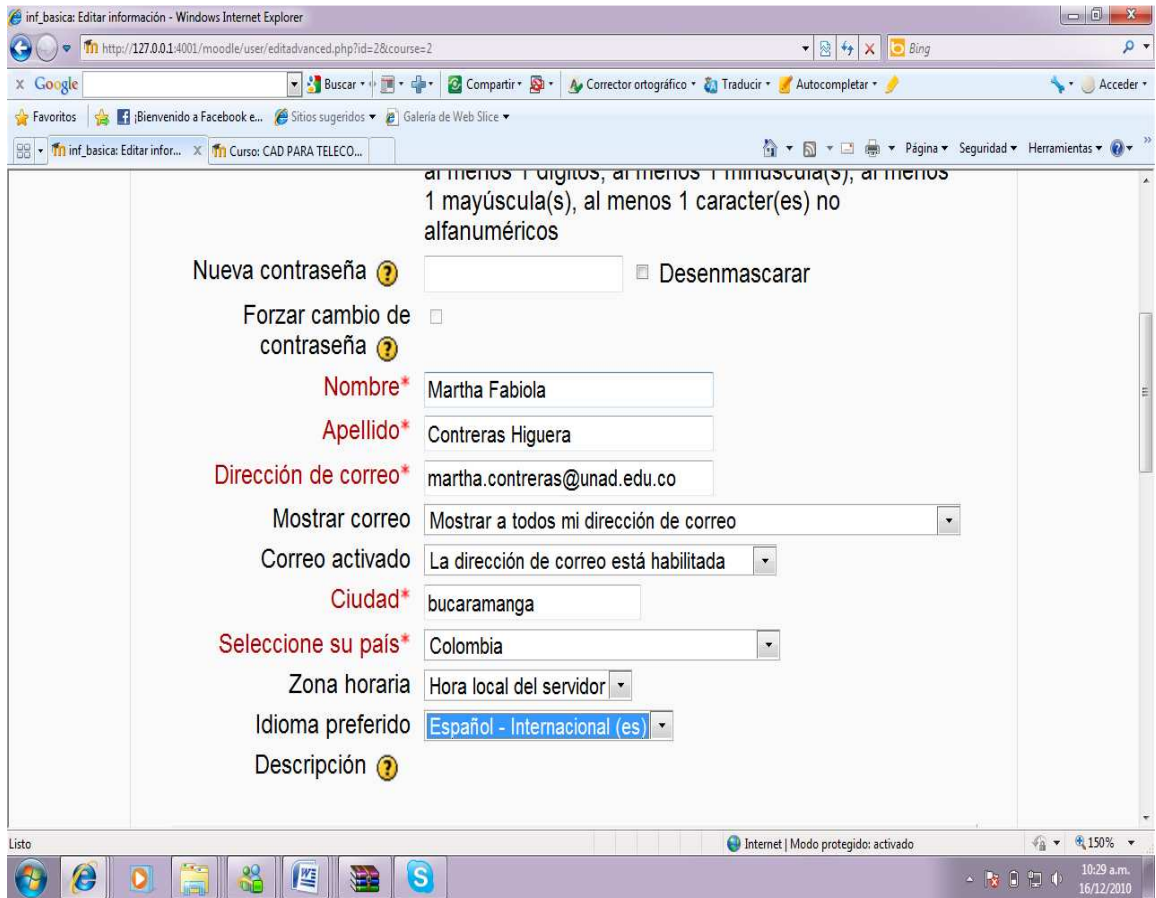
Campos Opcionales

Los campos restantes en la forma de registro son todos opcionales. Puede llenarlo si desea proveer de mas información adicional a las personas que vean su perfil, pero no son necesarios para participar en los cursos.

Una opción adicional en esta sección es la habilidad de subir una imagen que reemplace la carita feliz que normalmente aparece en su perfil, y en el margen de cualquier mensaje que usted introduzca en un foro.

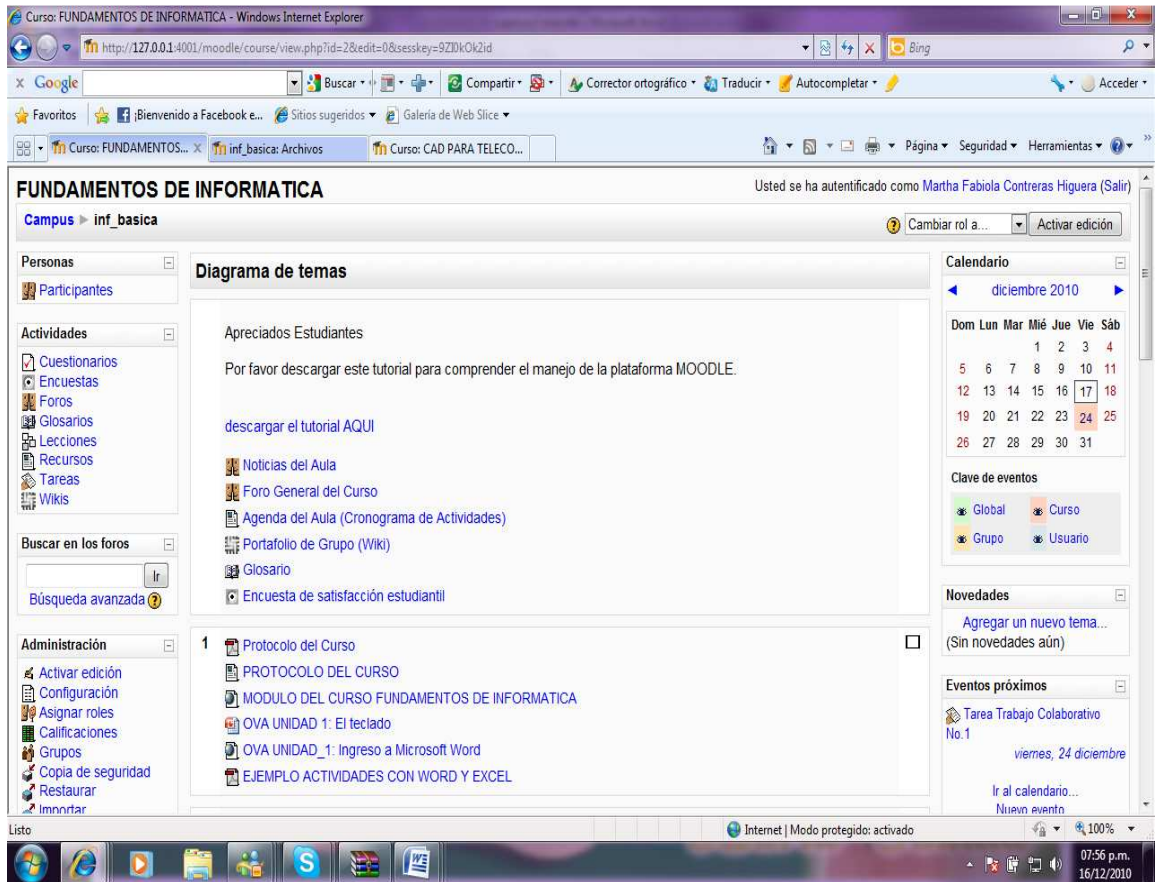
Todas las imágenes subidas serán cortadas automáticamente a una forma cuadrada, y redimensionadas a las versiones grande y pequeña de los Avatares del sitio. Si su imagen no es cuadrada, algunas partes de la imagen serán eliminadas durante el proceso de re-dimensionamiento de la imagen. Las imágenes de los usuarios tienen 100px por 100px para la vista grande y 35px por 35px para la vista pequeña. Ambas de estas pequeñas imágenes son creadas por Moodle en el proceso de subida, que también reduce su tamaño a aproximadamente 4K.

Una vez que haya llenado su perfil, haga click en el botón Enviar al final de la página y su nuevo perfil será enviada al sistema. Si toda la información es aceptada será redireccionado a su propio perfil. Eso será lo que vean los demás cuando examinen su perfil. Si no llenó alguno de los campos obligatorios, será retornado a la forma de registro para que los complete.



3.2 EL ENTORNO DEL CURSO FUNDAMENTOS DE INFORMATICA BAJO LA PLATAFORMA MOODLE.

Generalmente, los cursos virtuales de Moodle están compuestos de tres columnas: una columna central o principal y dos columnas laterales.



La columna central o principal es la más amplia y allí encontramos diferentes bloques con información (llamados tópicos). En este espacio se desarrolla completamente el curso y puede contener información, recursos y actividades referidas al curso.

Las columnas laterales contienen información referida a la administración del aula (según el rol que tenga en ella) y algunas herramientas como calendario, mensajes, usuarios en línea, etc.

Las tres columnas se convierten en un complemento para formar el aula virtual, permitiendo el acceso rápido al contenido, las actividades y las herramientas de comunicación y de tipo administrativo.

Inicialmente el curso de Fundamentos de informática está vacío:

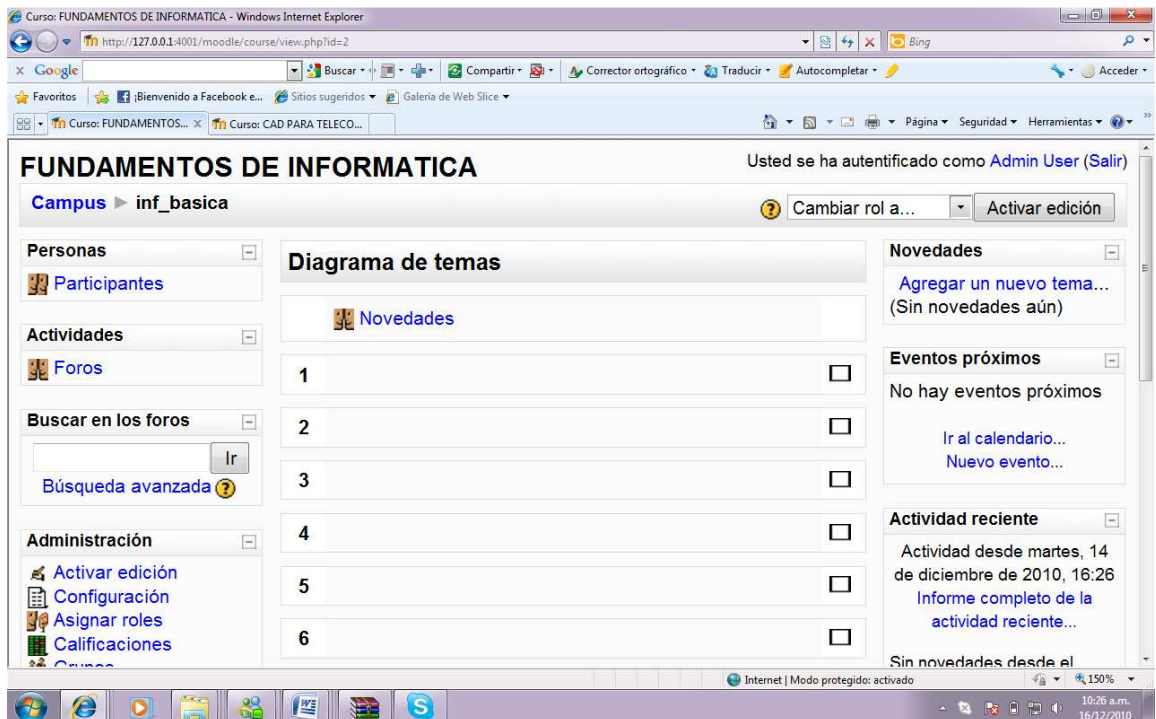
The screenshot shows the Moodle course interface for 'FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA'. The user is logged in as 'Admin User'. The page features a sidebar with navigation options like 'Personas', 'Buscar en los foros', and 'Administración'. The main content area displays a 'Diagrama semanal' with a table of weekly periods and checkboxes. The right sidebar contains sections for 'Novedades', 'Eventos próximos', and 'Actividad reciente'.

Periodo	Estado
17 de diciembre - 23 de diciembre	<input type="checkbox"/>
24 de diciembre - 30 de diciembre	<input type="checkbox"/>
31 de diciembre - 6 de enero	<input type="checkbox"/>
7 de enero - 13 de enero	<input type="checkbox"/>
14 de enero - 20 de enero	<input type="checkbox"/>
21 de enero - 27 de enero	<input type="checkbox"/>
28 de enero - 3 de febrero	<input type="checkbox"/>

En este curso se trabajara formato de temas, para lo cual se entra por configuración del curso y se modifica:

The screenshot shows the 'Editar la configuración del curso' page. It contains various settings for the course, including the format, number of weeks, start date, and other options.

Formato	Formato de temas
Número de semanas o temas	5
Fecha de inicio del curso	17 diciembre 2010
Temas ocultos	Las secciones ocultas se muestran en forma colapsada
Items de noticias para ver	5
Mostrar calificaciones	Sí
Mostrar informes de actividad	No
Tamaño máximo para archivos cargados por usuarios	2Mb
¿Es éste un metacurso?	No



3.3 RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO DE FUNDAMENTOS DE INFORMATICA BAJO LA PLATAFORMA MOODLE

Un curso Moodle está conformado por dos grupos de elementos:

3.3.1 Recursos. Los recursos son elementos de información que pueden ser leídos, vistos, bajados de la red o usados de alguna forma para extraer información.

Los siguientes tipos de recursos pueden encontrarse en un curso Moodle.

- Páginas de texto plano
- Fragmentos HTML
- Archivos cargados en el servidor
- Enlaces Web

- Páginas Web
- Etiqueta


3.3.2 Actividades. Las actividades son elementos que le pide al usuario hacer algún trabajo basado en los recursos que se ha utilizado en el aula.


Los siguientes tipos de actividades pueden ser encontradas en un curso Moodle. Las actividades generalmente conllevan algún tipo de evaluación, bien sea automática por el sistema o manual por el tutor.

- Tareas
- Opciones (Votaciones/Consultas)
- Wiki
- Lección
- Glosario
- Cuestionarios
- Talleres
- Chat
- Foros

Cómo reconocer el tipo de archivos por su ícono

Cuando se agregan recursos, de acuerdo al tipo de archivo que se enlaza, se identifican distintos tipos de archivo que se identifican fácilmente por sus íconos:








 = Audio (mps, wav, ...)

 = Excel

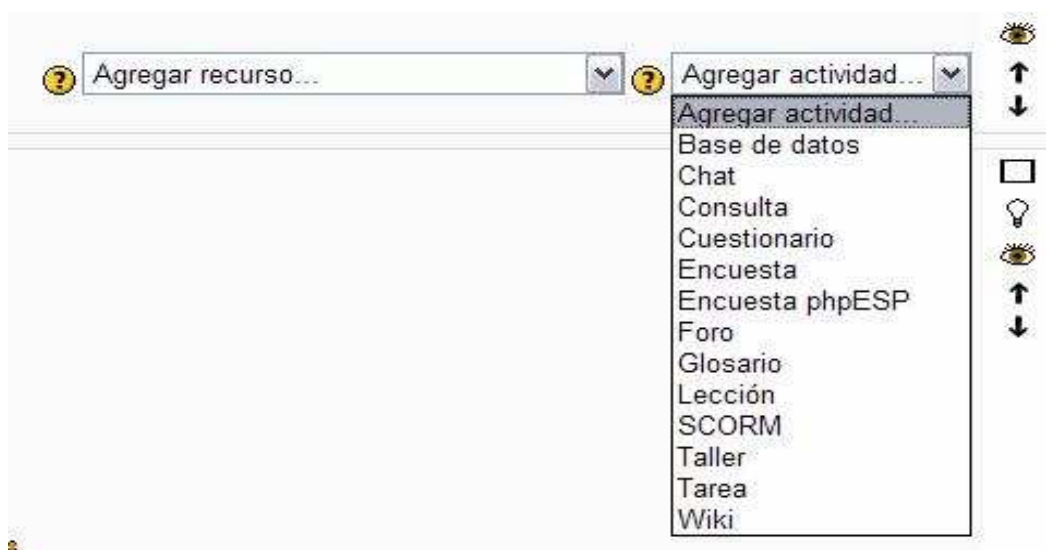
 = Directorio

 web (dominio o directorio)

 = Imagen (gif, jpg, png, ...)

-  = PDF (Acrobat)
-  = Power point
-  = Formato desconocido
-  = Video
-  = Html (página) o texto
-  = Word
-  = Zip (comprimido)

Moodle permite agregar diferentes actividades al aula virtual, siempre y cuando su rol se lo permita. Identificaremos las actividades más usadas de Moodle y veremos cómo hacer uso de ellas para evaluar a un estudiante en un curso virtual.



3.3.2.1 Actividad chat. La actividad chat no es una actividad evaluable. Esta actividad permite que los participantes discutan en tiempo real a través de la Internet. Es una útil manera de tener una comprensión de los otros y del tema en debate ya que se obtiene un feedback instantáneo de todos los participantes.

Usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros ya que el hecho de tener que responder e interactuar en tiempo real, implica que los participantes deben estar sumergidos en el tema de debate.

Son muy útiles para discusiones puntuales donde se requiere llegar rápidamente a algún sitio pero hay que tener cuidado, es muy fácil perder el control en una sala de chat. La organización debe ser la prioridad al iniciar una sesión de chat. Dependiendo de la configuración de la sala, el sistema podrá guardar registro de las conversaciones para su posterior revisión.

Al ingresar a una actividad de chat, lo primero que verá es una pantalla que le indicará las instrucciones o descripción de la sala, cuándo es la próxima sesión de chat programada, así como un enlace para finalmente entrar en la sesión.

3.3.2.2 Actividad Foro. Los foros en Moodle tienen una importancia particular, ya que su filosofía se basa en la teoría del constructivismo social y son los foros donde se desborda este concepto dentro de Moodle.

Para ello y por ello, se tienen varios tipos de foros, cada uno con un objetivo bien definido. Así tenemos:

- ***Foros de debate sencillo:*** Simplemente un intercambio de ideas sobre un solo tema, todo en un página. Útil para debates cortos y muy concretos.
- ***Foro Normal, para uso general:*** Foro abierto donde cualquiera puede empezar un nuevo tema de debate cuando quiera. Este es el foro más adecuado para uso general.

- **Foro Un Debate por Persona:** Cada persona puede plantear un nuevo tema de debate (y todos pueden responder). Esta modalidad es útil cuando usted quiere que cada estudiante empiece una discusión sobre, digamos, sus reflexiones sobre el tema de la semana, y que todos los demás le respondan.

En cualquier de los casos, el enviar nuevos temas o respuestas, podría estar restringido por la configuración del foro aunque no es lo común.

Usos didácticos de los Foros

Para qué usar los foros

- Para enseñar a nuestros alumnos a argumentar habilidad cognitiva de nivel superior.
- Para ejercitar el pensamiento crítico y creativo. Hay que educar para que las opiniones se fundamenten con argumentos sólidos.
- Para enriquecer los roles que desempeñamos: aquí todos podemos ser co-maestros, co-discípulos y co-investigadores.
- Para que todos los alumnos puedan participar más. Con un foro electrónico, ponemos los medios para que todos den su opinión las veces que sea necesario.
- Para superar la limitación de tiempo y espacio. Se puede participar fuera de las aulas escolares.
- Para aunar a estudiantes de acuerdo a sus intereses, aficiones...
- Para educar en el respeto a las personas con opiniones diferentes.
- Para ahorrar tiempo como profesor: ¿Cuántas veces has tenido que responder la misma pregunta planteada por alumnos diferentes? Si utilizas

los foros para responderlas, ahorrarás tiempo y repeticiones. Finalmente pueden ser recopiladas en un glosario.

- Poner un foro social (un lugar donde hablar libremente sobre cualquier tema), suele ser una buena manera de conocerse mejor y de entender y valorar las diferencias.

Por qué usar los foros

- Porque la interacción permite el aprendizaje entre iguales de manera privilegiada.
- Porque permite un tratamiento reflexivo que en aula puede ser escurridizo por la presión del escaso tiempo y los compañeros/as.
- Porque “obliga” al alumno a escribir, a ordenar su pensamiento de manera autónoma.
- Porque permite tratar temas de la misma manera que expresan e intercambian opiniones en la vida cotidiana, favoreciendo la integración tecnológica.

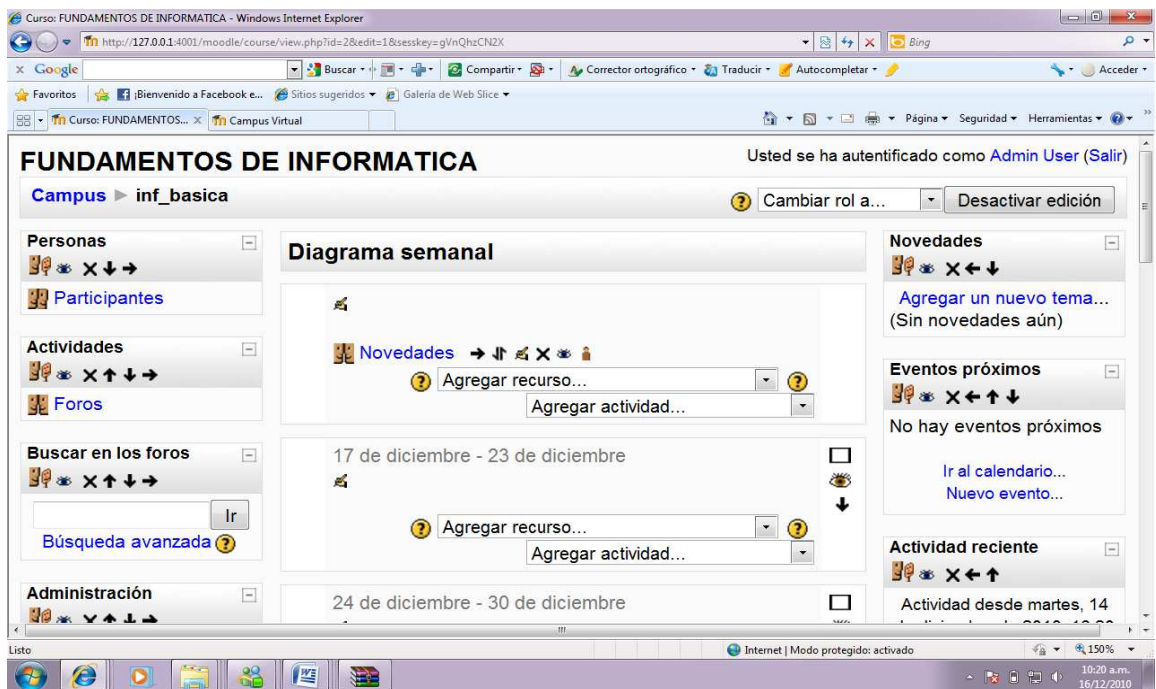
Sugerencias

- Desengáñate: no basta con crear un foro y dar unas instrucciones sobre uso del foro para que los alumnos participen. Antes de crear un foro pregúntate: ¿para qué lo creo? ¿está integrado con fuerza en los objetivos del curso, materia, área...?
- El éxito de un foro depende en buena medida del moderador del mismo. El profesor-mediador ha de intervenir para asegurar el avance en la argumentación.
- Valora la participación de tus alumnos de alguna manera. Hay parámetros en su configuración que te permiten hacerlo fácilmente.

- Invita a participar en el foro a algún *experto* en temas concretos que esté tratando (puede ser un padre, otro profesor, gente del mundo de la empresa...). Se puede proponer a los alumnos que envíen sus preguntas al foro y que luego voten, mediante una consulta o calificándolas, las más interesantes para remitírselas al experto por correo electrónico...
- Organiza a los alumnos por grupos para que dialoguen sobre un aspecto concreto del tema en cuestión. Cada aspecto debe ir razonado y argumentado antes de enviarlo al foro. Que lancen preguntas a sus compañeros...
- Como apoyo al hábito lector. Partiendo de un libro, artículo... se pueden proponer debates sobre cuestiones variadas. Puede utilizar las noticias actuales de algún canal RSS.

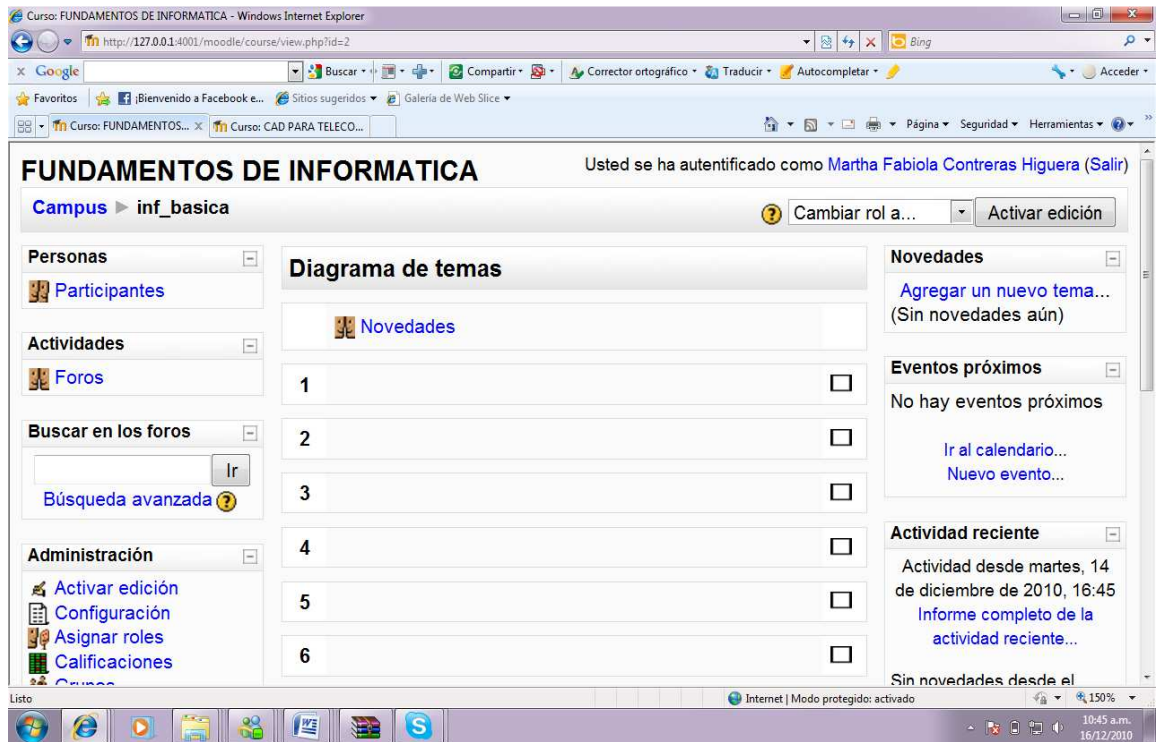
Foros del curso de Fundamentos de Informática:

Para insertar cualquier contenido o actividad se debe activar el modo EDICION como sigue:



Aparecen los desplegables e iconos que permiten insertar y modificar los objetos

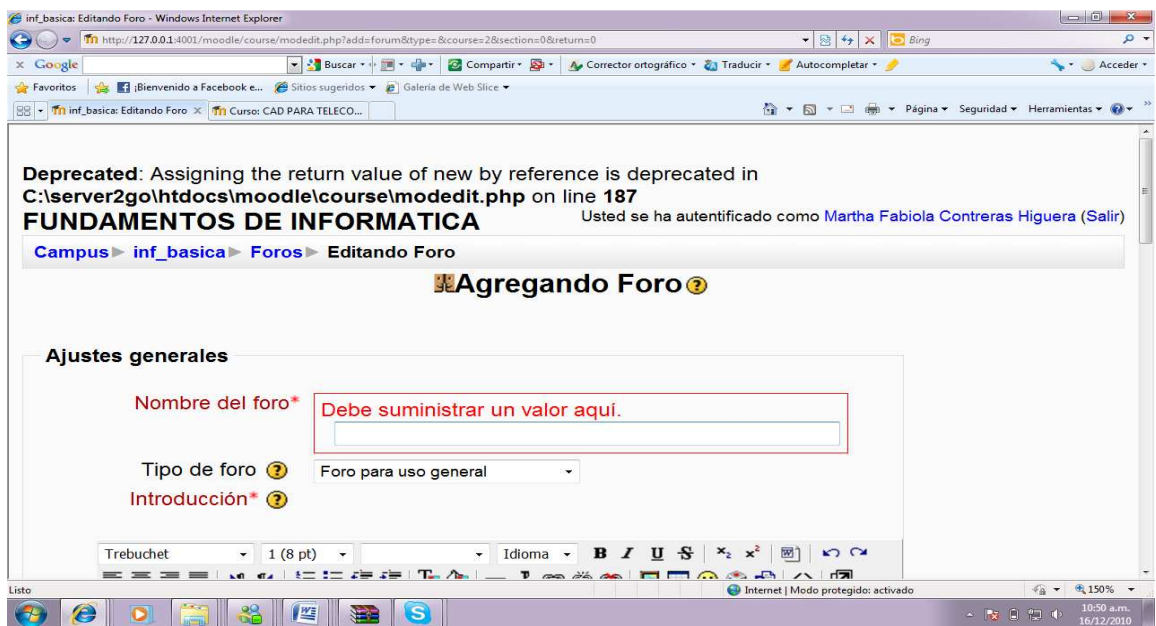
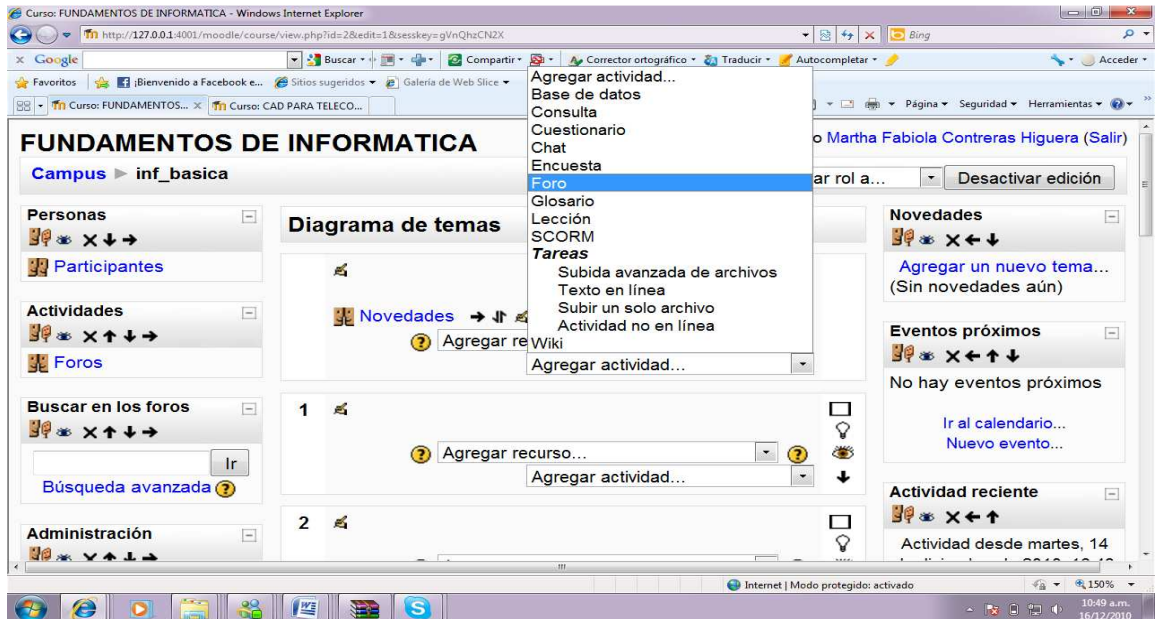
En los cursos moodle, se crea por defecto un FORO DE NOVEDADES



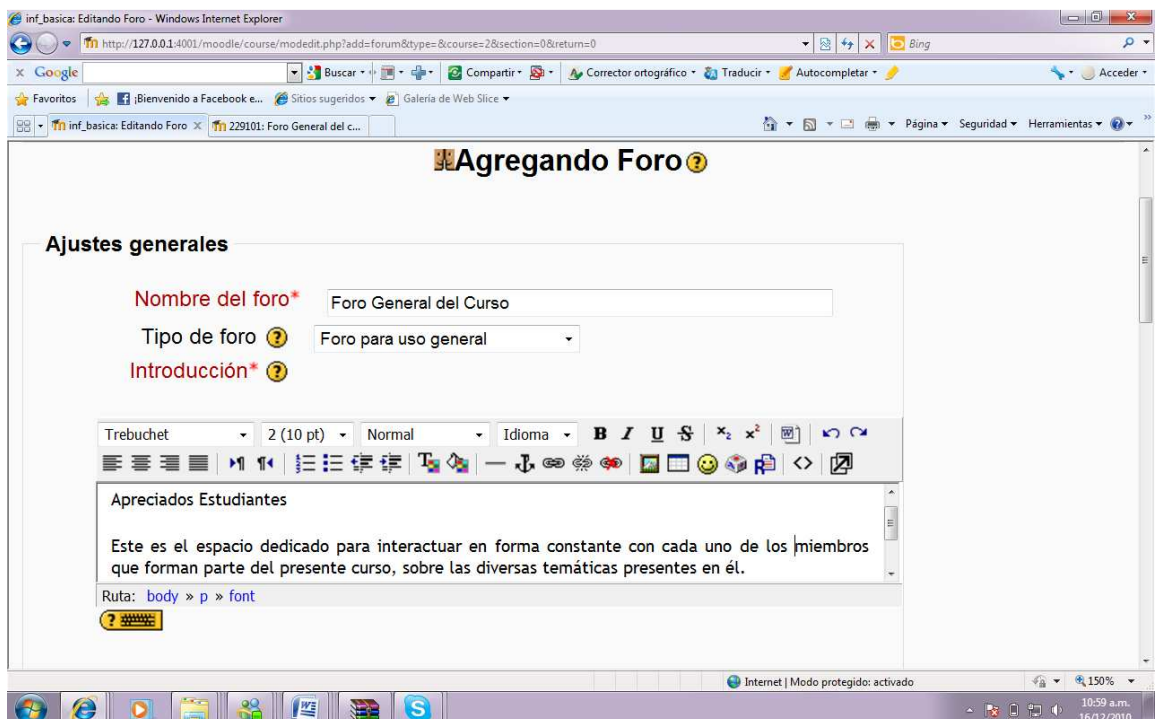
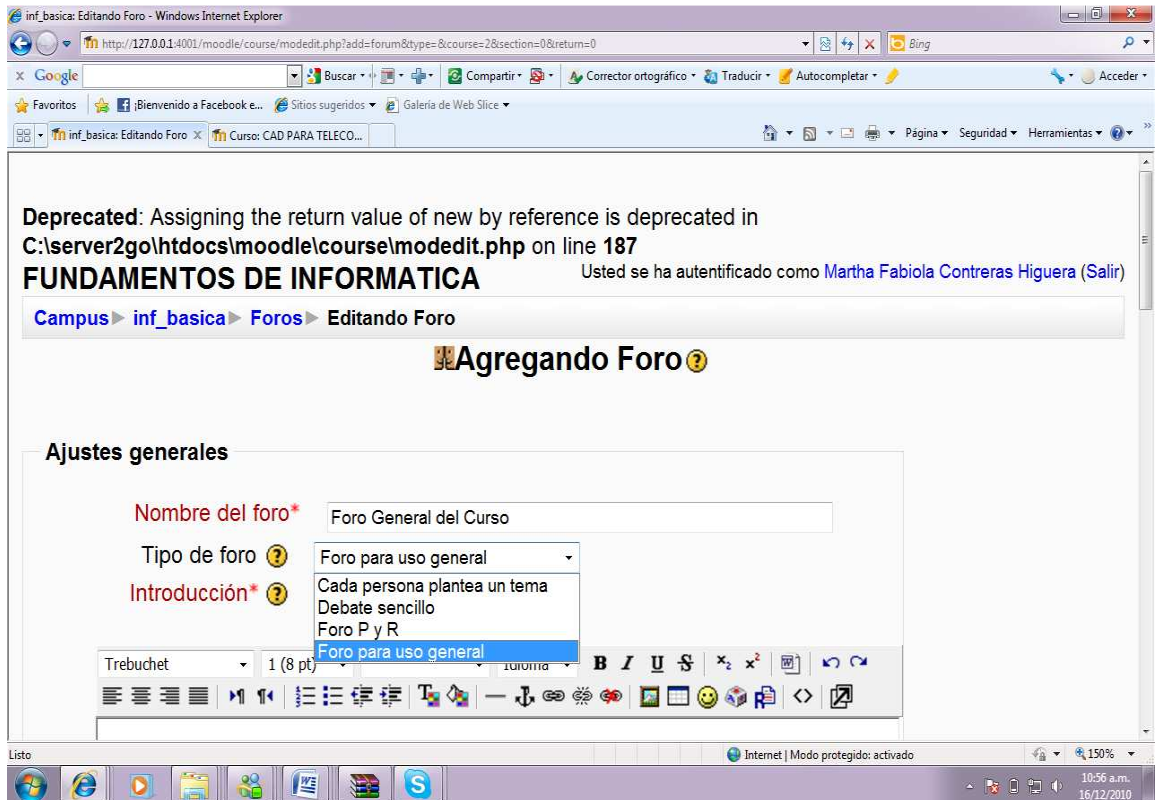
Aparte de este foro se pueden tener 4 tipos de foros para usar en los cursos y en un número ilimitado. Aunque todos se configuran similar los privilegios de los alumnos varían de unos a otros. Se pueden tener uno o más foros por tema o por semana.

Se crearan así:

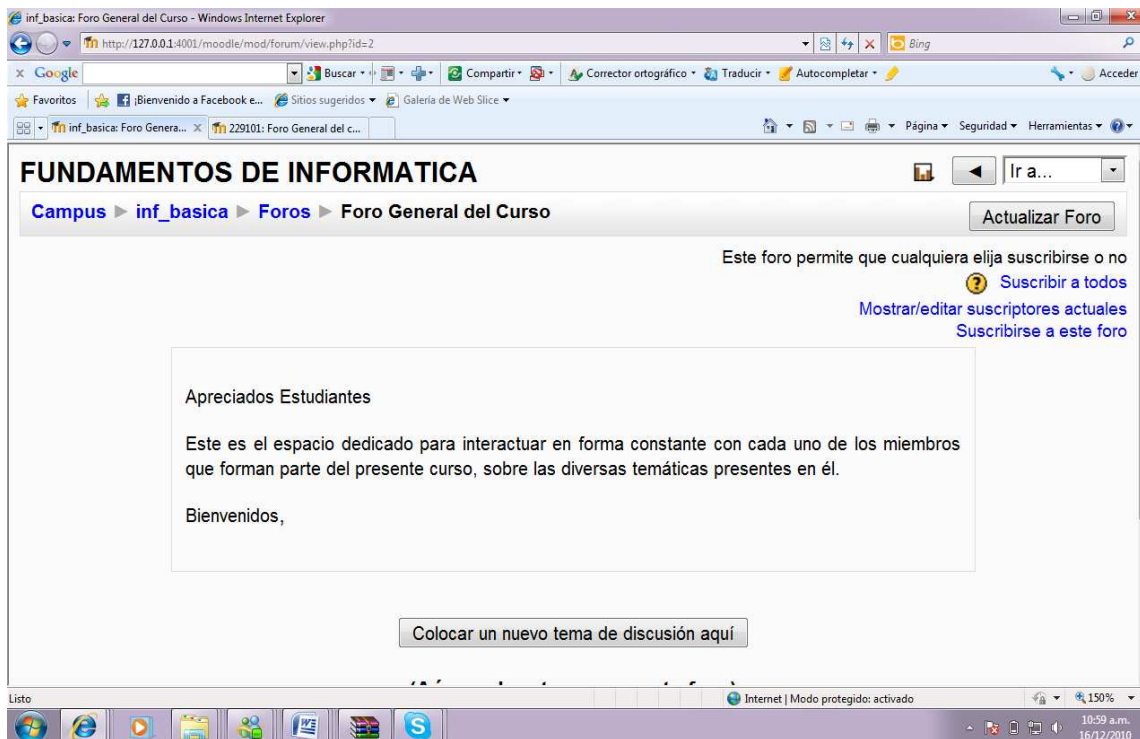
Activar el MODO EDICION y Seleccionar FORO



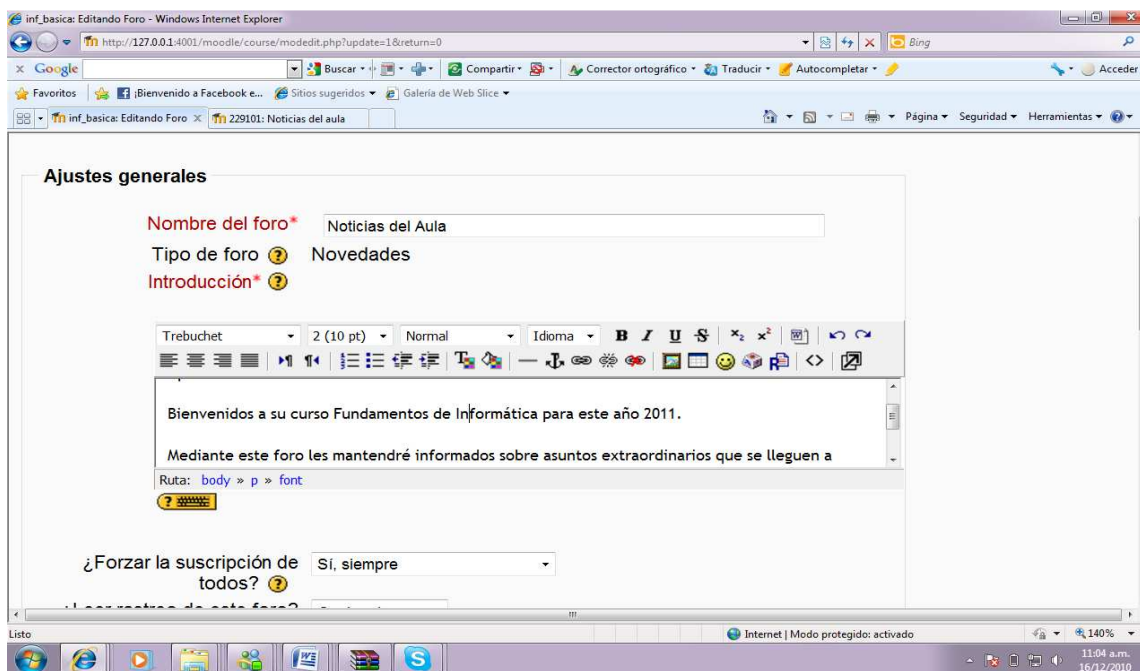
Creación del foro general del Curso, en el cual profesores y estudiantes pueden proponer temas y responder



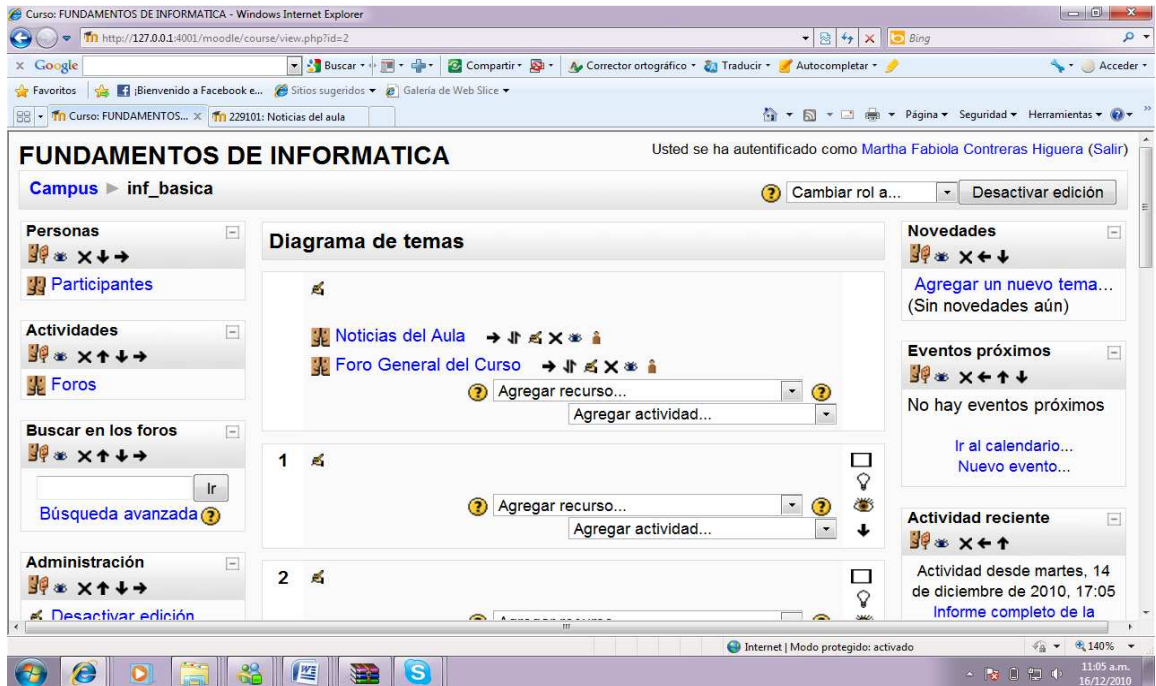
Foro General del curso creado:



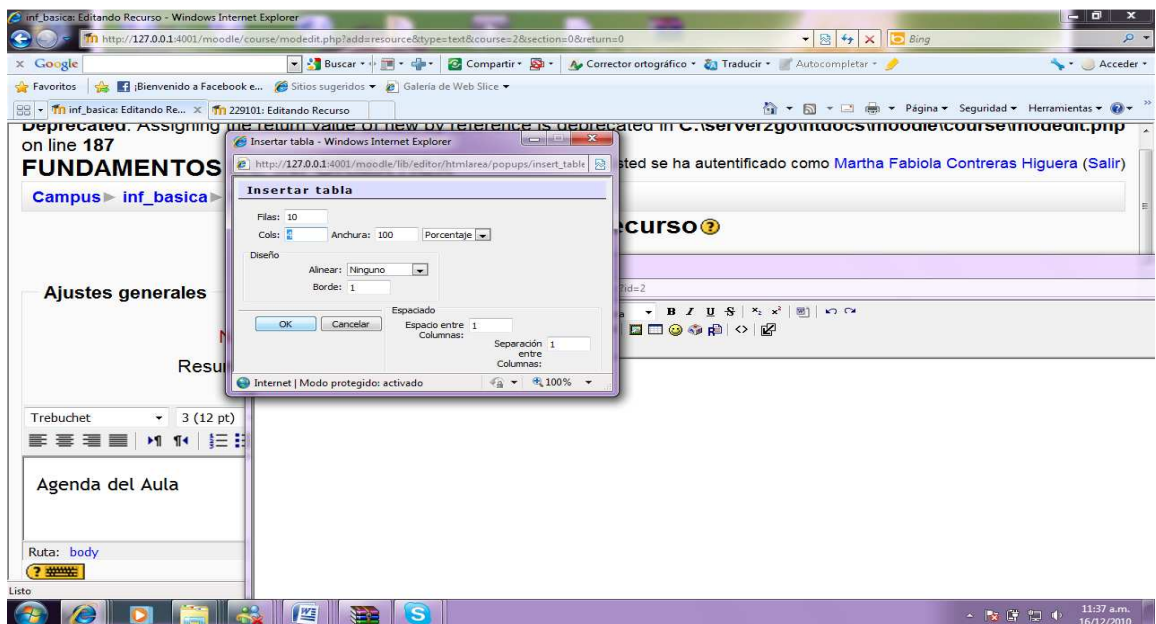
Actualizando el FORO NOVEDADES

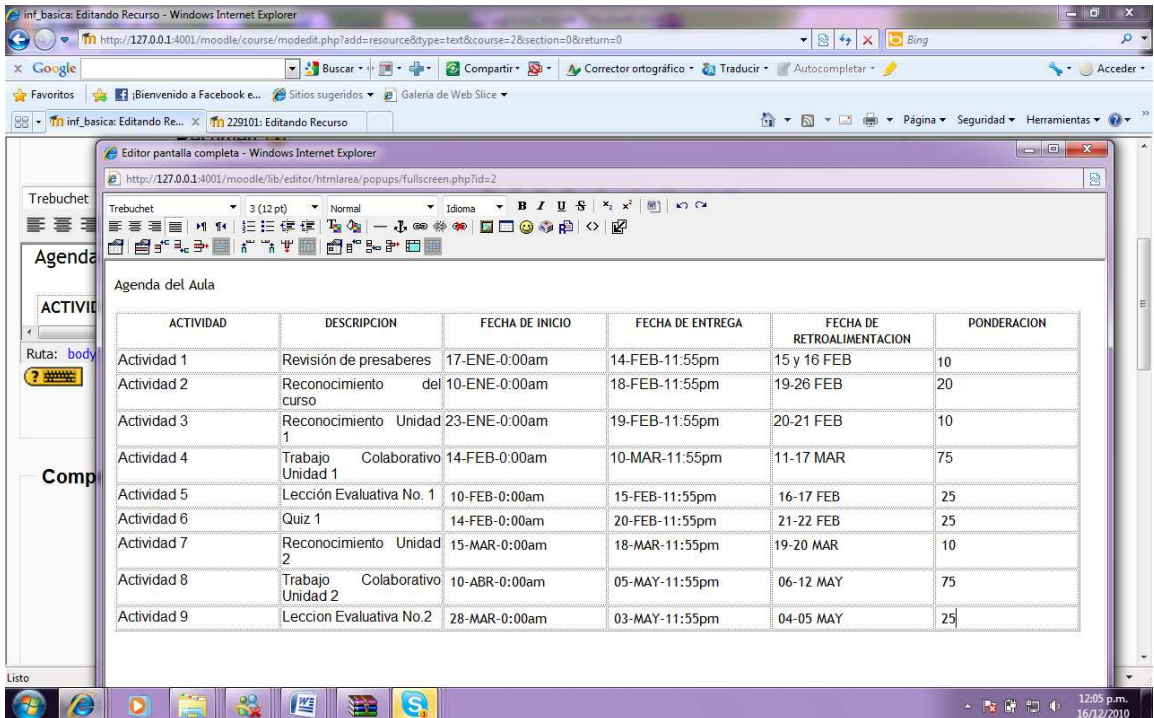
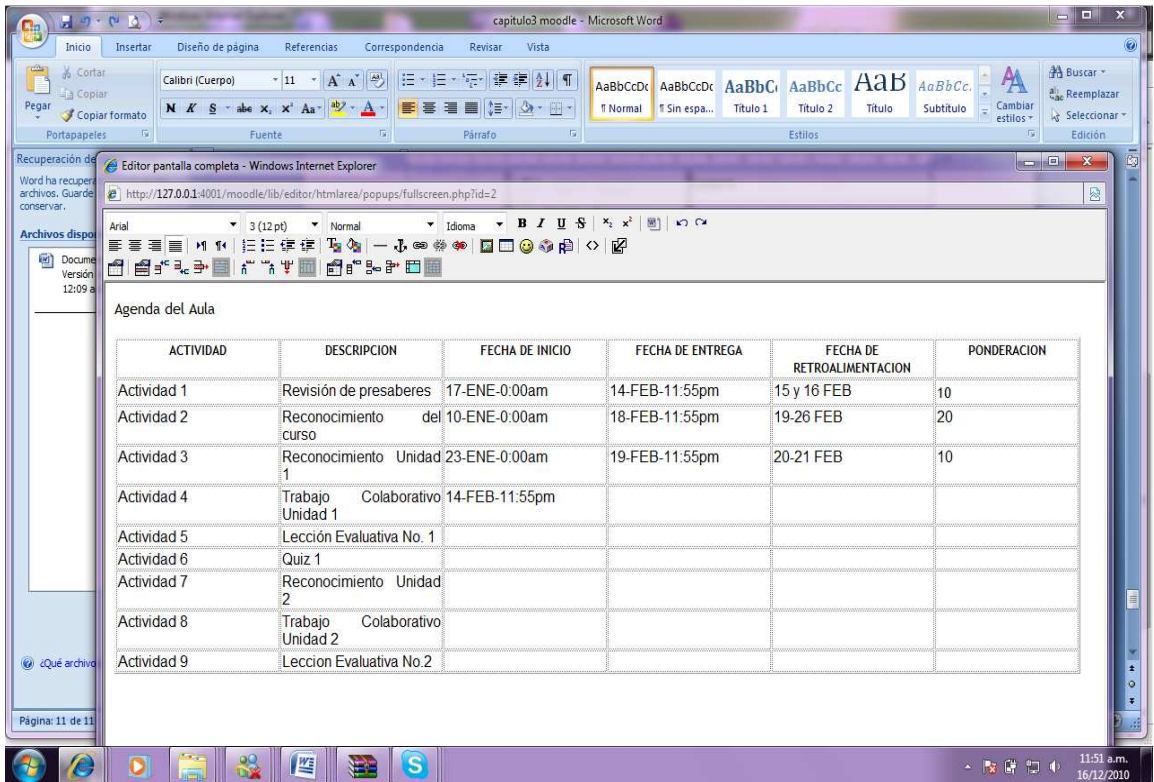


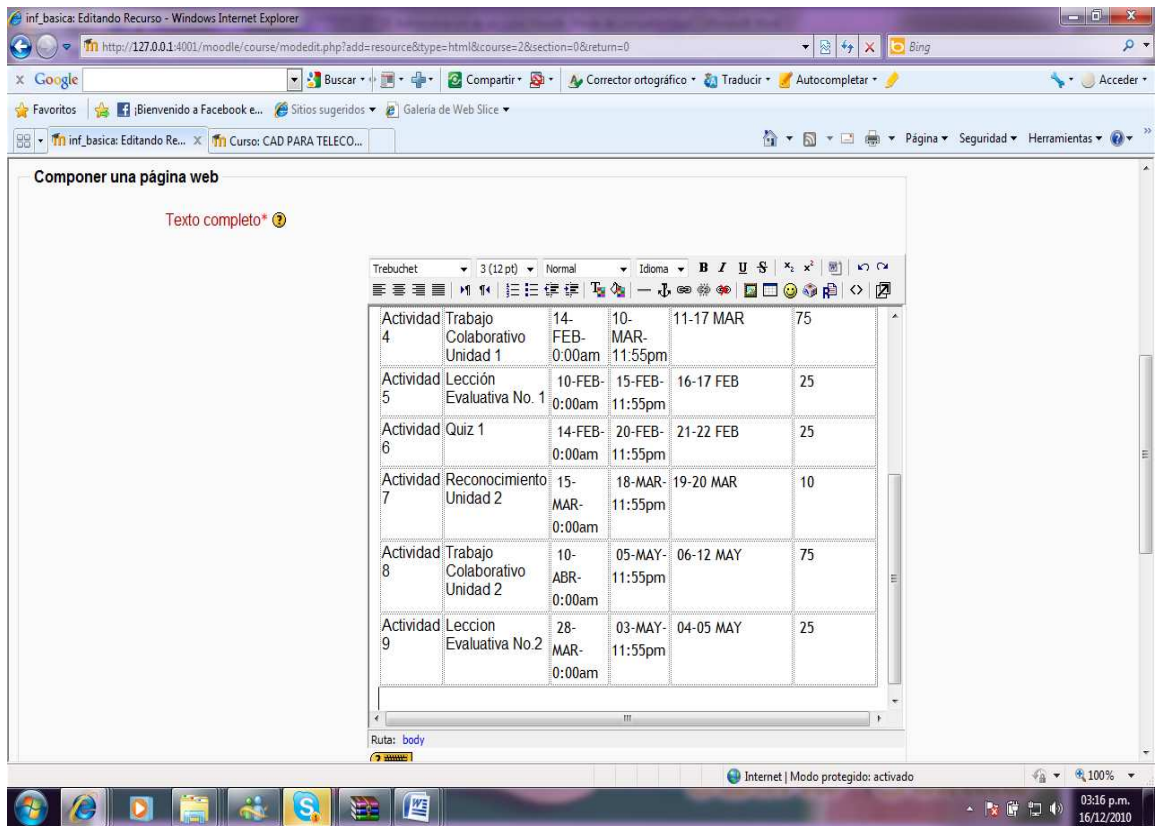
Como se puede apreciar se han creado dos tipos de foros, el de novedades que se actualizo y el Foro General del Curso




3.3.3 Agenda del aula. Creación de la tabla para la Agenda



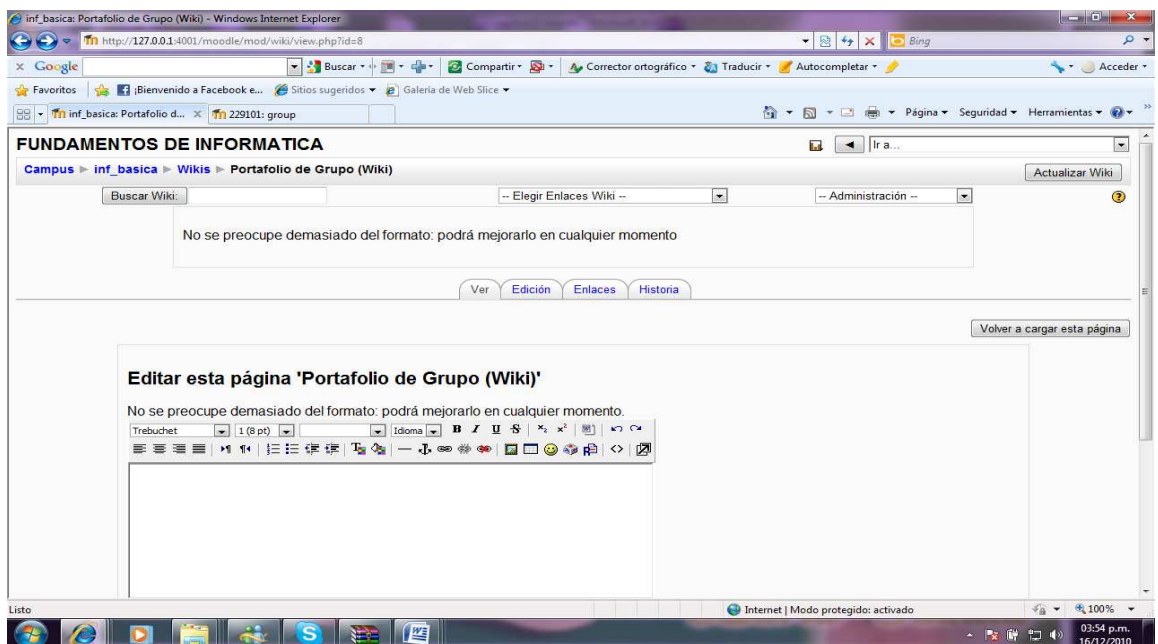
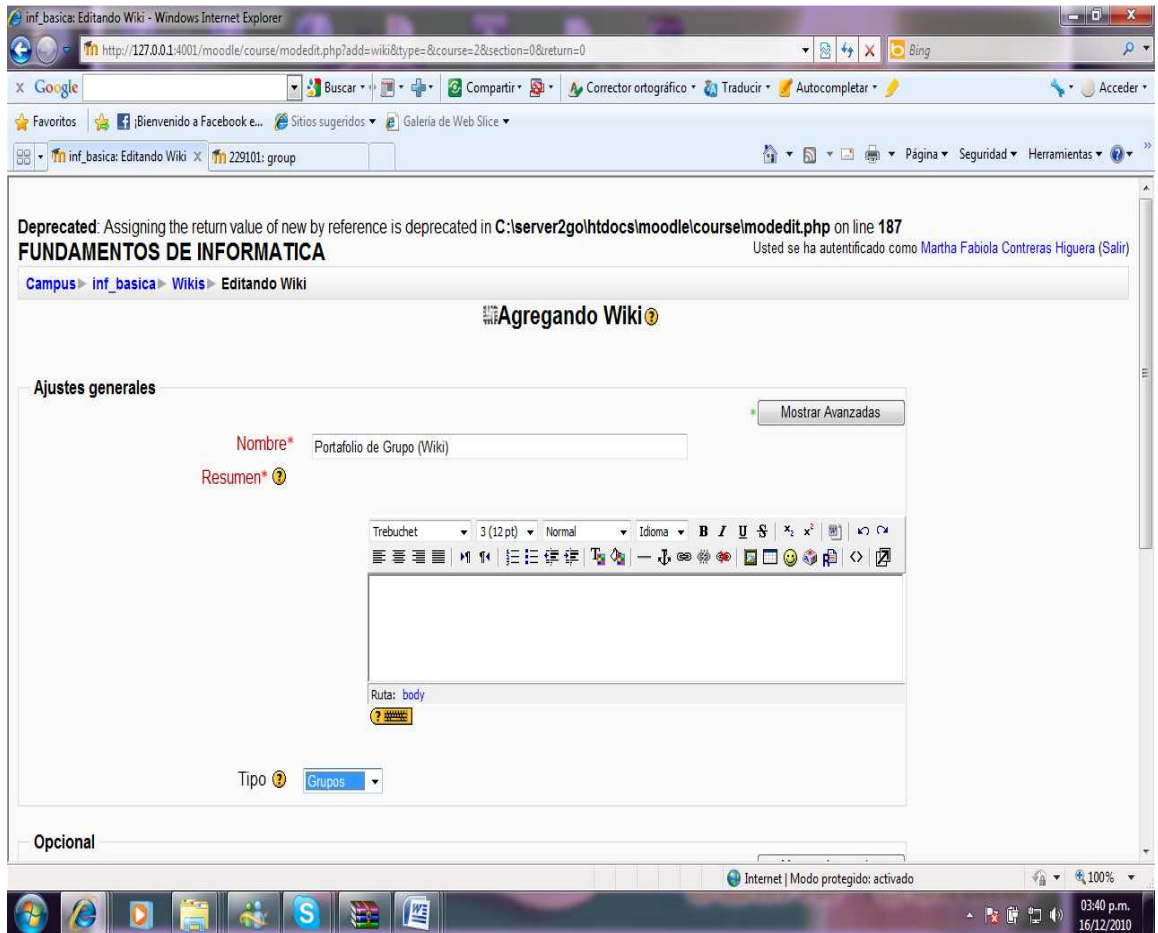




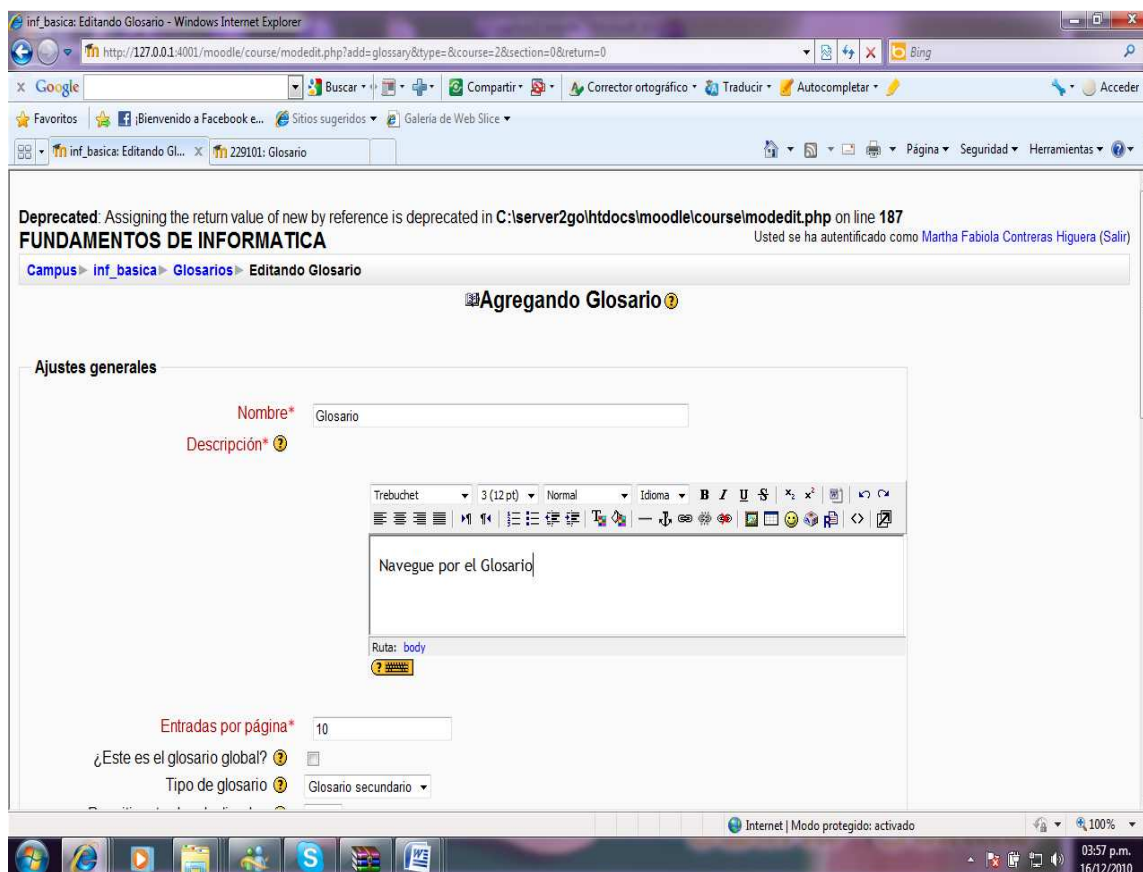
3.3.4 Portafolio del grupo (WIKI). Un Wiki posibilita la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de marcas utilizando un navegador web. Su icono estándar es: 

"Wiki wiki" significa en hawaiano "súper-rápido", y es precisamente la rapidez para crear y actualizar páginas uno de los aspectos definitorios de la tecnología wiki. Generalmente, no se hacen revisiones previas antes de aceptar las modificaciones, y la mayoría de los wikis están abiertos al público general o al menos a todas las personas que tienen acceso al servidor wiki.

El módulo Wiki de Moodle permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido. Las versiones antiguas nunca se eliminan y pueden restaurarse.



3.3.5 Glosario. El glosario actúa a modo de diccionario del curso, permitiendo enlazar los términos en él definidos con los textos del curso.

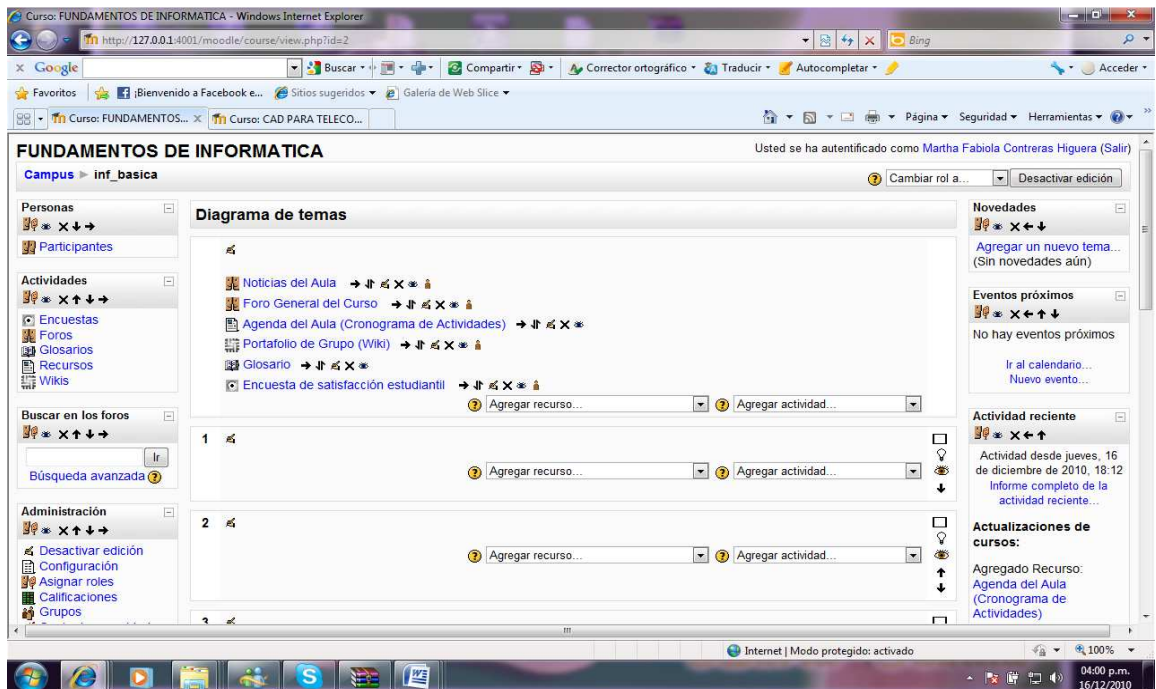
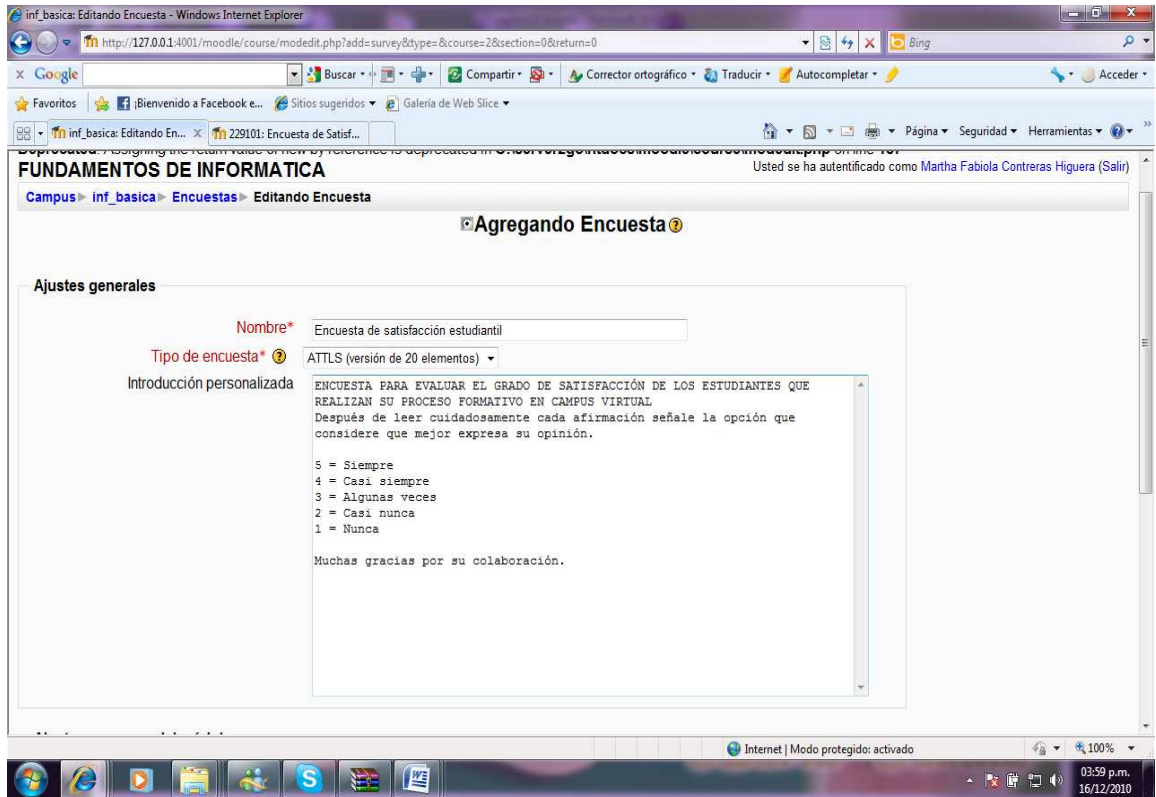


Glosario principal del curso: Que solo puede editar el profesor.

Glosarios secundarios: en los cuales los alumnos pueden colaborar.

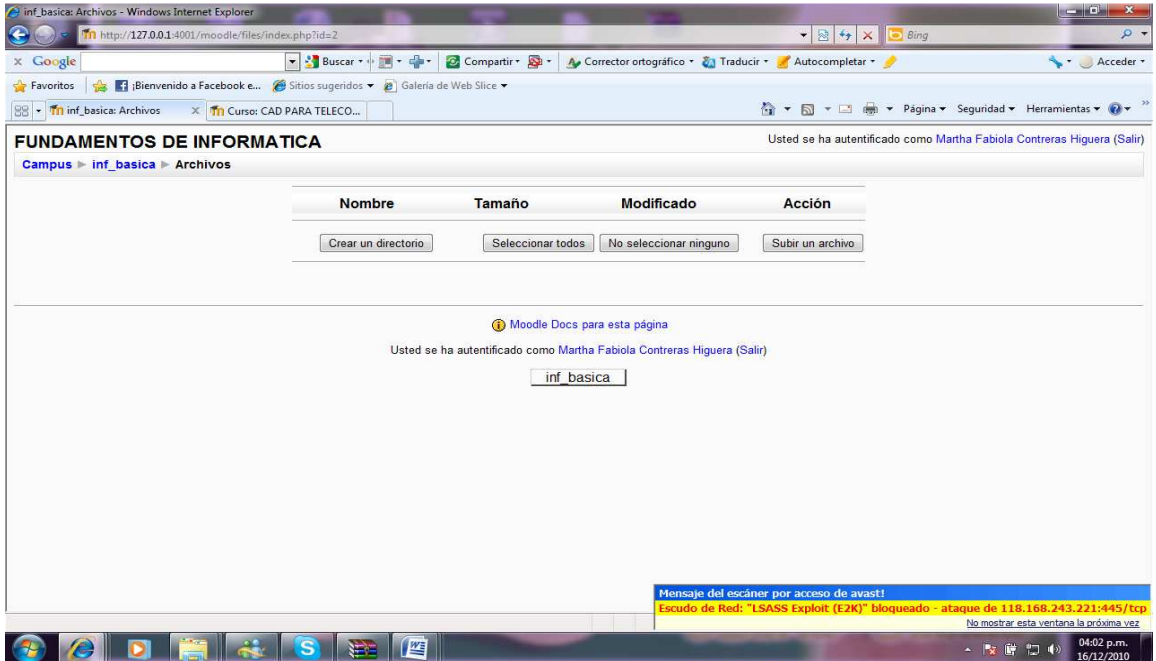
MOODLE admite un único glosario principal por curso, aunque puede haber glosarios secundarios que pueden ser editados por los alumnos, con o sin la aprobación del profesor.

3.3.6 Encuesta.

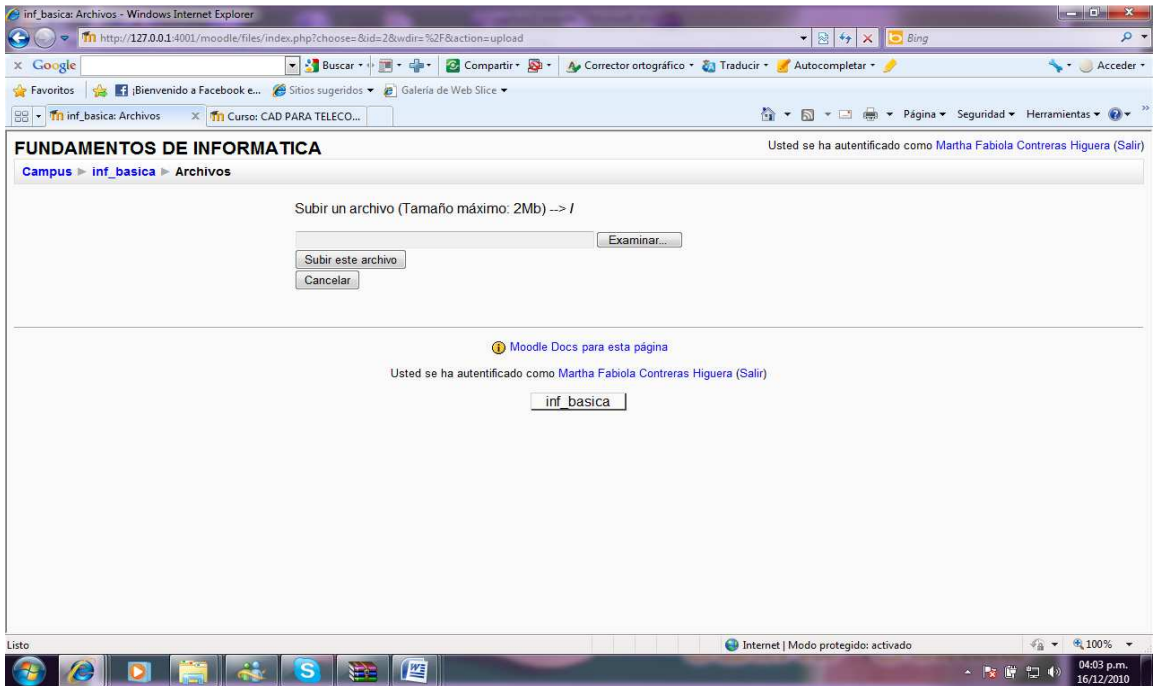


Para subir el protocolo, se siguieron los siguientes pasos

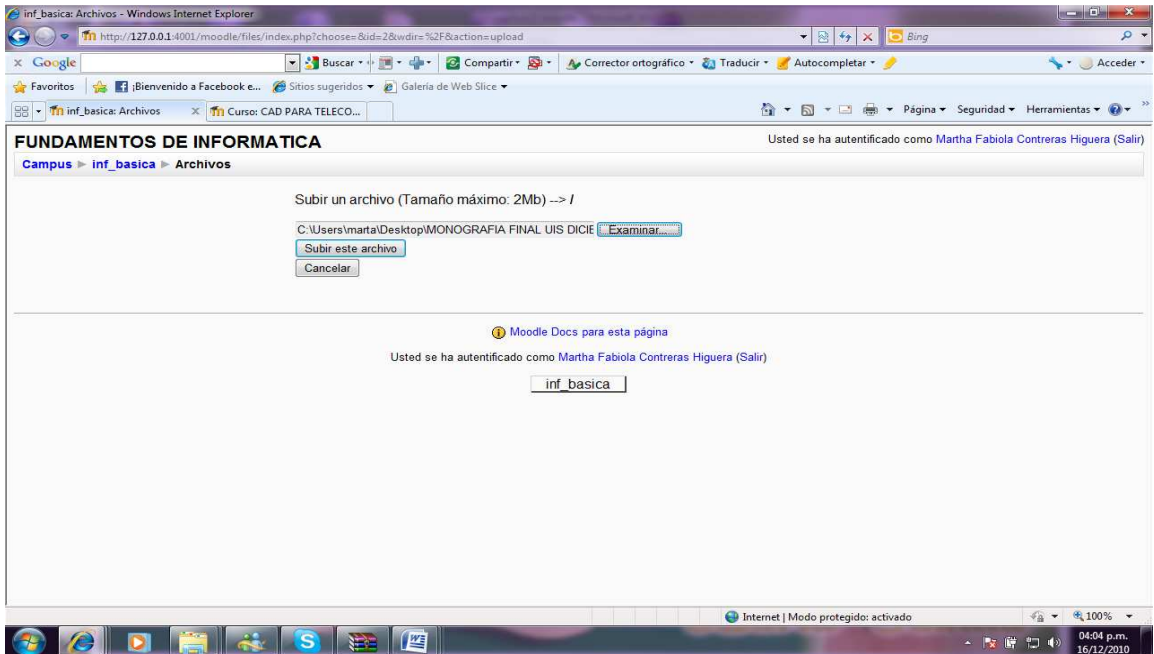
Se ingreso por el panel izquierdo de moodle en archivos



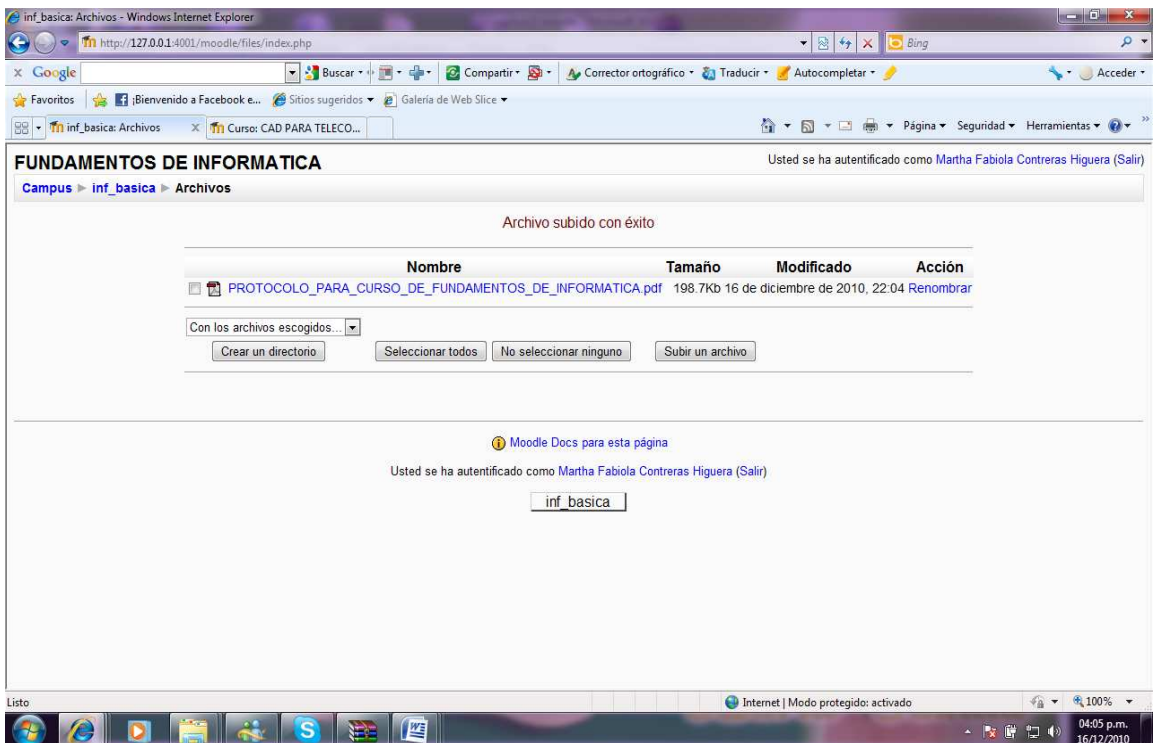
Se presiono sobre la opción subir un archivo



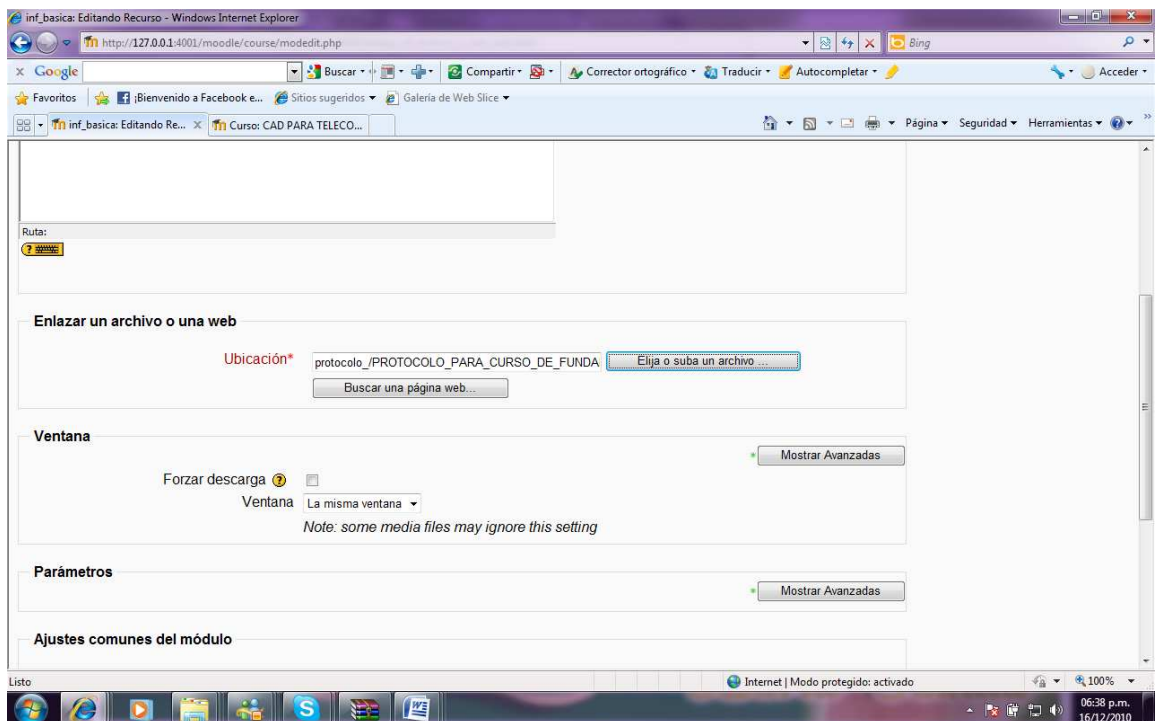
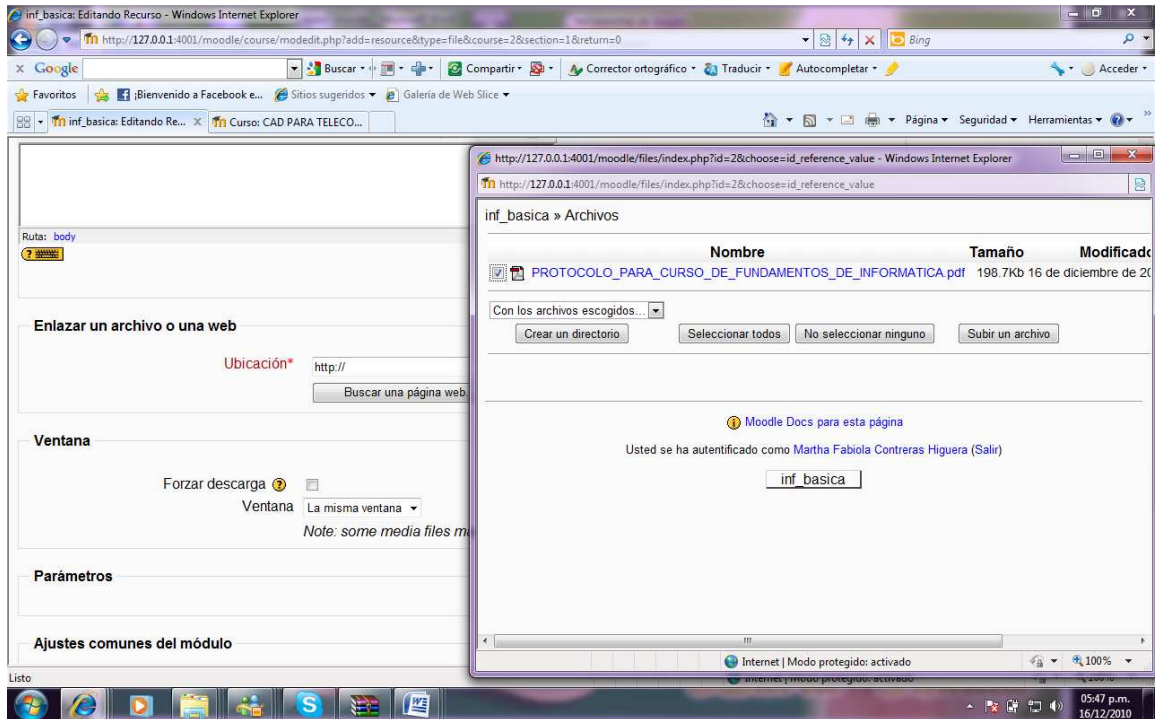
Se busca la ubicación del archivo pdf del protocolo del curso

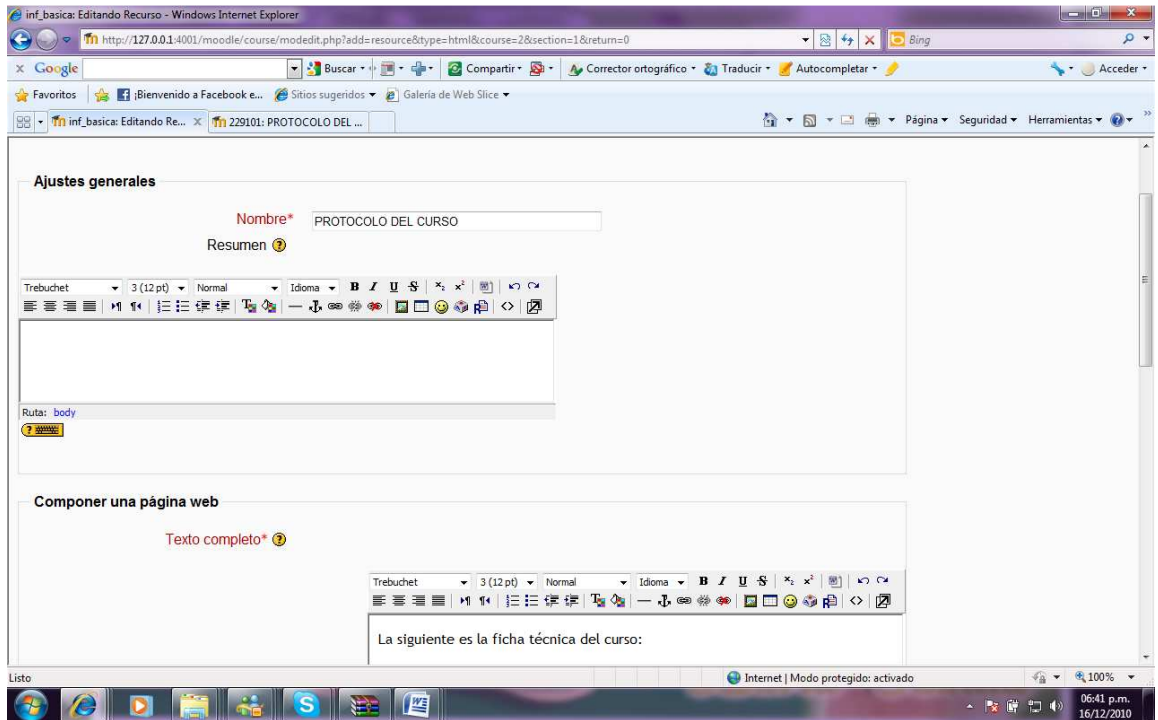


Al dar clic en subir este archivo, aparece lo siguiente

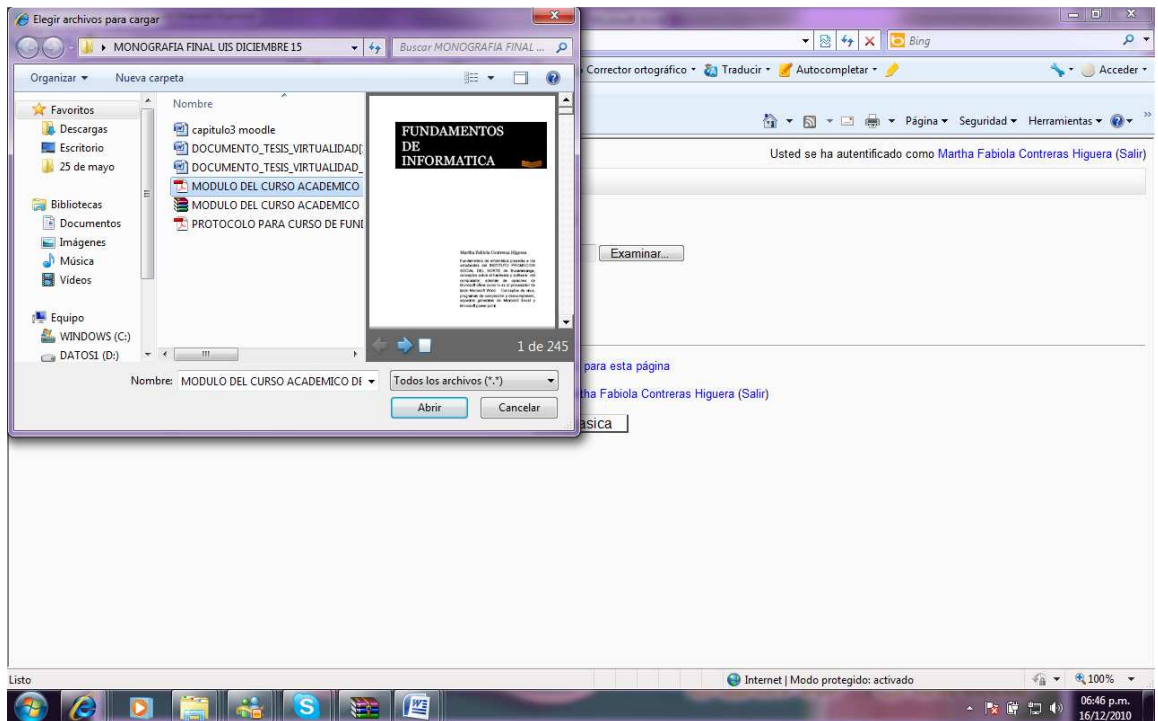


En el t3pico 1, se sube el protocolo del curso de la siguiente forma:





Ahora se sube el módulo del curso



En archivos

inf_basica: Archivos - Windows Internet Explorer

http://127.0.0.1:4001/moodle/files/index.php?id=2&wdir=%5C&choose=

FUNDAMENTOS DE INFORMATICA Usted se ha autenticado como [Martha Fabiola Contreras Higuera](#) (Salir)

Campus ► [inf_basica](#) ► Archivos

Nombre	Tamaño	Modificado	Acción
protocolo_	198.7Kb	17 de diciembre de 2010, 00:01	Renombrar
MODULO_DE_FUNDAMENTOS_DE_INFORMATICA.rar	748.2Kb	17 de diciembre de 2010, 00:55	Renombrar

Con los archivos escogidos... ▼

[Colocar archivos aquí](#) [Crear un directorio](#) [Seleccionar todos](#) [No seleccionar ninguno](#) [Subir un archivo](#)

Moodle Docs para esta página

Usted se ha autenticado como [Martha Fabiola Contreras Higuera](#) (Salir)

[inf_basica](#)

Internet | Modo protegido: activado

06:56 p.m. 16/12/2010

inf_basica: Editando Recurso - Windows Internet Explorer

http://127.0.0.1:4001/moodle/course/modedit.php?add=resource&type=file&course=2§ion=1&return=0

MODULO DEL CURSO FUNDAMENTOS DE INFORM... Usted se ha autenticado como [Martha Fabiola Contreras Higuera](#) (Salir)

Resumen

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Idioma B B II S X

Ruta: body

Enlazar un archivo o una web

Ubicación* [Buscar una página web](#)

Ventana

Forzar descarga

Ventana ▼

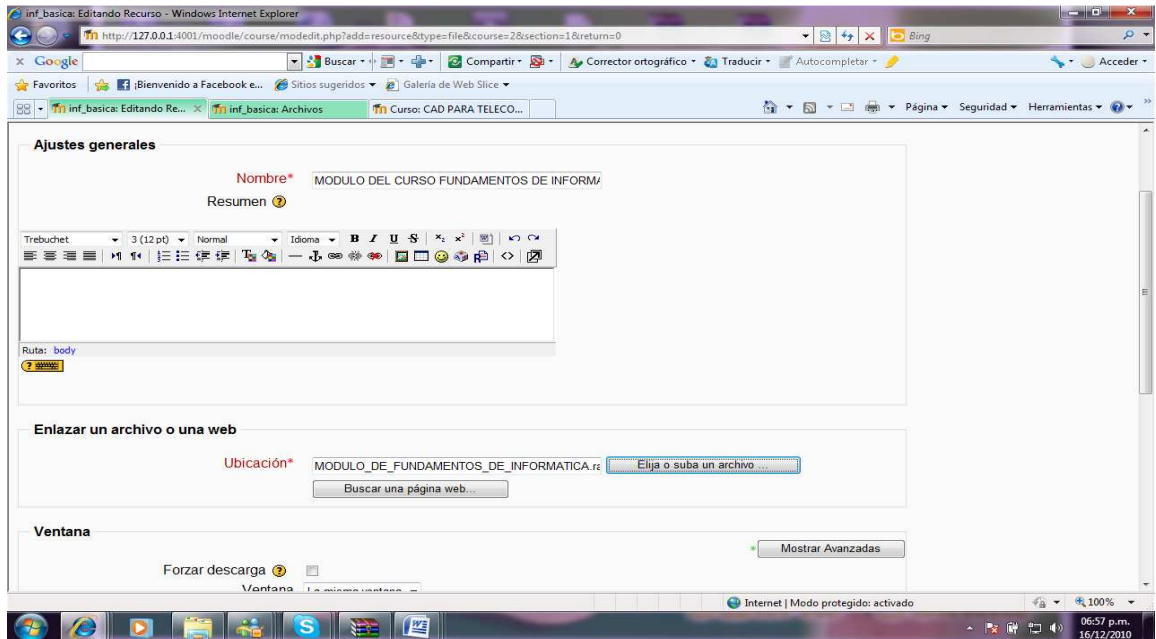
Note: some media files

Moodle Docs para esta página

Usted se ha autenticado como [Martha Fabiola Contreras Higuera](#) (Salir)

[inf_basica](#)

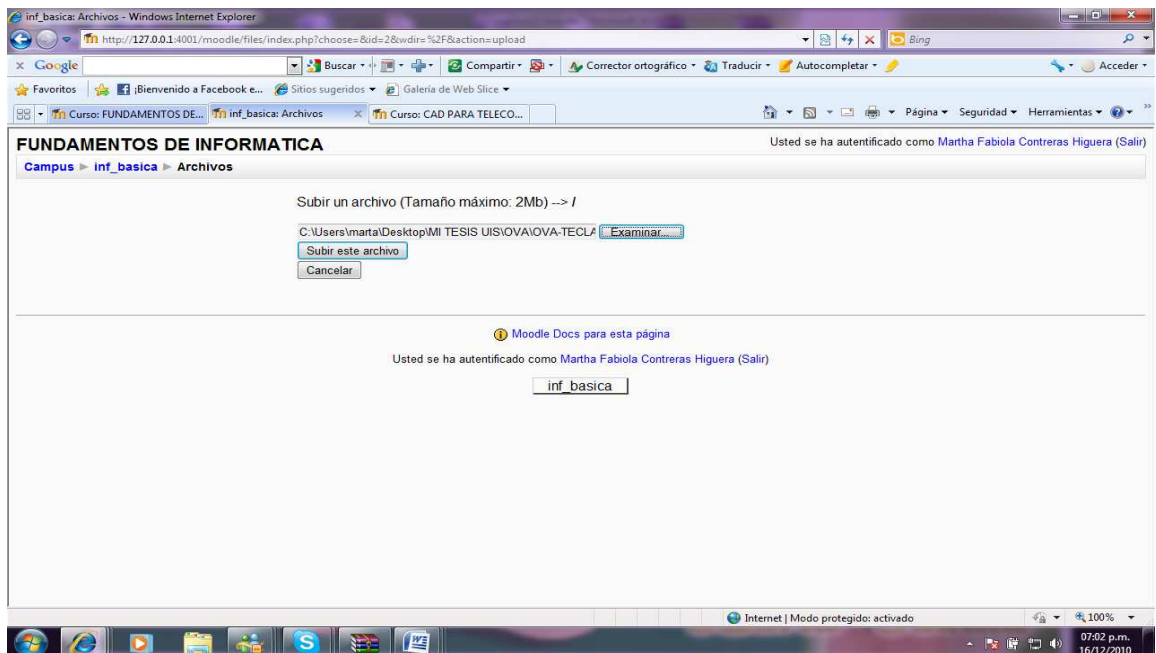
06:57 p.m. 16/12/2010

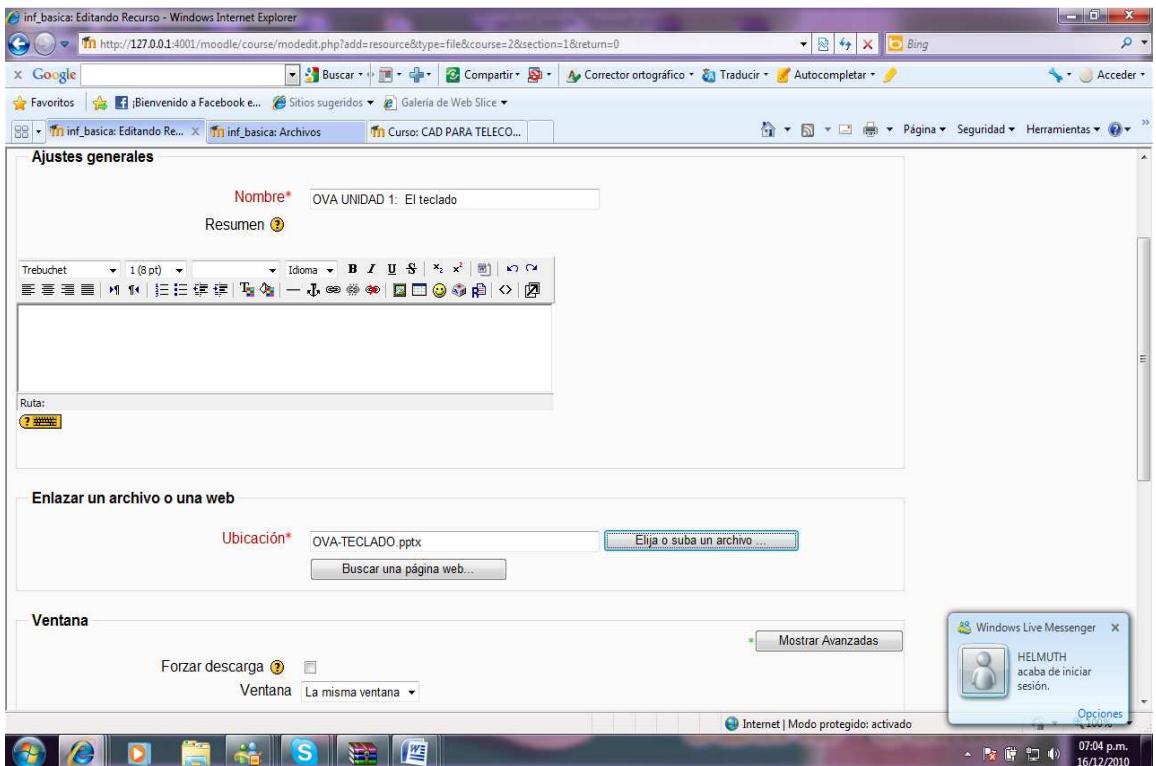
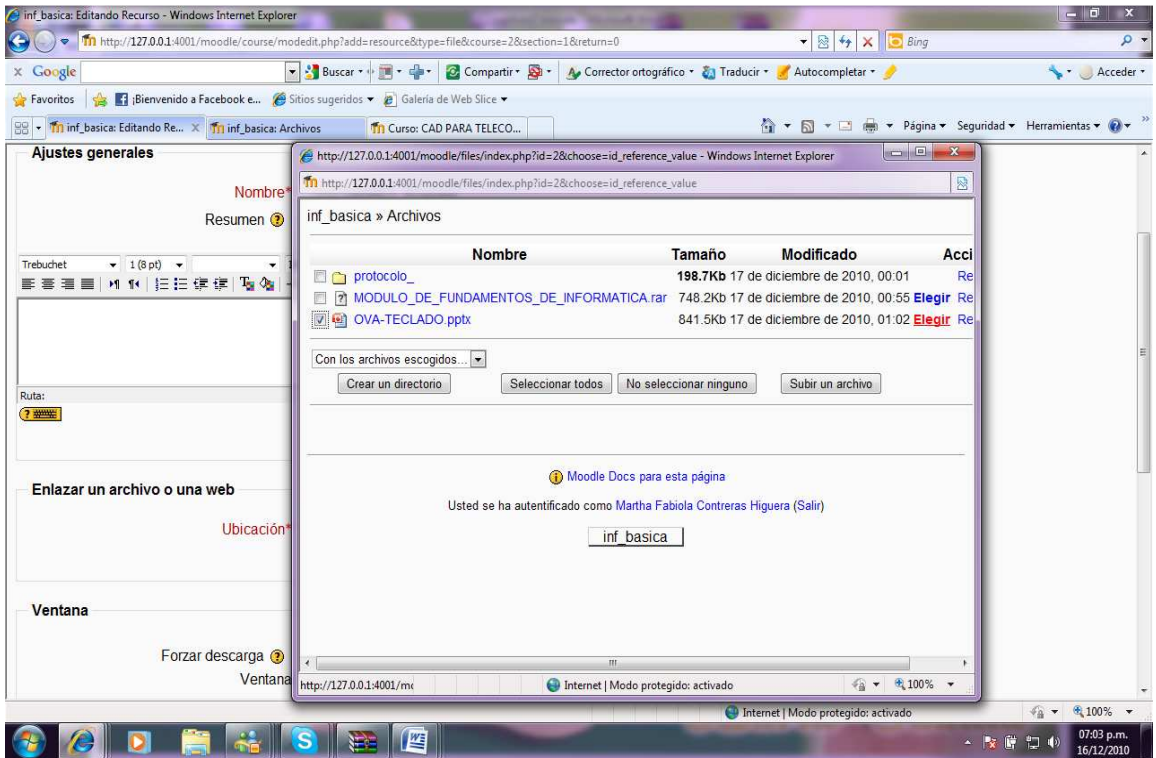



De la siguiente forma se insertan los OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE DEL MODULO

Se sube el OVA en archivos

Como ejemplo subiré un OVA del teclado





3.3.7 Lecciones. Una lección proporciona contenidos de forma interesante y flexible. Consiste en una serie de páginas. Cada una de ellas normalmente termina con una pregunta y un número de respuestas posibles. Dependiendo de cuál sea la elección del estudiante, progresará a la próxima página o volverá a una página anterior. La navegación a través de la lección puede ser simple o compleja, dependiendo en gran medida de la estructura del material que se está presentando. Su icono estándar es: 

Se utiliza una lección cuando es necesario ofrecer a los estudiantes cierta información sobre el tema que se enseña. El contenido será fraccionado en pequeñas partes y se mostrará al estudiante parte a parte. Cada estudiante tiene que cumplir el requisito de contestar a las preguntas. Los estudiantes acceden a los diferentes contenidos de la lección solo cuando han contestado correctamente a las preguntas. Las respuestas erróneas son penalizadas mostrando el mismo contenido otra vez o incluso alguna parte posterior adicional de la lección, o hasta el principio de la lección.

Dentro de la lección estas partes se llaman Páginas. El tamaño de cada página es arbitraria pero normalmente debe ser una cantidad que cabe adecuadamente en una pantalla

Cada página puede tener una pregunta al final, y puede llevar a otra página. Este módulo puede crear una serie de páginas las cuales pueden ser presentadas de forma lineal, como en una presentación de diapositivas; o de forma no-lineal, o una combinación de ambas.

Podemos calificar, mediante las preguntas, o no calificar y utilizarla simplemente como recurso.

Hay dos modos básicos: un modo a base de tarjetas (flash-cards), y un modo de presentación. En el modo de tarjeta se muestra (opcionalmente) alguna

información y se le formula una pregunta habitualmente de forma aleatoria. No hay ni principio ni final establecido, sino simplemente un conjunto de fichas que se muestran unas junto a otras sin ajustarse a un orden particular. El modo de presentación permite mostrar la lección como una sesión de diapositivas (sólo las páginas que no tienen preguntas), con una anchura, altura y color de fondo personalizado fijos.

La lección incluye muchas características para hacer más difícil hacer trampas y la presentación de la lección se hace más interesante por los bloques de preguntas, el contraseña de protección y los límites temporales. Mezclando el contenido con preguntas, la lección te permite poner el principio de la práctica en ejecución de e-Learning , donde la práctica se integra con el material de instrucción.

Páginas, Preguntas, Respuestas y Refuerzo

Una lección se compone de **Páginas**. Cada página da cierta información y después finaliza con una pregunta. La pregunta puede ser fácil o difícil, dependiendo de los destinatarios. Las preguntas deben estar relacionadas directamente con el contenido presentado en la página.

Se asocia en cada página un conjunto de posibles respuestas a la pregunta. Generalmente hay una respuesta correcta y un número pequeño de respuestas erróneas. El número de respuestas puede variar de una página a otra. Algunas páginas pueden tener una respuesta correcta y hasta tres respuestas incorrectas, y otras páginas pueden ser preguntas de verdadero o falso, o solamente sí o no. Hay un límite al número de respuestas. Este número máximo es uno de los parámetros de la lección, que se determina al configurarla. Sin embargo, este límite máximo es flexible y se puede cambiar en cualquier momento. Este límite solo determina el número de campos a rellenar que veremos al agregar las páginas.

Junto con las respuestas hay un sistema de refuerzo o conocimiento de resultados inmediato. Cada respuesta tiene su propio refuerzo. Una vez que el estudiante haya elegido su respuesta se muestra el refuerzo antes de que se pase a la página "nueva" (La palabra "nueva" depende del resultado porque el estudiante puede provocar que se retorne a la misma página otra vez si eligió la respuesta incorrecta).

Los refuerzos son generalmente cortos, un simple "correcto" o "mal" puede ser suficiente. Podrían, sin embargo, explicar el porqué esta respuesta que le parecía adecuada es incorrecta.

Puede haber circunstancias en la que el profesor no desea terminar una página con una pregunta y una colección de respuestas. Cuando se hace esto, los estudiantes simplemente pasan a la página siguiente de la lección. El significado exacto de "la página siguiente" se explica más adelante.

Orden Lógico y Orden de Navegación

El número de las páginas de una lección está determinado generalmente por el contenido. El profesor deseará presentar el contenido educativo de una manera que se entienda lo más fácilmente posible y que se desarrolle en una manera lógica y progresiva. En el módulo de la lección, este orden se llama Orden Lógico y éste es el orden en cómo las páginas se muestran al profesor. El profesor ve todas las páginas en una pantalla larga con la primera página en la parte superior. Una vez que una lección contenga dos o más páginas los profesores pueden mover las páginas existentes y agregar las páginas a cualquier posición dentro de la lección. Este orden lógico de páginas es también por defecto el Orden de Navegación. Este último es el orden en el que los estudiantes ven las páginas. En el orden de navegación por defecto, las respuestas correctas muestran la página siguiente (del orden lógico) y las respuestas incorrectas muestran la misma página

otra vez donde se le repite la misma pregunta al estudiante. Este orden de navegación por defecto es posiblemente el ADECUADO para la mayoría de lecciones. Sin embargo, es posible cambiar o asociar un "Salto" a cualquier respuesta errónea para poder crear una trayectoria más complicada en la lección.

Estos saltos se pueden dividir en dos tipos: Saltos Relativos y Saltos Absoluto. La navegación por defecto usa los saltos de Esta página y Siguiente página, el salto a la Siguiente página corresponde al orden lógico de la lección. Los saltos absolutos especifican la página existente a mostrar especificando el título de la página. Así una lección puede tener "ramas", bucles y una estructura no lineal.

El profesor puede ver cómo "funciona" la navegación de una lección usando el enlace de Revisar Navegación. De esta manera se muestra la lección de la misma manera al profesor que a los estudiantes.

El uso de los saltos no tiene un patrón estándar, está permitido que una pregunta tenga más de una respuesta correcta. Lo veremos con más detalle en la parte siguiente.

Respuestas correctas e incorrectas

Habitualmente cada pregunta dentro de una lección tendrá una respuesta correcta y varias respuestas incorrectas. Las respuestas correctas son las que envían al estudiante hacia adelante en la lección y las respuestas erróneas lo envían hacia atrás o los mantiene parados, mostrando la misma página otra vez. En otros materiales educativos es la voluntad del estudiante la que elige el material a visitar o estudiar.

El profesor ve la lección como lista de páginas del comienzo de la lección a su final. Si las páginas no están en el mejor orden entonces el profesor puede mover fácilmente las páginas para alcanzar un orden óptimo.

Las respuestas que saltan a la Página Siguiente son las correctas y las respuestas con salto a La Misma Página son las incorrectas. Una página que tiene dos respuestas y ambas saltan a la Página Siguiente tiene dos respuestas correctas. Una respuesta que salta al final de la lección es, por definición, correcta. El Final de una lección no es una página real, es una posición lógica después de la última página (del orden lógico). Los estudiantes terminan una lección alcanzando ese punto.

Así pues, una respuesta que lleva al estudiante a la primera página de la lección es una respuesta incorrecta. Una respuesta que salta dos páginas (en el orden lógico) es una respuesta correcta. Una respuesta que va una página atrás (otra vez en el orden lógico) es una respuesta incorrecta.

Los saltos fijados por defecto cuando se agrega una nueva página son:

- El salto para la primera respuesta es Página Siguiente.
- Los saltos para las respuestas siguientes se fijan a La Misma Página.

Esto significa que si no cambia los saltos, la primera respuesta es la correcta y las otras respuestas son incorrectas. Por supuesto, si éste no es el comportamiento deseado debemos cambiar los saltos por defecto antes de que guardemos la nueva página. Siempre pueden ser modificados fácilmente corrigiendo la página. Dado este concepto de respuestas correctas e incorrectas podemos calificar el proceso de un estudiante cuando termina una lección. Lo veremos con más detalle en la parte siguiente.

Calificar

En la página pasada introdujimos el concepto de respuestas correctas y erróneas. Esto se presta a dar una calificación a los estudiantes cuando han terminado una

lección. Para mantener el método de calificar razonablemente transparente, se utiliza una fórmula relativamente simple, es el número de las respuestas correctas divididas por el número de las preguntas contestadas. Este número después es escalado por el parámetro de la calificación de la lección.

Se califica una lección cuando el estudiante alcanza el final de la lección. Este punto es alcanzado generalmente contestando a la pregunta en la última página (lógica) correctamente.

El estudiante no tiene que pasar por toda la lección en una "sentada". Si un estudiante pasa a través de algunas páginas y después se para, la próxima vez que entre en la lección se pregunta si desea comenzar en el comienzo de la lección o desde el punto donde la dejó. El último punto es la página que alcanzó con una respuesta correcta. Se registran los "intentos anteriores" y las calificaciones de las sesiones "rotas" y se incluirán las páginas mostradas y las preguntas contestadas en otras sesiones.

La manera de usar las calificaciones en una lección es una bendición y una maldición. El foco principal de una lección debe ser la transferencia del conocimiento de una manera razonablemente interesante. Dar una calificación puede convertir una lección en una clase de concurso donde la meta es dar las respuestas correctas únicamente. Por otra parte, a los estudiantes les gusta conseguir un "resultado perfecto" y dar calificaciones puede convertirse en la zanahoria necesaria para conseguir que el estudiante repita la lección hasta que consiga el mágico 100%.

Aunque las lecciones tienen calificaciones, no deben considerarse como notas que conduzcan al "resultado final". Las más útiles son las Evaluaciones Formativas donde las calificaciones, aunque son una medida de la actividad, generalmente no son el único aspecto de la nota final del curso. Si las lecciones se utilizan en una

manera formal entonces probablemente es mejor utilizar sus calificaciones en porcentajes. Por ejemplo, el alumno debe conseguir un promedio de por lo menos el 80% del total en las ocho lecciones en este curso antes de que pueda pasar a una determinada tarea. Las lecciones se utilizan principalmente para conseguir una fase en la adquisición del conocimiento. La evaluación de ese conocimiento es algo más.

Reintentar

Como se ha mencionado anteriormente una lección se puede utilizar como actividad formativa, impartir un cierto conocimiento mientras que al mismo tiempo exige a los estudiantes que construyan el suyo. Por ello, parece natural que los estudiantes puedan repetir las lecciones para aprender y alcanzar una buena nota en las calificaciones. Esto promueve la repetición o los múltiples intentos.

Por defecto las lecciones permiten un número de intentos ilimitado. Cada intento en una lección se registra normalmente y el estudiante puede ver en un expediente su proceso. El estudiante ve su mejor nota hasta la fecha de las "lección".

Una vez que un estudiante haya alcanzado la máxima calificación posible en una lección también se permiten nuevos intentos (aunque no hay realmente ninguna ventaja para su nota). Ellos pueden explorar, ahora, las trayectorias "incorrectas" de la lección.

En circunstancias excepcionales el profesor puede que no desee que los estudiantes tengan más de un intento en una lección. Una lección particular se puede utilizar como un examen del momento actual. Aquí el parámetro de la lección para las repesca se fija a no. Una vez que esté terminada la lección entonces no se permite que los estudiantes revisen la lección. Sin embargo, si la lección no se termina en una "sentada", todavía se permite a los estudiantes recomenzar la lección desde el comienzo o en el punto donde lo dejaron.

Construyendo Lecciones

Para crear una lección el profesor debe incorporar el texto de primera de la página y las respuestas y refuerzos de esa página. Una vez que la primera página esté realizada el profesor tiene la opción de agregar más páginas o de corregirla. Cuando la lección contiene más de una página el profesor tiene la opción de mover las páginas actuales, es decir, cambiar su orden. Mientras que la lección esté en construcción el profesor puede agregar, editar o corregir, borrar y mover las páginas.

Normalmente una lección cubrirá un tema en cinco a diez páginas posiblemente, y un curso puede tener un número más grande de lecciones. Este módulo no se diseñó para gestionar lecciones que tengan una gran cantidad de páginas, tales "lecciones" deben realizarse en los temas o secciones de Moodle que son más manejables.

La lección de Tarjetas (Flash Card)

El módulo de lección puede ser usado como una tarea de Tarjetas (Flash Card). Al estudiante se le muestra cierta información (opcional) y una pregunta básicamente en orden aleatorio. No se ajusta un principio ni un fin. Sólo un conjunto de tarjetas mostradas una tras otra sin un orden particular.

En el módulo de Lección las tarjetas son páginas. Las respuestas correctas llevan a la Siguiente Página, las incorrectas permanecen en la misma página.

Hay dos variantes muy similares del comportamiento de las Tarjetas (Flash Card). La opción mostrar como página no vista" nunca muestra la misma página dos veces (aunque el estudiante no conteste la pregunta asociada con la Tarjeta/Página correctamente). La otra opción en "mostrar una página sin

contestar" que muestra al estudiante páginas que pueden haber aparecido antes pero sólo si fueron contestadas equivocadamente.

Cuando se usan cualquiera de estos dos tipos de lecciones de Tarjetas (Flash Card) el profesor puede decidir usar todas las Tarjetas/Páginas en la lección o sólo un subconjunto (aleatorio). Esto se hace mediante el parámetro "Número de páginas (Tarjetas) a mostrar" cuando se configura la lección.

De hecho, este tipo de lección es muy similar a un Quiz ordenado aleatoriamente, la diferencia es que las preguntas se muestran una a la vez. Posteriormente se puede agregar texto adicional a cada pregunta.

Tipos de Preguntas de la lección

Los tipos de preguntas actualmente soportados por el módulo lección son:

Opción Múltiple y Multirespuesta

Éste es el tipo de pregunta predeterminado. Las preguntas de opción múltiple son preguntas en las que se pide al estudiante que escoja una respuesta de entre las posibles alternativas. La respuesta correcta hace avanzar al estudiante en la lección, las erróneas no. Las respuestas incorrectas a veces se llaman **distractores** y la utilidad de estas preguntas a menudo tiene más que ver con la calidad del distractor que con las propias preguntas o sus respuestas correctas.

Cada respuesta puede tener opcionalmente un comentario. Si no se incluye ninguno, el comentario por defecto "Respuesta Correcta" o "Respuesta Incorrecta" se muestra al alumno. Es posible tener más de una respuesta correcta en una pregunta de opción múltiple. Las diferentes respuestas correctas pueden dar a los alumnos diferentes comentarios y saltar a páginas diferentes (avanzar) en la

lección pero no variar sus calificaciones, (es decir, algunas respuestas **no** son más correctas que otras, al menos en términos de calificación.) Es posible que todas las respuestas sean correctas y que lleven a los alumnos a partes diferentes de la lección en función de cuál hayan escogido.

Hay una variante de las preguntas de múltiple opción llamadas preguntas **Multiopción Multirespuesta**. Estas preguntas requieren que el alumno seleccione todas las respuestas correctas de entre todas las respuestas posibles. La pregunta puede o no decirle al alumno cuantas respuestas correctas hay. Por ejemplo "¿Cuáles de los siguientes fueron Presidentes de los Estados Unidos?" no lo hace, mientras que "Seleccione los dos Presidentes de Estados Unidos de la siguiente lista" sí. El número actual de respuestas correctas puede ir desde **uno** hasta el número de opciones. (Una pregunta Multiopción Multirespuesta con una respuesta correcta es diferente de una pregunta Multiopción ya que aquélla permite al alumno la posibilidad de escoger más de una respuesta mientras que esta última no).

De nuevo las respuestas correctas son recompensadas con saltos hacia adelante mientras que las incorrectas hacen permanecer en la misma página o volver atrás. Cuando hay más de una respuesta correcta los saltos deberían llevar a la misma página, de la misma forma que las respuestas erróneas. Si no se hace así se da un aviso al profesor en la lección. El comentario correcto, si se requiere, se debería dar en la primera respuesta correcta mientras que el comentario incorrecto, si se requiere, se debería dar en la primera respuesta incorrecta. Se ignoran los comentarios en las otras respuestas (sin aviso).

Respuesta Corta

El alumno ha de introducir un texto corto. Éste es comprobado contra una o más respuestas. Las respuestas pueden ser bien correctas o incorrectas. Cada

respuesta puede opcionalmente tener un comentario. Si no se introduce ninguno para una respuesta se muestra al alumno el comentario por defecto "Respuesta Correcta" o "Respuesta Incorrecta". Si el texto introducido no se corresponde con ninguna de las respuestas, la pregunta es incorrecta mostrándose al alumno el comentario incorrecto por defecto. De forma predeterminada se ignora en la comparación si el texto está en mayúsculas o minúsculas. Hay una opción para hacer que la comparación sea sensible a ellas.

Verdadero/Falso

La respuesta a este tipo de pregunta solo tiene dos opciones, verdadero o falso. Se pide al alumno que determine cuál es la opción correcta. Este tipo de pregunta es básicamente una pregunta de opción múltiple con sólo dos opciones.

Emparejando

Éstas son unas preguntas muy poderosas y flexibles. Consisten en una lista de nombres o enunciados que deben ser correctamente emparejados con otra lista de nombres o enunciados. Por ejemplo "Empareje la capital con el país" con las dos listas Japón, Canadá, Italia y Tokio, Ottawa, Roma. Es posible tener repetidas entradas en una de las listas pero se debe tener cuidado con hacer las repeticiones idénticas. Por ejemplo "Identifique el tipo de estas criaturas" con las listas Gorrión, Vaca, Hormiga, Perro y Pájaro, Animal, Insecto, Animal.

Al crear este tipo de pregunta los datos de la primera lista van en el apartado Respuesta y los datos para la segunda lista en el apartado Respuesta correcta. Cuando el alumno empareja correctamente los datos se utiliza el salto de la primera respuesta. Una respuesta incorrecta salta a la página de la segunda respuesta. La pregunta no permite respuestas correctas personalizadas, al alumno se le dice cuantos emparejamientos son correctos o si todos ellos son correctos.

De forma diferente a la pregunta Multiopción donde las opciones se mostraban en un orden aleatorio, la primera lista de datos no es barajada sino mostrada en el mismo orden en que fue introducida. Esto permite construir preguntas v **Ordenadas**. Considere la pregunta "Pon lo que sigue en el orden en que nacieron, los más jóvenes primero" con las listas 1., 2., 3., 4. y Longfellow, Lawrence, Lowell, Larkin. La segunda lista es barajada antes de ser usada en la pregunta.

Numérica

Este tipo de pregunta requiere un número como respuesta. En su forma más simple requiere de sólo una respuesta. Por ejemplo "¿Cuánto es 2 más 2?" con las respuesta 4 dando un salto hacia adelante. Sin embargo, es mejor especificar un rango de números. Así, si la pregunta fuera "¿Cuánto es 10 dividido por 3" sería necesario dar la respuesta como "**Minimo:Maximo**", que es **dos** valores separados por dos puntos (:). Así si se da 3.33:3.34 como el rango aceptable para la respuesta, las respuestas 3.33, 3.333, 3.3333... Serán todas ellas tomadas como respuestas correctas. Las respuestas "Incorrectas" incluirían 3.3 (menos del mínimo) y 3.4 (mayor que el mínimo). Se permite más de una respuesta correcta y las respuestas pueden ser un único valor o un par de valores. Note que el orden en que las respuestas son comprobadas es Respuesta 1, Respuesta 2... así que hay que tener cuidado si la contestación deseada tiene que aparecer. Por ejemplo la pregunta "¿Cuándo nació Larkin?" debería tener el único valor de 1922, la respuesta exacta, y el par de valores 1920:1929, los 20's, como respuestas menos exactas. El orden en el que estos valores deberían ser comprobados es, obviamente, 1922 después 1920:1929. La primera respuesta debería tener el comentario "Es correcto" mientras que el comentario a la otra respuesta debería ser "Está cerca, ha puesto la década correcta".

Se pueden incluir respuestas incorrectas, pero dependiendo de su rango actual se debería de tener cuidado de colocarlas después de las respuestas correctas. Por ejemplo, al añadir la respuesta incorrecta 3:4 a la pregunta "10 dividido por 3" necesita ir después de la respuesta correcta. Es decir las respuestas son ordenadas 3.33:3.34 (la respuesta "correcta") después 3:4 (la respuesta "incorrecta", pero no absolutamente incorrecta).

Las Tablas de rama

Si su lección contiene mucha información, puede dividirla en capítulos o las secciones. Estas secciones dentro de una lección se llaman "ramas" en Moodle.

Las Tablas de rama son simplemente páginas que tienen un conjunto de enlaces a otras páginas de la lección. Normalmente una lección comienza con una tabla de rama que actúa como Tabla de Contenidos. Cada enlace de una tabla de rama tiene dos componentes: una descripción y el título de la página de destino. Una tabla de rama divide la lección en un conjunto de ramas (o secciones). Cada rama puede contener varias páginas (usualmente referidas todas al mismo tema).

El final de una rama normalmente se señala con una página Final de Rama. Ésta es una página especial que, por defecto, hace que el estudiante regrese a la tabla de rama precedente. El "retorno" en una página Final de Rama puede modificarse, si así se desea, editando la página.)

En una lección puede haber más de una tabla de rama. Por ejemplo, una lección podría estructurarse de forma útil de modo que los puntos especializados fueran sub-ramas de las ramas principales. Habitualmente el nombre usado para las páginas de la tabla es Tabla de contenidos

Es importante dar a los estudiantes un medio de terminar la lección. Esto puede hacerse incluyendo un enlace de "Finalizar Lección" en la tabla de rama principal. Esta acción saltaría a la página (imaginaria) Final de Lección. Otra opción consiste en usar la última rama de la lección (aquí, el término "última" se usa en el sentido de orden lógico) simplemente continuando hasta el fin de la lección, esto es, la lección no termina con una página de Fin de Rama.

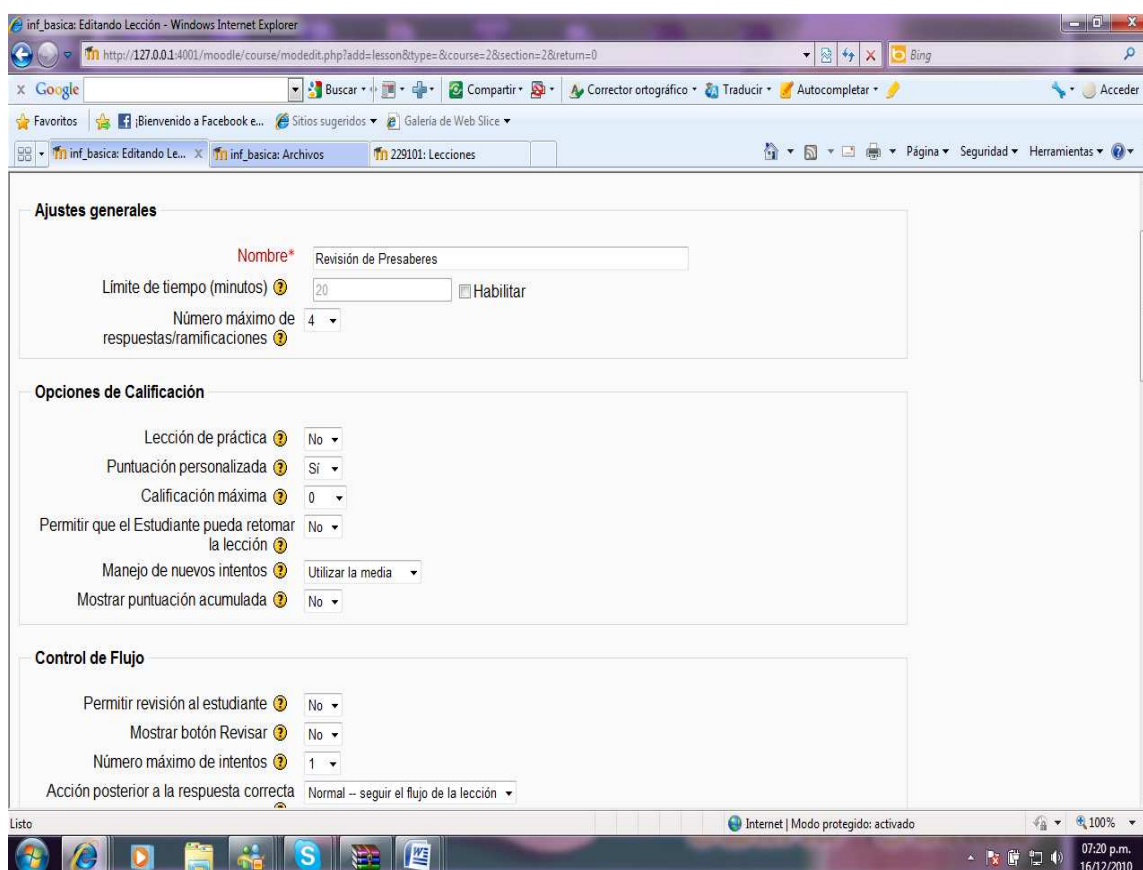
Cuando una lección incluye una o más tablas de rama, conviene ajustar el "Número mínimo de preguntas" a un valor razonable. Así se ajusta el límite más bajo del número de páginas vistas cuando se calcula la calificación. Si no se ajusta este parámetro, el estudiante podría visitar una sola rama de la lección, contestar a todas las preguntas correctamente y abandonar la lección habiendo obtenido la calificación máxima.

Además, cuando está presente una tabla de rama, el estudiante tiene la oportunidad de volver a visitar la misma rama más de una vez. Sin embargo, la calificación se calcula utilizando el número de respuestas únicas contestadas, de modo que contestar repetidamente al mismo conjunto de preguntas no aumenta la calificación. (En realidad, ocurre lo contrario: la calificación baja en la medida en que el número de páginas vistas se utiliza como denominador cuando el cálculo de la calificación incluye las repeticiones).

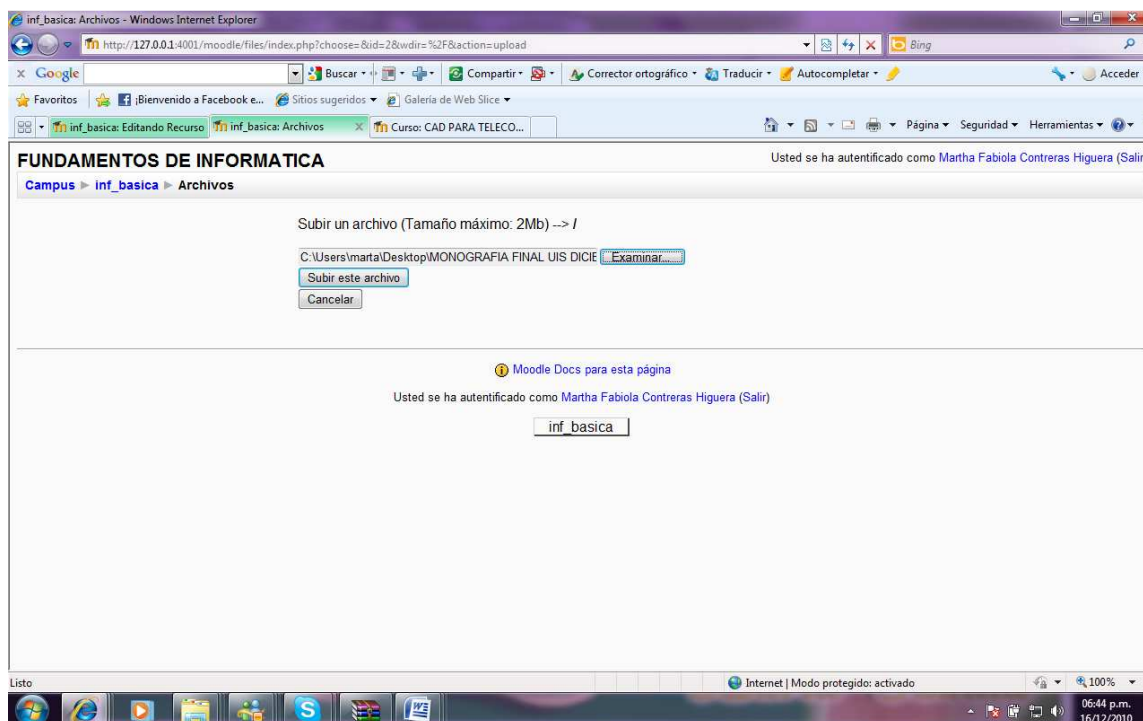
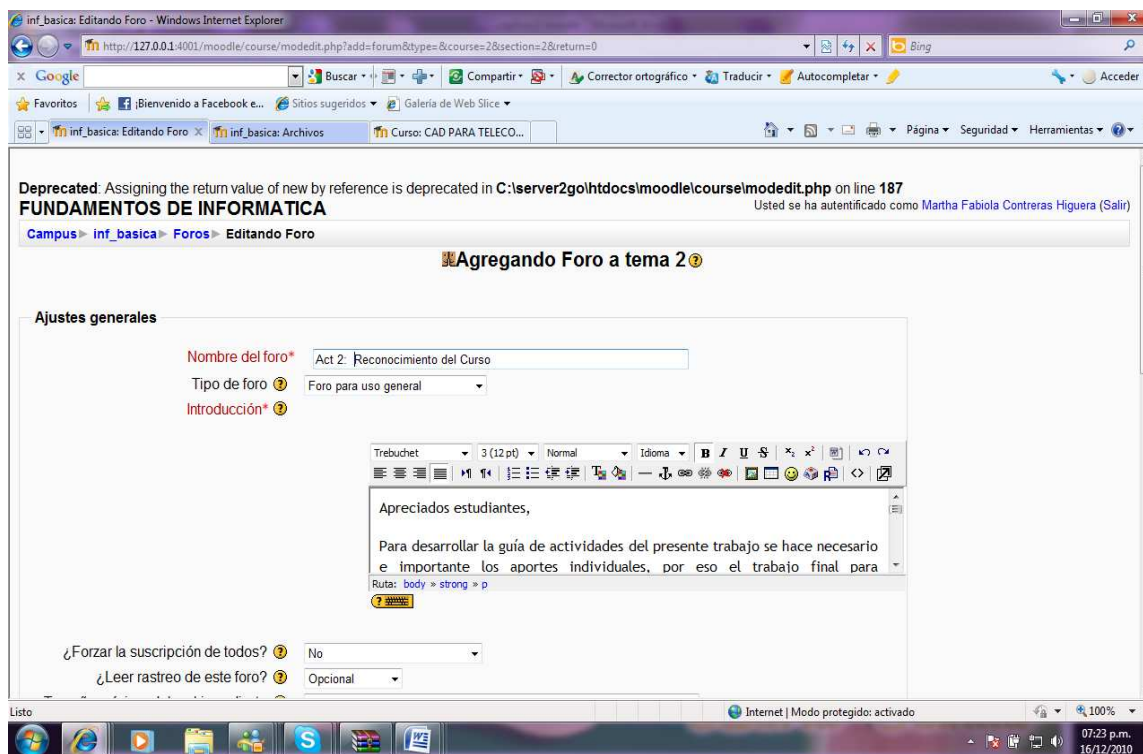
Con el fin de proporcionar a los estudiantes una idea clara de su progreso en la lección, se les muestran detalles de cuántas preguntas han contestado correctamente, el número de páginas vistas y su calificación actual en cada página. Se llega al fin de la lección saltando en forma explícita hasta allí, o saltando a la página siguiente desde la última página (orden lógico) de la lección. Cuando el alumno llega al fin de la lección recibe un mensaje de felicitaciones y se le muestra su calificación.

La calificación es igual al número de respuestas correctas dividido por el número de páginas vistas y multiplicado por la calificación asignada a la lección. Si el alumno no completa la lección, cuando regrese a la misma se le dará la opción de comenzar desde el principio o desde la última respuesta correcta. En una lección que permite Retomar, el alumno puede repetir la lección hasta conseguir la nota más alta.

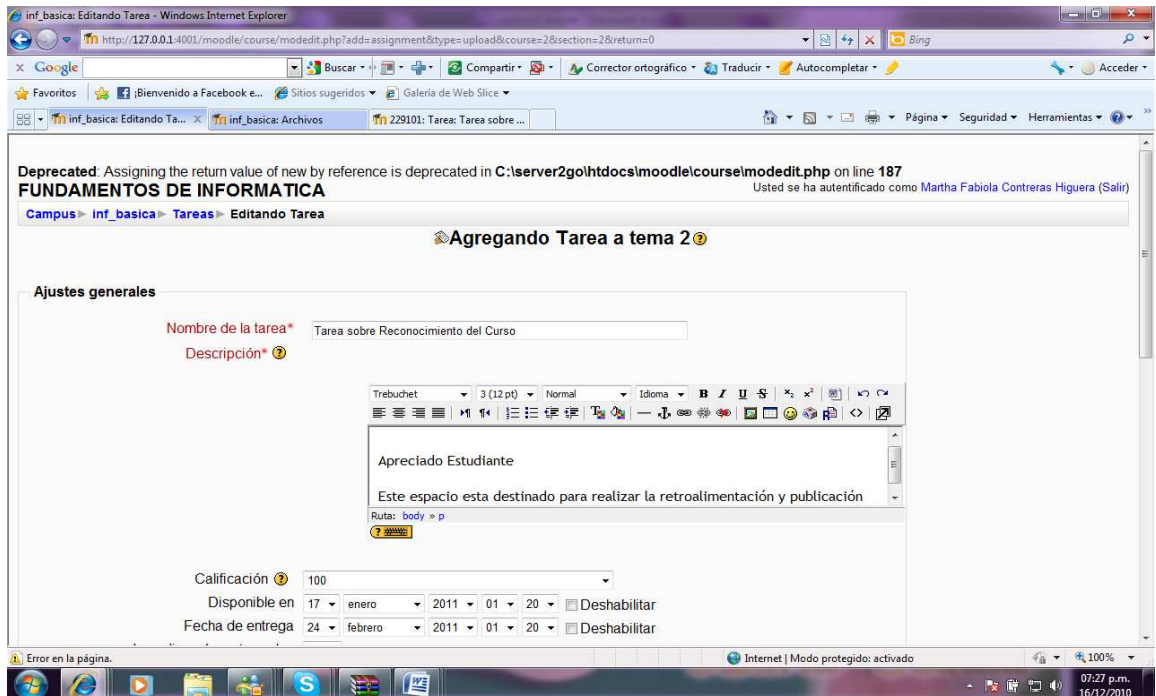
Se sube la primera actividad de revisión de presaberes a archivos y luego se edita así:



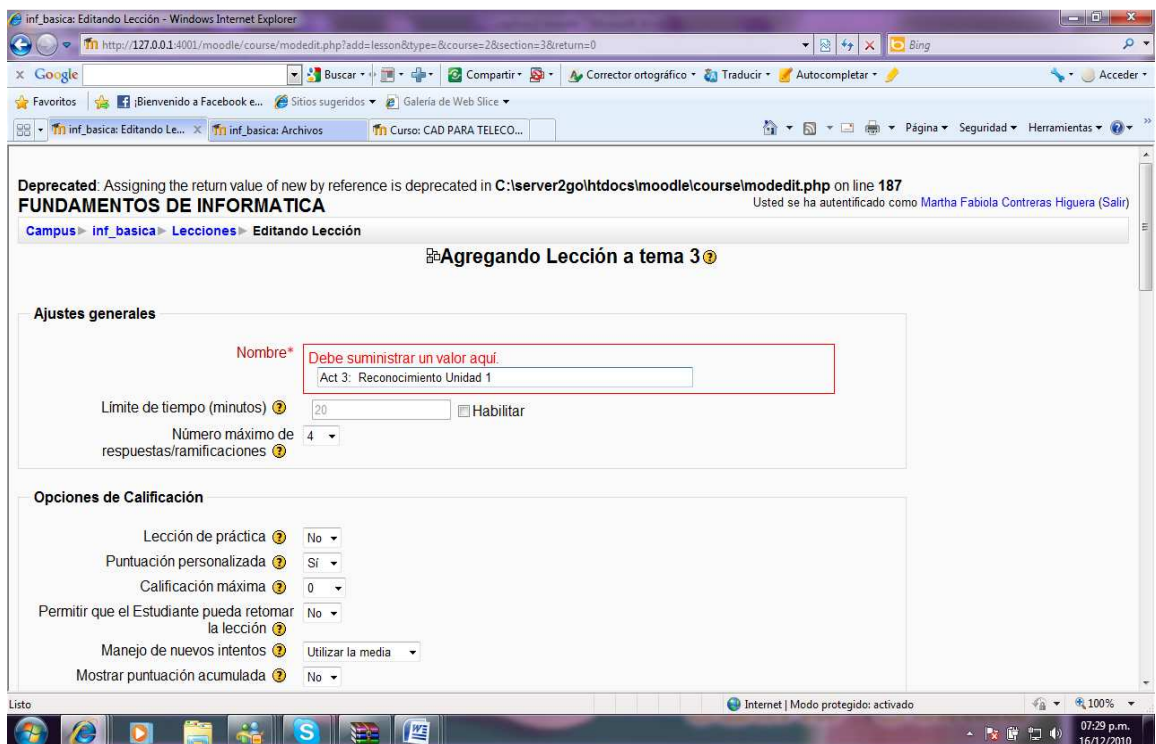
Agregando la actividad de reconocimiento del curso:

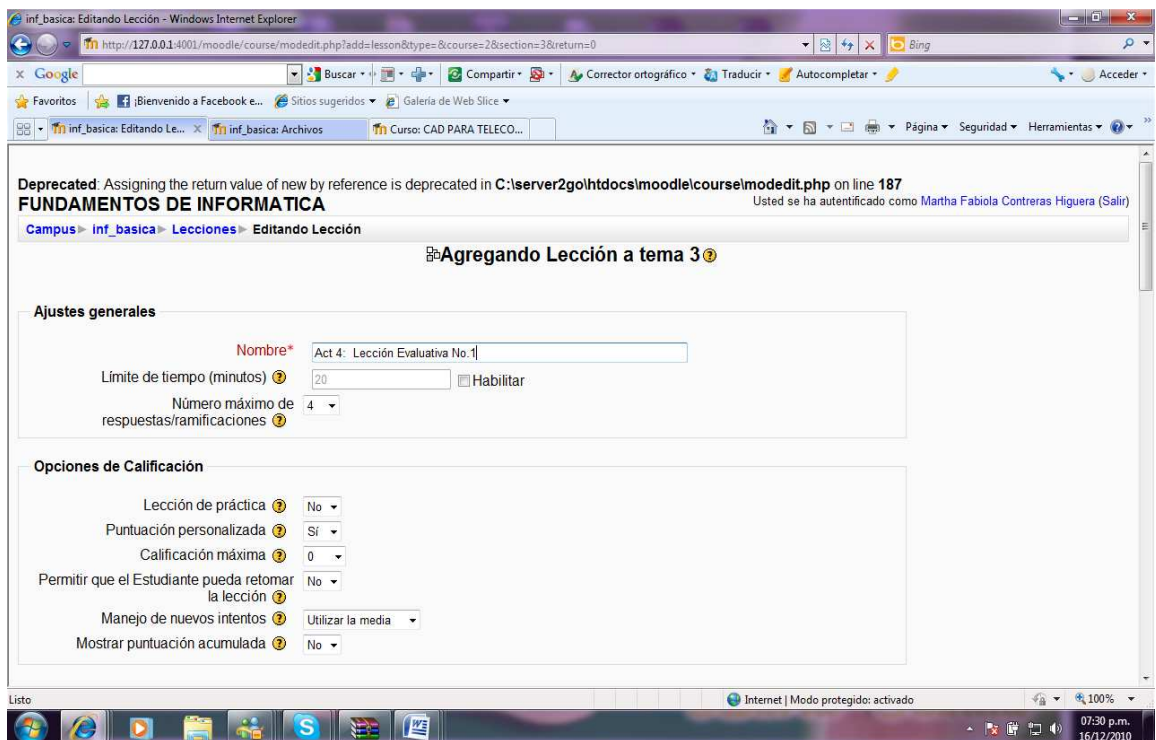


Para realizar la retroalimentación de las actividades, se hace por Tareas



Así de forma similar se insertan las demás actividades y foros





3.3.8 Quiz. La actividad cuestionario es una actividad automáticamente evaluable, lo que quiere decir que tan pronto lo haya realizado, obtendrá una calificación, directamente del sistema, basado en las respuestas que haya dado.

Las actividades de este tipo son muy parecidas a los exámenes empleados en la enseñanza tradicional. Incluso se le presentarán casi todos los mismos tipos de preguntas que se realizan en esos cuestionarios o, quizás, mas.

Al ingresar en una actividad de este tipo, lo primero que verá será la pantalla de instrucciones. Léelas cuidadosamente. Muchos exámenes en un ambiente de aprendizaje real, terminan con malas calificaciones debido a que no se leyeron correctamente las instrucciones o las preguntas, les faltó parte de ellas o las entendieron mal. Lo mismo sucede con un ambiente de aprendizaje virtual. Si no

lee cuidadosamente las instrucciones o las preguntas, puede obtener malas calificaciones.

Luego de las instrucciones, verá la fecha final en que los estudiantes podrán tomar el curso. Pasada esa fecha, el sistema no permitirá presentarlo. Dependiendo de la configuración del cuestionario, el mismo podrá ser presentado una o varias veces. Asimismo, la evaluación dependerá también de la configuración que el docente haya establecido: La nota del primer intento, del último, el promedio de los intentos o la más alta nota de los intentos.

También podrá ver, al final del cuestionario, las respuestas correctas en aquellos casos en que se haya equivocado y la nota obtenida. Esto también es configurable por parte del docente así que no en todos los casos esto será posible.

El docente también podrá configurar si luego de culminada la fecha de presentación del cuestionario, los estudiantes podrán revisar sus respuestas o no.

Tipos de preguntas

Los tipos de preguntas que se pueden presentar en un cuestionario pueden ser: Selección Simple, Selección Múltiple (emparejamiento), Verdadero o Falso, Numérico, Respuesta Corta o Rellena los Blancos.

A continuación una breve descripción de cada una:

Selección Simple: Se le plantea un concepto o una descripción al estudiante para que seleccione, de las múltiples opciones que tendrá, la o las respuesta correcta. Dependiendo de la configuración de la pregunta, la misma puede ser de una única respuesta correcta, o de múltiples respuestas correctas. La pregunta debería indicarle el tipo de respuesta que se espera.

Selección Múltiple: Luego de una introducción, se le presentan al estudiante una serie de opciones las cuales, según las indicaciones dadas en la introducción, deberá relacionar con una y sólo una de las posibles parejas. Cada opción tiene una sola respuesta correcta.

Verdadero o Falso: Se le plantea una afirmación al estudiante 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.

Respuesta Corta: En respuesta a la pregunta, el estudiante debe responder con una palabra o frase corta. Pueden existir varias respuestas posibles, cada una con una puntuación diferente. Según la configuración de la pregunta, las respuestas quizás sean sensibles a mayúsculas y minúsculas, con lo que "Respuesta" será diferente de "respuesta". Esto debería estar especificado en la introducción de la pregunta. En cualquier de los casos, debe tener mucho cuidado con la ortografía.

Rellene los Blancos: Es el popular formato donde se le presenta al estudiante un texto donde faltan algunas palabras las cuales debe llenar. En Moodle, dichos "espacios en blanco" pueden requerir que introduzca un respuesta corta, una numérica o que realice una selección múltiple. Para todas estas sub-preguntas aplican las mismas reglas que para su tipo de pregunta general relacionada, ya mencionados anteriormente.

Usos didácticos de los Cuestionarios

Por qué usar los cuestionarios

- Es una herramienta potente y flexible para evaluar ciertos conocimientos de los alumnos.
- Facilitan el intercambio de conocimiento y materiales entre profesores.
- Elaborar pruebas de evaluación inicial: saber de dónde partimos con nuestros alumnos.
- Nos permite aproximarnos al nivel de competencia curricular de cada alumno con facilidad y tantas veces como sea necesario.
- Ahorro importante de papel.
- Ahorro importante de tiempo de corrección.
- El sistema de informes que presenta nos permite saber en qué fallan más los alumnos (¿lo habremos explicado mal?) y poner las medidas adecuadas.
- Porque permite la creación y gestión de un banco de preguntas organizado por categorías para su explotación e intercambio entre profesores y actividades (lección).
- Los resultados se obtienen de inmediato, incluso se pueden exportar a otras aplicaciones como Microsoft Excel.

Para qué usar los cuestionarios

- Para utilizar un mecanismo de exámenes de forma efectiva hace falta trabajo y práctica. La primera cosa que hay que hacer es usar estrategias de diseño de preguntas. Si planteamos buenas preguntas obtendremos datos muy útiles sobre la capacidad de tus alumnos y su comprensión del material presentado. A continuación señalamos algunas pistas sobre cómo diseñar preguntas de manera efectiva:
 - Enfoca cada pregunta hacia los objetivos definidos en la unidad didáctica.
 - Intenta hacer múltiples preguntas sobre cada idea importante en la clase. Eso te dará más datos sobre la comprensión de los alumnos.

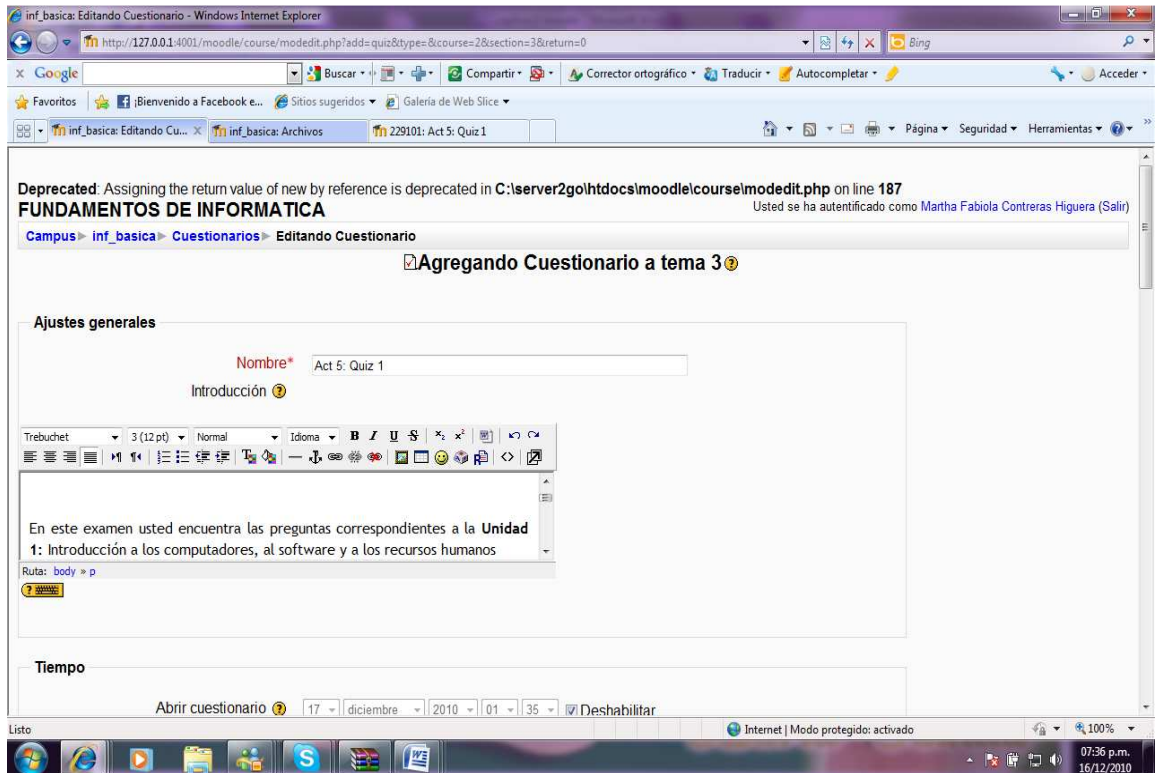
- Cuando redactes una pregunta con opción de respuesta múltiple, asegúrate de que cada respuesta incorrecta represente un error común. ¿Merece la pena ir a “pillar”?
 - Escribe preguntas que hagan pensar a tus alumnos a diferentes niveles. Incluye preguntas de comprensión, de análisis y de aplicación.
 - Pon a prueba tus preguntas. Después de haber establecido un banco de preguntas inicial, utiliza los informes del sistema para determinar qué preguntas son útiles y cuáles no.
- Una vez que hayamos creado unos cuantos bancos de cuestionarios bien redactados, no nos olvidemos de utilizar los informes generados y las estadísticas para comprobar el progreso de la clase. Un banco de preguntas extenso puede contener subcategorías por dificultad o subtemas, y permite realizar cuestionarios con preguntas aleatorias y en cada intento se elegirá al azar una pregunta de la categoría indicada.
- Una de las tareas motivadoras más arduas en la clase es conseguir que los alumnos completen los trabajos que les exija informarse (leer...). Aunque no sólo, los alumnos necesitan un refuerzo (especialmente si es positivo) cuando acaban la tarea asignada. Crear un pequeño cuestionario para cada actividad de información (lectura de un texto, visitar una página web, ver un vídeo...) soluciona numerosos problemas. En primer lugar, anima a los alumnos a hacer la lectura para poder hacer después bien el cuestionario. Segundo, proporciona a los estudiantes los resultados sobre cómo el nivel de comprensión del mismo. *Por último, proporciona al profesor datos sobre qué aspectos son confusos para los alumnos y cuáles no.
- Para reducir la probabilidad de que copien, podemos hacer que aparezcan de manera aleatoria (tanto su orden y/o su selección dentro de una categoría). Como trabajo adicional, los alumnos pueden escribir una pregunta sobre alguna pregunta que hayan tenido mal y llevarla a clase.

- Una forma de dar seguridad a los alumnos es presentarles pruebas piloto. ¿Qué formato de preguntas vamos a utilizar? ¿Qué deberían estudiar?...
- Nuestro reto como profesores es transmitir tu conocimiento a alguien que no comparte nuestra estructura conceptual. Un ejemplo que para nosotros es brillante puede dejar a nuestros alumnos completamente confundidos. Un cuestionario de recogida de datos (o prueba inicial) nos da rápidamente información sobre lo que los alumnos han entendido en clase... o no.
- Hay que jugar también con el factor tiempo y con el número de intentos permitidos. Es decir, aunque no siempre, que se enfrenten a situaciones de estrés. La vida también es así.

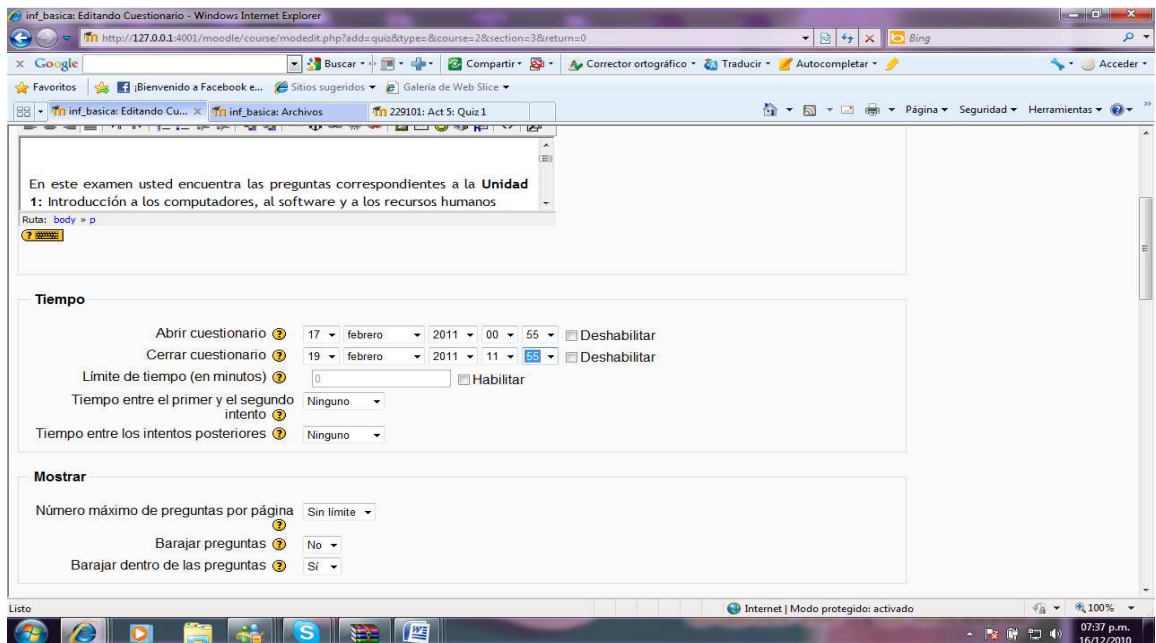
Sugerencias

- Usar el modo adaptativo en el cuestionario cuando se persigue un objetivo más formativo que sancionador. El modo adaptativo permite al alumnado dar varias respuestas a una pregunta, hasta dar con la correcta, en el mismo intento de resolver el cuestionario.
- Es muy conveniente que el profesor añada comentarios a cada respuesta de este tipo de cuestionarios.

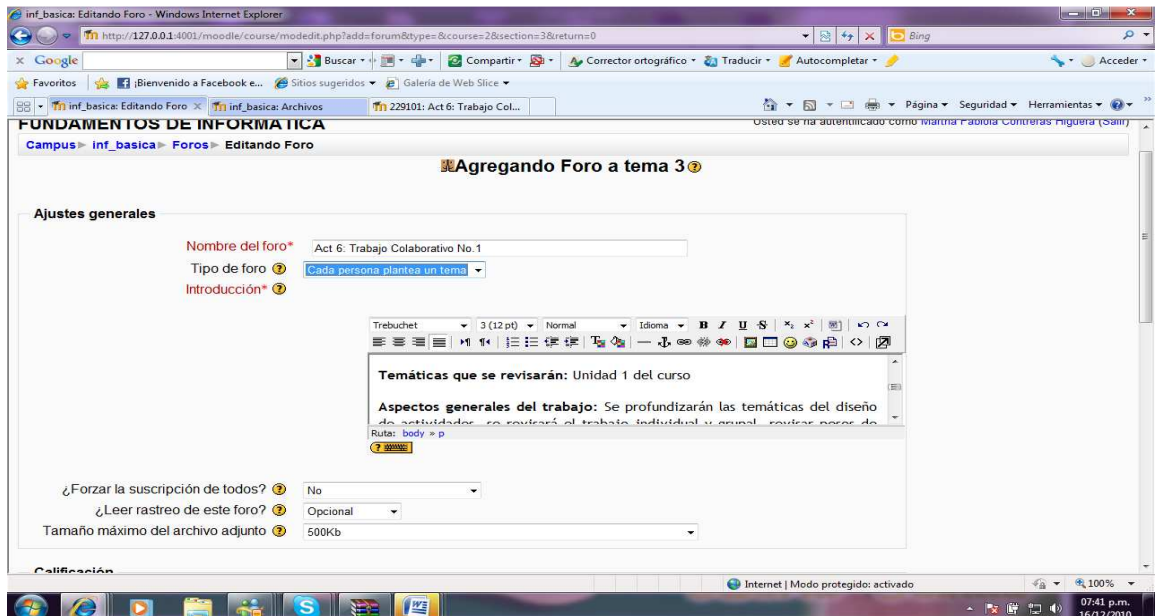
También se inserto un cuestionario de preguntas al azar para evaluar a los estudiantes,



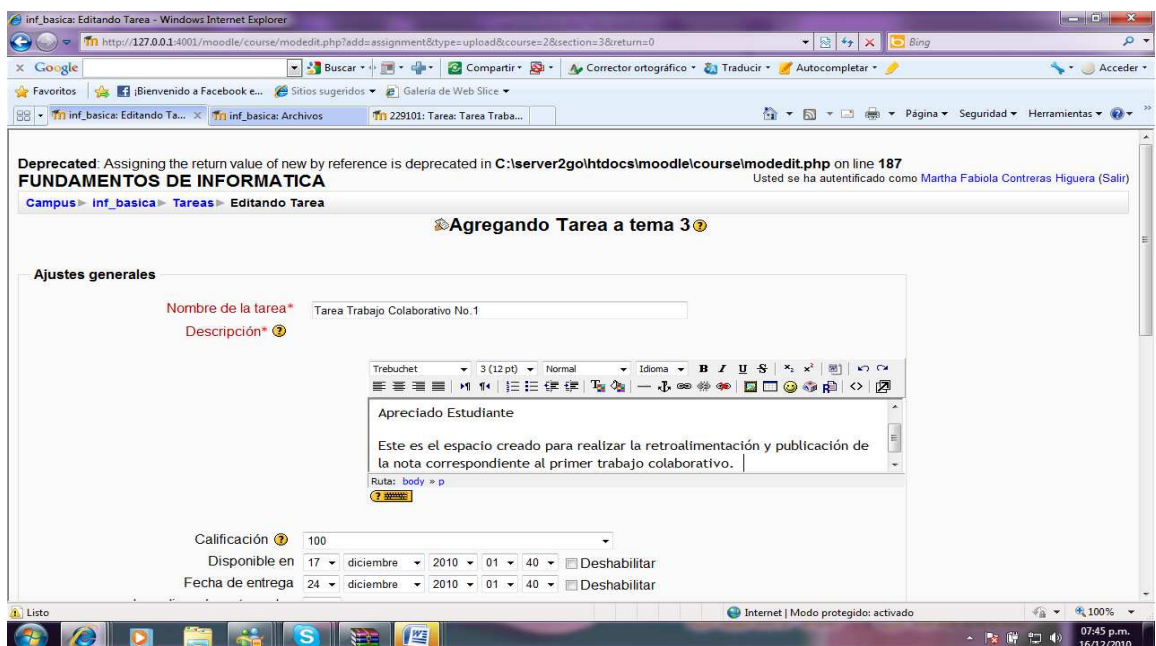
Se pueden asignar límites de tiempo para presentar el quiz



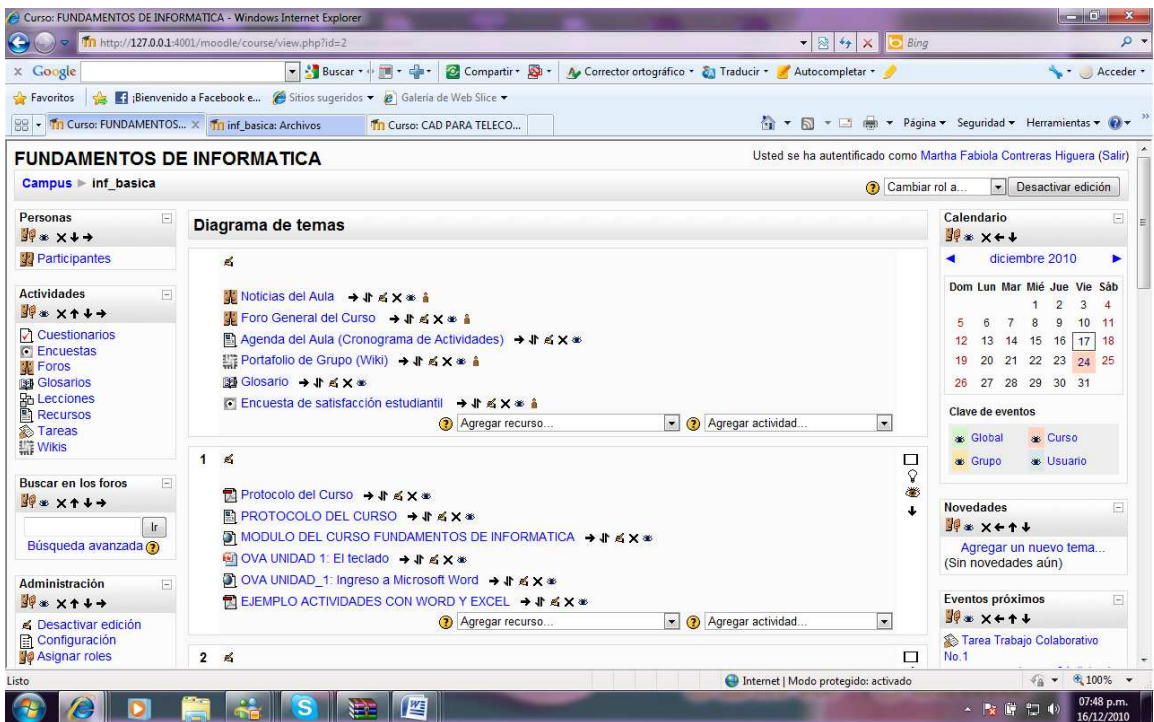
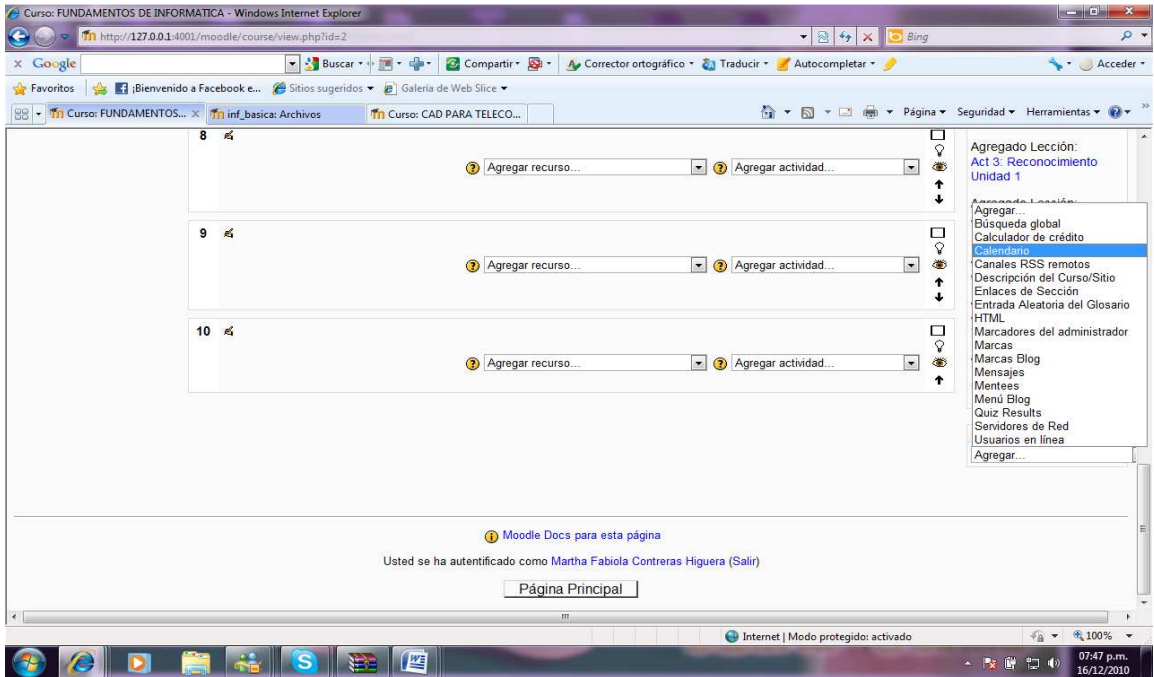
3.3.9 Trabajos colaborativos. Se crea mediante un foro, en el cual todos los estudiantes deben participar para construir el conocimiento



El espacio donde el profesor sube la nota y realiza la retroalimentación de los trabajos, se configura así



Para insertar el calendario para tener pendientes todas las actividades del curso se hace así:

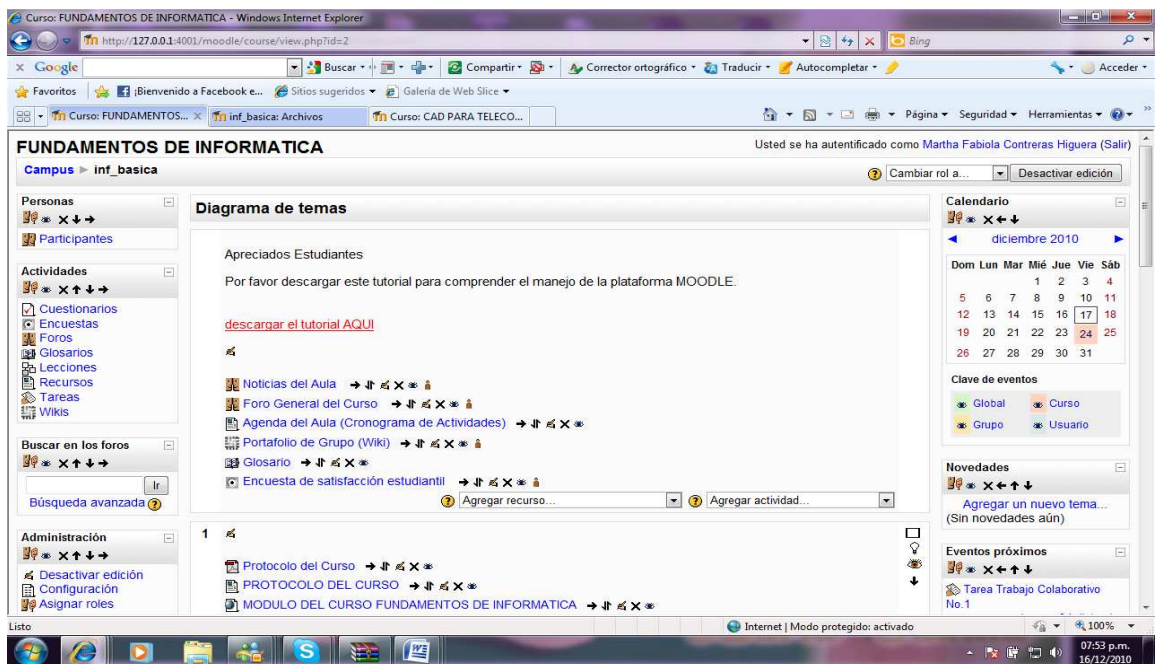


De esta forma se ha configurado todo el curso, en el MODO EDICION

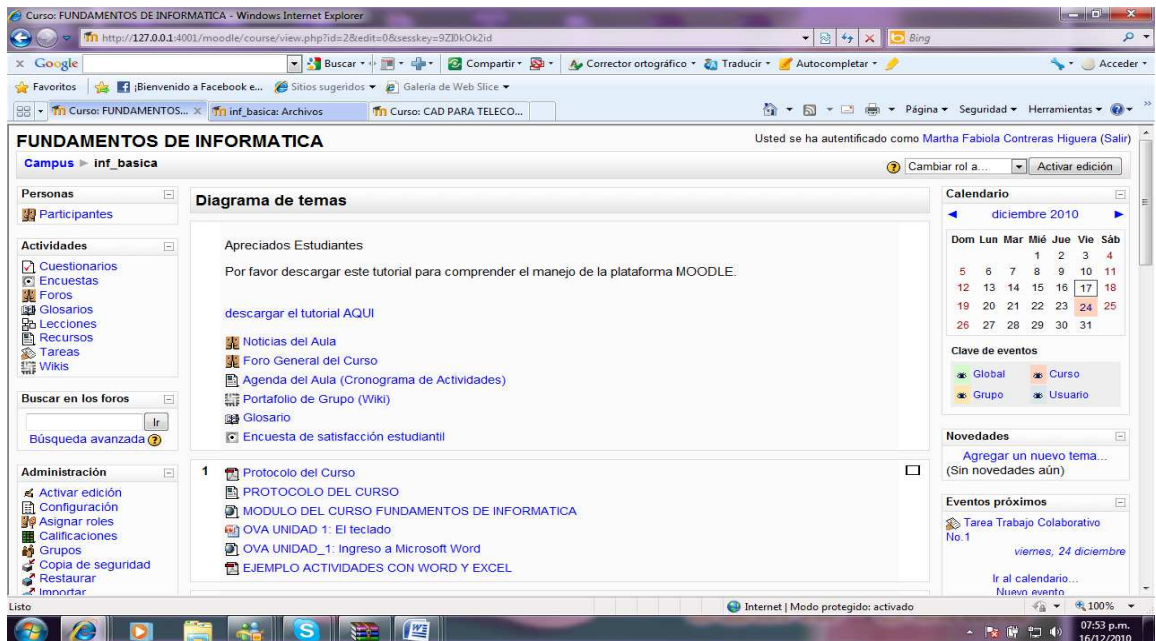
The screenshot shows a Moodle course page titled 'FUNDAMENTOS DE INFORMATICA' in edit mode. The user is logged in as 'Martha Fabiola Contreras Higuera'. The page features a 'Diagrama de temas' (Topic Diagram) with two topics. Topic 1 includes items like 'Noticias del Aula', 'Foro General del Curso', 'Agenda del Aula', 'Portafolio de Grupo (Wiki)', 'Glosario', and 'Encuesta de satisfacción estudiantil'. Topic 2 includes 'Protocolo del Curso', 'PROTOCOLO DEL CURSO', 'MODULO DEL CURSO FUNDAMENTOS DE INFORMATICA', 'OVA UNIDAD 1: El teclado', 'OVA UNIDAD_1: Ingreso a Microsoft Word', and 'EJEMPLO ACTIVIDADES CON WORD Y EXCEL'. The left sidebar contains navigation menus for 'Personas', 'Actividades', 'Buscar en los foros', and 'Administración'. The right sidebar includes a 'Calendario' (calendar for December 2010), 'Clave de eventos', 'Novedades', and 'Eventos próximos'.

Se pueden editar informes,

The screenshot shows the 'Editar tema 0' (Edit topic 0) page in Moodle. The page title is 'Resumen de tema 0'. It features a rich text editor with a toolbar and a text area containing the following text: 'Apreciados Estudiantes', 'Por favor descargar este tutorial para comprender el manejo de la plataforma MOODLE.', and a blue link 'descargar el tutorial AQUI'. The editor also shows a 'Ruta: body > p' and a 'Guardar cambios' (Save changes) button at the bottom.



Finalmente esta es la estructura básica del curso de FUNDAMENTOS DE INFORMATICA para el PROMOCION SOCIAL DEL NORTE bajo la plataforma MOODLE.



4. CONCLUSIONES

La formación virtual como modalidad de enseñanza aprendizaje a través de la red, se configura como un espacio que facilita la interacción tanto entre docentes y estudiantes como entre los propios estudiantes. Estos nuevos escenarios formativos, plantean indudablemente cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, la formación virtual requiere que el estudiante sea cada vez más autónomo en su proceso de aprendizaje, y por ello, es necesario que los programas impartidos de manera virtual en la institución cuenten con un proceso que ayude a guiar, mediar y orientar al estudiante durante su formación, siendo esta necesidad mayor cuanto mayor sea el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje. Y por otro lado, supone la aparición de nuevos roles docentes que garanticen la calidad y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje en el modelo de formación virtual desarrollado.

La interactividad entre docentes, estudiantes y contenidos, se convierte en el eje principal de la formación virtual. Tanto es así que el tutor se convierte en la pieza clave del proceso de orientación del aprendizaje del estudiante. Desde esta perspectiva, la institución apuesta por un modelo de tutorización virtual que potencie la formación integral y de calidad facilitando un modelo de aprendizaje centrado en el propio estudiante y donde las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación tengan un papel relevante en el proceso de interacción docente-estudiante, y estudiante-estudiante.

Clarke (1986) citado por García Areitio (1999-2002) dice *“La acción tutorial es un medio para ayudar y reforzar el proceso de autoaprendizaje, nunca una simple acción transmisora de información que lleva a relación de dependencia”*. Bajo esta referencia, se ha definido la formación virtual como elemento transversal a cualquier acción formativa como un plan tutorial, cuyo objetivo principal es orientar y motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, además de facilitar al

estudiante su adaptación al entorno virtual y al uso eficaz de los recursos y herramientas que éste ofrece.

En el campo de los aspectos curriculares, es importante destacar que el Proyecto Académico de la Institución, está encaminado en la construcción de soluciones de mejoramiento continuo en los diferentes ámbitos. El proyecto académico se convierte entonces en guía para acompañar el proceso de reflexión permanente, sujeto a cambios e innovaciones para cumplir con las políticas de ampliación de la cobertura educativa, con *calidad académica*, eficiencia administrativa y equidad social.

La asincronía del aprendizaje en el contexto de las pedagogías a distancia o mediadas con respecto al diseño de las situaciones didácticas a través de materiales educativos planificados, además de la utilización de modos, medios y mediaciones tecnológicas, tradicionales o ligadas a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, ha revalorizado de manera significativa la función pedagógica del proceso de aprendizaje con fines sistemáticos de formación. Se trata de la educación mediada por enfoques y métodos pedagógicos y didácticos para producir procesos efectivos de aprendizaje en cualquier lugar y tiempo en el que se encuentre el estudiante.

Es desde esta perspectiva que se requiere de la explicitación de mecanismos y procedimientos destinados a la producción de aprendizajes de alta calidad formativa y el dominio y transferencia de conocimientos. Es decir, se precisa del diseño estructurado de procesos y mediaciones necesarias para el logro de tales finalidades. Los elementos implicados en el contexto de la educación mediada pedagógicamente para facilitar aprendizajes sistemáticos son los siguientes:

- La delimitación de propósitos, objetivos, competencias y metas de aprendizaje como referentes esenciales para la estructuración de cursos académicos con fines sistemáticos de formación.
- La planificación del aprendizaje mediante el diseño de materiales didácticos, fundamentada en el desarrollo del aprendizaje por fases, relacionadas con el reconocimiento, la profundización y la transferencia de conocimientos y procedimientos.
- El diseño de enfoques, métodos, técnicas y herramientas que posibiliten de manera efectiva el estudio independiente como estrategia para el desarrollo del aprendizaje autónomo, la asunción de competencias comunicativas, argumentativas, lecto-escritoras, de métodos de estudios acordes con la metodología de la educación mediada y el sistema del crédito académico, activación de operaciones cognitivas, trabajo cooperado y dominio de herramientas telemáticas.
- Identificación de medios y mediaciones tecnológicas articuladas a la organización pertinente de recursos didácticos para potenciar el aprendizaje del estudiante.
- Planificación y diseño de sistemas de interactividades apoyadas tecnológicamente, sean de carácter sincrónicos o asincrónicos, para facilitar los procesos de socialización y cooperación entre estudiantes, y estudiantes y tutores.

El uso de Moodle como plataforma LMS, permitió la implementación del curso de informática básica de una forma satisfactoria acorde con cada uno de los lineamientos pedagógicos establecidos y la implementación de diversos mecanismos de carácter pedagógico bajo el uso de la mediación virtual, como estrategias de apoyo para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución.

BIBLIOGRAFIA

COLCIENCIAS, Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, Bogotá, 1993.

FACUNDO D, H Ángel, Ciencia tecnología e investigación, ICFES, Bogotá... p 18.

FLOREZ Carlos, GALINDO Gladis, Ciencia y Conocimiento, Usta, Santafé de Bogotá. 1971. p 251

HERNANDEZ, Miguel Ángel, La modernización social y el mundo moderno. Desarrollo tecnológico en interacción social... Misión de ciencia y tecnología. Vol. 2, Tomo II. FONADE: 1.990.

HESSEN, J; Teoría Del conocimiento, Losada, Bs As; 1970. Pg 345

LA UNAD: Un Proyecto Publico Vital, Unad, 2004

LIMON, M. y CARRETERO, M. "Aspectos Evolutivos y Cognitivos", en: Cuadernos de Pedagogía, (1995), 238 p.

SALAZAR, R. Roberto. EL MATERIAL DIDÁCTICO, UNAD, 2004

VALENCIA, Asdrúbal, La Ciencia y Tecnología en Colombia, Ciencia y Tecnología y Sociedad CESET – Universidad de Antioquia, Medellín, 1997.

SALAZAR, Roberto, Lineamientos para uso de la TICs articulado con el modelo pedagógico