



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Estudio de Viabilidad de la Plataforma Moodle v. 2.5 en el Centro de
Bachillerato Tecnológico Agropecuario No.7.**

TESIS

Para obtener el título de:

LICENCIADA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA.

Presenta:

TANNIA ELIZABETH ROMÁN GONZÁLEZ

Asesora:

DRA. EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MA. HILDA RODALES TRUJILLO

Morelia, Michoacán, Noviembre de 2013.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO METODOLÓGICO.....	5
Problemática.....	5
Objetivos.....	5
Justificación.....	6
Hipótesis.....	6
Metodología de Investigación.....	7
CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO.....	13
Conceptualización y Generalidades del Aprendizaje.....	13
Educación en Michoacán.....	18
Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.....	21
Sistemas de Información.....	25
Tipos de Software.....	27
Redes de Comunicaciones.....	30
Herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.....	32
Plataformas de Educación Virtual.....	32
Estudio de Viabilidad.....	44
Viabilidad Técnica.....	45
Viabilidad Económica.....	48
Viabilidad Operativa.....	49
Implementación de Moodle.....	50
COMPROBACIÓN DE LA HIPOTESIS.....	101
CONCLUSIONES.....	113
ANEXOS.....	114
GLOSARIO.....	116
BIBLIOGRAFÍA.....	117

INTRODUCCIÓN.

La presente tesis trata de la importancia de la tecnología hoy en día, ya que tenemos contacto con ella en casi todas las actividades de la vida cotidiana y por lo tanto avanza a pasos agigantados con la finalidad de hacer la vida más productiva.

En estos tiempos la tecnología está inmersa en todas nuestras actividades y la educación no es la excepción. La implementación de herramientas de tecnología informática (TI) en las aulas de todos los niveles educativos hoy en día es una de las armas de apoyo más importantes para la labor docente, desde aprender a leer con material multimedia hasta estudios de licenciatura y posgrado en línea.

La educación juega un papel muy importante en el desarrollo de un país. En México la educación ha tenido un rezago por falta de recursos, falta de actualización, desconocimiento de nuevas técnicas y herramientas.

Actualmente las universidades de todo el mundo cuentan con sistemas en Internet que permiten la administración de materiales educativos, exámenes, publicaciones, avisos, envíos de tareas, comunicación entre profesores y estudiantes, entre otras muchas actividades, gracias al crecimiento de las TIC's.

El Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7 se ha visto afectada en su desempeño académico por diversos factores, entre los que encontramos la pérdida de clases, el no contar con las herramientas de tecnología necesarias para abordar las diversas causas de dicha pérdida de clases, ni un espacio extramuros donde se pueda sustituir la clase presencial.

Con el siguiente estudio se pretende medir la viabilidad de la plataforma seleccionada, evaluar si las condiciones tanto de la plataforma como de la universidad para determinar así si dicha plataforma es conveniente para tratar de resolver la problemática. Así tomarse en cuenta como herramienta de enseñanza aprendizaje y que tanto el profesor como el estudiante mejoren la calidad de los mismos.

Para la realización de dicho estudio, a continuación se realiza una investigación acerca del aprendizaje, conocer como es la Educación en el Estado a nivel medio superior, analizar las tecnologías de información disponibles para la realización del mismo, así como conocer que herramientas tecnológicas hay para el cumplimiento de los objetivos y conocer lo necesario para determinar la viabilidad de la plataforma Moodle.

MARCO METODOLÓGICO.

Problemática.

Partiendo del principio que el estudiante es un sujeto de aprendizaje y no un objeto de enseñanza en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7 se ha detectado que al tener sus métodos obsoletos de aprendizaje, la falta de una herramienta que ayude a mejorar la comunicación entre el profesor y el estudiante, y una herramienta que complemente el conocimiento de los estudiantes; así como la carencia de espacio extra muros que permitan sustituir las clases presenciales esto genera un bajo rendimiento académico.

Preguntas de Investigación.

- ¿Puede esta plataforma Moodle v.2.5 mejorar el rendimiento académico?
- ¿Será de utilidad la plataforma Moodle v 2.5 como vía de comunicación entre el profesor y el estudiante?
- ¿Puede la plataforma Moodle v 2.5 suplir las clases presenciales?
- ¿Será posible que a través de la modernización de los métodos de enseñanza mejore la calidad de la educación?
- ¿Con la plataforma se complementará el conocimiento de los estudiantes?

Objetivos.

Objetivo General.

Realizar un estudio de viabilidad de la plataforma Moodle v. 2.5 en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7.

Objetivos Específicos.

- Analizar si la plataforma Moodle v 2.5 mejorar el rendimiento académico.
- Medir la eficiencia de la plataforma Moodle v2.5 como herramienta de enseñanza-aprendizaje, que ayude a la comunicación entre el profesor y estudiante.
- Verificar si la plataforma Moodle v 2.5 es capaz de suplir las clases presenciales.
- Analizar la posibilidad de mejorar la calidad de la educación a través de la modernización de sus métodos.
- Identificar si se complementará el conocimiento para los estudiantes.

Justificación.

La plataforma Moodle v 2.5 pretende ser útil para mitigar los impactos en el rendimiento académico de la pérdida de clases en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7.

Hipótesis.

Por medio de la aplicación de un estudio de viabilidad se cuenta con el fundamento necesario para una posible implementación de la herramienta que apoye a la enseñanza-aprendizaje de los profesores y estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Tipo de Investigación.

La viabilidad de los proyectos se evalúan de tres maneras principales: operativa, técnica y económicamente. El estudio de viabilidad no consiste en un estudio completo de los sistemas, se trata de recopilar suficiente información para que los directivos tomen una decisión.

La recolección de datos para el estudio de viabilidad se realizará mediante entrevistas con respuestas cerradas. (Kendall, 2005).

Determinación de los Recursos.

Los recursos se analizan desde perspectivas de tres áreas de viabilidad: técnica, económica y operativa. (Kendall, 2005).

Recopilación de Información.

Se realizará encuestas para determinar los tres recursos antes mencionados para determinar la viabilidad de la implantación de la plataforma Moodle en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario no. 7, para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos mencionados al inicio del proyecto sin considerar las barreras físicas.

La recopilación de información para métodos interactivos es de la siguiente manera:

- Reconocer el valor de los métodos interactivos para la recopilación de información.
- Formular preguntas para una entrevista con el fin de recabar los requerimientos de información.
- Estructurar entrevistas de una forma significativa.
- Escribir preguntas efectivas para las encuestas.
- Diseñar y aplicar cuestionarios efectivos.

Se necesita pensar detalladamente en las entrevistas antes de usarlas, se usarán entrevistas cerradas, dado a la confiabilidad de los datos, uso eficiente del tiempo, precisión de datos y la facilidad de análisis. (Kendall, 2005)

Diseño del Muestreo.

El analista de sistemas debe seguir cuatro pasos para diseñar una buena muestra:

1. Determinar qué datos van a ser recopilados o descritos.
2. Determinar de qué población se va a tomar muestras.
3. Escoger el tipo de muestra.
4. Decidir el tamaño de la muestra. (Kendall, 2005)

Tamaño de la muestra.

Para determinar la muestra debemos de considerar el nivel y coeficiente de confianza de nuestra muestra:

Nivel y Coeficiente de Confianza.

Nivel de Confianza	Coeficiente de confianza (valor Z)
99%	2.58
98%	2.33
97%	2.17
96%	2.05
95%	1.96
90%	1.65
80%	1.28
50%	0.67

Fuente: Kendall & Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. Página 127.

El analista deberá seguir los siguientes siete pasos, algunos de los cuales son juicios subjetivos, determinar el tamaño de la muestra requerido.

1. Determinar el atributo (errores que se buscarán)
2. Localizar la base de datos o informes en los cuales se pueda encontrar el atributo.
3. Examinar el atributo. Calcular p , la proporción de población que tiene el atributo.
4. Tomar la decisión subjetiva con respecto a la estimación del intervalo aceptable, i .
5. Seleccionar el nivel de confianza y buscar el coeficiente de confianza (valor z) en la tabla anterior.
6. Calcular σ_p , el error estándar de la proporción, de la siguiente manera:

$$\sigma_p^2 = \frac{i}{z}$$

7. Determinar el tamaño de la muestra necesario, n , con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{P(1 - p)}{\sigma_p^2} + 1$$

(Kendall, 2005)

Mediante la fórmula anterior determinaremos el tamaño de la muestra para la aplicación de las encuestas a los estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7.

Viabilidad Técnica.

Para obtención de resultado de la viabilidad técnica es necesario conocer la infraestructura física, tecnológica, así como la organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje:

Criterios técnicos para evaluar la viabilidad técnica de la plataforma Moodle.

Para poder determinar las posibilidades del desarrollo también es necesario considerar los siguientes elementos que intervienen en este proyecto:

A. Infraestructura física.

- A.1 Centro de Cómputo y área de Servidores adecuada.
- A.2 Ambientación y acondicionamiento adecuado de los equipos informáticos.
- A.3 Planes de Contingencia.
- A.4 Conocimientos técnicos del personal de soporte.
- A.5 Áreas de conferencia y aulas de aprendizaje.
- A.6 Ubicación geográfica adecuada de las instalaciones.

B. Infraestructura tecnológica.

- B.1 Infraestructura tecnológica de Hardware y Software.
- B.2 Posibilidad de adquirir nuevo software, hardware que requieren los Servidores.
- B.3 Hardware y Software que requiere el usuario final.
- B.4 Conocimientos técnicos del personal de soporte.
- B.5 Valoración de los servicios de redes y comunicaciones.
- B.6 Seguridad en los sistemas de información.
- B.7 Certificación de redes de datos y sistemas electrónicos adecuados.

C. Organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- C.1 Estructura organizacional.
- C.2 Capacidad instalada en recursos humanos.
- C.3 Administración de contenidos de formación (materiales académicos, bibliográficos y documentales).
- C.4 Apoyo tecnológico en el proceso de capacitación y elaboración de herramientas audiovisuales que complementen el aprendizaje.
- C.5 Procesos para el registro y control de estudiantes.
- C.6 Procesos y métodos de formación utilizados para el aprendizaje.

Para la obtención de resultados se tiene que tomar en cuenta lo siguiente:

Evaluación de la viabilidad técnica.

Los criterios a evaluar son importantes y necesarios para evaluar la viabilidad técnica, para esto debemos de contar con indicadores para detectar la presencia o ausencia de dichos criterios que se presentan a continuación:

ESCALAS	EQUIVALENCIAS	INTERPRETACIÓN
4	Total Presencia	Indica que el criterio está totalmente presente.
3	Alta presencia	Indica el alto grado de presencia del criterio pero no total.
2	Moderada Presencia	Indica un grado aceptable de presencia del criterio.
1	Baja Presencia	Indica un bajo grado de presencia del criterio
0	Total Ausencia	Indica de manera absoluta que el criterio está ausente.

Viabilidad Económica.

Para determinar la viabilidad económica será necesario tomar en cuenta varios aspectos, analizar los costos que se derivaran de la implementación de la plataforma.

NO.	DETALLE DEL GASTO	CANTIDAD	COSTO	VALOR TOTAL	SI	NO
1	HARDWARE					
	Servidor para el alojamiento de la plataforma Moodle					
	Contrato anual de Internet					
2	SOFTWARE					
	Licencia Moodle					
	Licencia de software para la creación de contenidos					
	Licencia de software para convertir archivos de texto a pdf					
	Licencia de Microsoft Frontpage 2003					
3	Gastos de asesoría o capacitación					
	Asesorías y capacitación					
4	Inversión para el diseño y desarrollo para una asignatura virtual					
	Diseño y desarrollo para una asignatura virtual horas/hombre					
5	Gastos Fijos					
	Energía Eléctrica mensual					
	Costos totales estimados: \$1950.00					

Como se muestra en la tabla anterior se analizarán los costos del Hardware, el servidor que se requiere y un contrato de internet; analizar el costo Software, correspondiente a la licencia Moodle, licencias de software de creación de contenidos, licencia para convertir archivos de texto a pdf y viceversa y las licencias de Microsoft; analizar los gasto de asesoría o capacitación; así como la inversión para el diseño y desarrollo para una asignatura virtual medias en horas/hombre; y los gasto fijos como la energía eléctrica mensual.

Viabilidad Operativa.

Ya que para determinar la viabilidad operativa será necesario analizar los recursos humanos disponibles para el proyecto e implica determinar si el sistema funcionará y será utilizado una vez que se instalado, conocer el uso que se le dio a la plataforma.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO.

Conceptualización y Generalidades del Aprendizaje.

Desde una óptica cognitivista el aprendizaje se concibe como un cambio en las estructuras mentales del hombre. Dichas estructuras corresponden a modelos creados a través de la experiencia individual y tienen como base el conocimiento previo. Cada concepto se encuentra ligado a una serie de atributos que lo distinguen y que están previamente definidos en las estructuras cognitivas. Todas esas características en su conjunto, así como acciones relacionadas con éstos pueden ser evocadas por el concepto que define cierto objeto. Cada grupo de conceptos se construye como resultado de la experiencia del individuo a través de su interacción con el medio natural y social. Desde esta perspectiva, las estructuras mentales no son inmutables, sino que van cambiando y haciéndose más complejas a través de las experiencias de aprendizaje.

Cuando este proceso de cambio es producido por la experiencia, y es más o menos permanente, entonces se define como aprendizaje.

Pedagogía.

Constructivismo.

El Constructivismo se basa en como las personas construyen su propio conocimiento y entendimiento sobre el mundo, a través de su experimentación y análisis sobre las mismas.

Desde la postura constructivista puede facilitarse el aprendizaje, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, por lo cual nos dice que el conocimiento no es medible, ya que el que tiene cada persona es único, en su propia construcción interna y subjetiva de la realidad, a diferencia de la instrucción del aprendizaje, donde nos dice que la enseñanza o los conocimientos pueden programarse, de modo pueden fijarse de antemano contenidos, métodos y objetivos en el proceso de enseñanza.

Como figuras claves dentro del constructivismo se encuentran: Jean Piaget y Lev Vygotski. Piaget se basa principalmente en que se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio, contrario a Vygotski quien planteaba como el medio social permite una reconstrucción interna. (ROSAS, 2008).

Ideas Básicas.

- El aprendizaje es un proceso activo en el cual el aprendiz construye nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos anteriores. Lo importante es el proceso no el resultado.
- El aprendiz selecciona y transforma información, construye hipótesis y toma decisiones basándose en una estructura cognitiva.
- El sujeto posee estructuras mentales previas que se modifican a través del proceso de adaptación.
- El sujeto que conoce es el que construye su propia representación de la realidad.
- Se construye a través de acciones sobre la realidad.
- El aprendiz aprende "cómo" aprende (no solamente "qué" aprende).
- El aprendiz debe tener un rol activo.

Implicaciones Pedagógicas (Rol del Profesor o Facilitador).

- La tarea del educador es transformar la información en un formato adecuado para la comprensión del estudiante.
- El maestro debe motivar al alumno a descubrir principios por sí mismo.
- Diseñar y coordinar actividades o situaciones de aprendizaje que sean atractivas para los educandos.
- Motivar, acoger y orientar.
- Estimular el respeto mutuo.
- Promover el uso del lenguaje (oral y escrito).
- Promover el pensamiento crítico.
- Proponer conflictos cognitivos.
- Promover la interacción.
- Favorecer la adquisición de destrezas sociales.
- Validar los conocimientos previos de los alumnos.
- Valorar las experiencias previas de los alumnos.

Implicaciones Pedagógicas (Rol del Estudiante).

- Participar activamente en las actividades propuestas.
- Proponer y defender ideas.
- Aceptar e integrar las ideas de otros.
- Preguntar a otros para comprender y clarificar.
- Proponer soluciones.
- Escuchar tanto a sus coetáneos como al maestro o facilitador. (BRUNER, 1996)

Constructivismo Social.

- Todos somos tanto profesores como alumnos potenciales. en un entorno verdaderamente colaborativo somos las dos cosas.

¡Reconocer y recordar esto es tan importante!

Esta perspectiva nos ayuda a combatir la (muy natural) tendencia a consolidar toda nuestra historia y asumir la reverenciada posición de "docta fuente de conocimiento".

Eso nos ayuda a mantener los ojos abiertos a oportunidades para permitir que los demás participantes en nuestra situación de aprendizaje compartan sus ideas con nosotros y nos recuerden que hay que escuchar atentamente hacer buenas preguntas que saquen más de otros.

- Aprendemos particularmente bien creando o expresando algo para que otros lo vean.

Para la mayoría de nosotros esto es básicamente "aprender haciendo" ("learning by doing") y es bastante obvio, no obstante merece la pena que nos lo recordemos a nosotros mismos.

Es sorprendente cuánto aprendizaje en línea consiste aún simplemente en presentar información estática, dando a los estudiantes pocas oportunidades para practicar las actividades sobre las que están aprendiendo. Con frecuencia veo a profesores en línea que pasan gran parte del tiempo construyendo los recursos perfectos para su curso, lo que sin duda es una espléndida experiencia de aprendizaje para ellos, pero que por ello privan a sus estudiantes esa misma experiencia de aprendizaje. Incluso los libros de texto lo hacen mejor, con ejercicios después de cada capítulo y cosas así.

Ante todo, tal aprendizaje es mejor cuando te expresas y presentas posts, proyectos, tareas, construcciones, etc. para que otros lo vean. En esta situación tus "apuestas" son mucho mayores y tiene lugar mucha introspección y reflexión que incrementa el aprendizaje. Seymour Papert (el inventor del logo) describió de forma conocida el proceso de construir algo para que otros lo vean como una experiencia muy poderosa y de hecho esta clase de pensamiento se remonta a Sócrates y más allá.

- Aprendemos mucho simplemente observando la actividad de nuestros pares.

Básicamente aquí se trata de "cultura del aula", o aprendizaje por ósmosis. Los humanos son buenos observándose mutuamente y aprendiendo qué hacer en una situación dada gracias a indicaciones de otros.

Si está en una clase menos rígida donde la gente está haciendo preguntas todo el tiempo, en ese caso es probable que se sienta más libre para actuar así también. De esta forma estará aprendiendo sobre la materia en sí misma y la meta-materia de cómo sucede el aprendizaje de oír las discusiones de sus compañeros y los tipos de preguntas que se formulan, lo que lleva a una inmersión más viva y multi-dimensional en el aprendizaje.

- Entendiendo el contexto de otros podemos enseñar de un modo más transformacional (constructivismo)

Como usted probablemente sabe por experiencia, el consejo de un mentor o amigo puede proporcionar una experiencia de aprendizaje mejor, más oportuna y más personalizada que el consejo de alguien que no nos conoce y está hablando para cien personas.

Si entendemos el bagaje de las personas a las que estamos hablando podemos adecuar nuestro lenguaje y la expresión de conceptos de forma que se adapte mejor al público. Podemos elegir metáforas con las que sabemos que la audiencia se sentirá relacionada. Podemos elegir metáforas. Podemos usar argot técnico donde ayude o evitarlo si estorba.

De nuevo esta es una idea bastante elemental, cualquier guía para hablar en público habla de conocer a tu público, pero en el aprendizaje en línea necesitamos ser particularmente conscientes de ello porque a menudo no hemos conocido a esa gente en persona y no tenemos acceso a demasiadas pistas visuales y auditivas.

- Un entorno de aprendizaje necesita ser flexible y adaptable para poder responder con rapidez a las necesidades de los participantes en su interior.

Combinando todo lo anterior, si como facilitador de aprendizaje usted quiere sacar partido de su creciente conocimiento de sus participantes, dándoles oportunidades a medida para compartir ideas, hacer preguntas y expresar su conocimiento, necesitará un entorno que sea flexible en tiempo y espacio.

Si descubre que tiene que tirar su programación por la ventana porque sus participantes saben bastante menos de los que esperaba cuando diseñó el curso debería ser capaz de reajustar el programa y añadir fácilmente actividades nuevas para ayudar a todos (o sólo a un grupo) a alcanzar el nivel. De forma análoga, grandes ideas para una simulación pueden haber surgido durante las discusiones, así que debería poder añadirlas después en el curso.

Con respecto al tiempo, sus participantes pueden estar distribuidos a lo largo de diferentes zonas horarias o quizá vivan en la misma franja horaria pero tengan horarios diferentes, así que debería estar en situación de ofrecer actividades asíncronas en las que la gente pueda trabajar junta a horas diferentes.¹

¹ www.moodle.org

Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. (AUSBEL, 1960).

Ausubel, considera que hay distintos tipos de aprendizajes significativos: 1.Las representaciones: es decir, la adquisición del vocabulario que se da previo a la formación de conceptos y posteriormente a ella. 2.Conceptos: para construirlos se necesita: examinar y diferenciar los estímulos reales o verbales, abstracción y formulación de hipótesis, probar la hipótesis en situaciones concretas, elegir y nominar una característica común que sea representativa del concepto, relacionar esa característica con la estructura cognoscitiva que posee el sujeto y diferenciar este concepto con relación a otro aprendido con anterioridad, identificar este concepto con todos los objetos de su clase y atribuirle un significante lingüístico. 3. Propositiones: se adquieren a partir de conceptos preexistentes, en los cuales existe diferenciación progresiva (concepto subordinado); integración jerárquica (concepto supraordinado) y combinación (concepto del mismo nivel jerárquico).

Esta teoría ofrece el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios.

Educación en Michoacán.

La educación en Michoacán en nivel medio superior se cursa después de los estudios de secundaria. Para lo cual se ofrecen 3 modalidades: Bachillerato general o propedéutico, bachillerato terminal o bivalente y preparatorio abierto. A través de la delegación administrativa de la secretaria de Educación en el estado se mencionan la misión visión y sus valores, como se muestra a continuación.

Delegación Administrativa de la Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán.

Misión.

Generar las condiciones adecuadas a través de la planeación, programación, desarrollo, supervisión y evaluación del Sistema Educativo Estatal, para que las michoacanas y los michoacanos tengan acceso a una educación de buena calidad, con equidad y pertinencia en todos sus tipos, niveles y modalidades, propiciando la participación responsable y comprometida con la sociedad, Gobierno del Estado y magisterio, además de promover y apoyar el fomento y difusión de la cultura cívica, ética, estética, ecológica y social.

Visión.

En el año 2015, mediante la participación responsable y comprometida de sociedad, Gobierno del Estado y magisterio, Michoacán habrá logrado reivindicar un enfoque cívico, ético, laico, pluricultural, democrático y gratuito de la educación con buena calidad, equidad y pertinencia en todos sus tipos, niveles y modalidades, así como su carácter universal e incluyente, científico, crítico, humanista y social.

Valores.

Los valores y la educación están íntimamente ligados, y es prioritario para el cumplimiento de la misión y visión de la Secretaría de Educación, establecer de manera interna y externa el compromiso de todos los actores del sector educativo, de conocerlos, difundirlos, apropiarse de ellos, asumirlos y llevarlos a la praxis en el quehacer diario dentro y fuera de las instituciones educativas, priorizando en el desempeño laboral, los que a continuación se señalan:

- Responsabilidad. Responder por los actos generados en la toma de decisiones, previendo y previniendo los efectos de nuestro comportamiento a partir de nuestra decisión.
- Honestidad. Establecer la congruencia a partir del sentir, pensar, decir y actuar de los servidores públicos en concordancia con los objetivos de la educación.
- Honradez. Trabajar de acuerdo con las funciones asignadas a los puestos con claridad y constancia, siendo íntegros, honestos y responsables; ofreciendo calidad en los servicios, siendo eficientes, eficaces y transparentes en el manejo de los recursos, respetando las normas establecidas, actuando de manera ejemplar y difundiendo este valor hacia toda la Secretaría de Educación.
- Respeto. Fomentar el reconocimiento de la dignidad e integridad de las personas, fundamentándola en el actuar y en el reconocimiento a la existencia de la diversidad de pensamiento.
- Compromiso. Obligarse a sí mismo a partir del propio código moral y ético a cumplir con las políticas, misión, visión y objetivos de la institución.
- Liderazgo. Fortalecer la capacidad de los servidores públicos para prever, resolver y atender problemas y asuntos comunes, conforme a principios de justicia y ética plasmados en las normas aplicables, con el reconocimiento de los equipos de trabajo a partir de su confianza, participación, disposición y convicción.
- Actitud de servicio. Enfocar la energía personal a la consecución de los fines de la educación pública, de manera consciente, generando utilidad y provecho a los usuarios, sirviendo con oportunidad, eficiencia y actitud positiva.

- Disciplina. Dirigir y regular las acciones de la institución de conformidad con el marco jurídico, las disposiciones administrativas y las políticas de la propia institución y de las autoridades estatales.
- Igualdad. Ofrecer un servicio diferenciado para cada grupo social, pero con el objetivo común de favorecer el desarrollo integral y su búsqueda por alcanzar una mejor y mayor calidad de vida.
- Democracia. Ofrecer servicios diferenciados a cada segmento social, independientemente de sus cualidades individuales, estatus o patrimonio, con el objetivo común de lograr una mejor y mayor calidad de vida. ²

² www.educacion.michoacan.gob.mx

Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.

Definición.

Conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. (Malbernat, 2010)

Es así como la tecnología se integra a cada área de acción humana tiene un efecto multiplicador del conocimiento, ya que cada persona puede recolectar y redistribuir la información con cualquier medio digital.

La aplicación de las TIC's a los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los cambios en los modelos pedagógicos, se han visto plasmados en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA).

Antecedentes.

El mundo cambió y la geografía ya no lidera nuestro destino. La tecnología permite que cada persona, en cada pequeña comunidad, tenga acceso a las mismas oportunidades. Sin embargo, para ser competitivos en esta sociedad informatizada, los estudiantes necesitan desarrollar habilidades apropiadas para el siglo XXI tales como colaboración, resolución de problemas y pensamiento crítico.

Para responder a los desafíos de este nuevo orden, la Educación necesita direccionarse a los conocimientos necesarios para el siglo XXI: conocimiento básico de medios de comunicación y tecnología, comunicación efectiva, pensamiento crítico, capacidad de resolver problemas y de trabajar en equipo. Las claves para el éxito en esta nueva economía son tres habilidades: adquirir, profundizar y crear conocimiento. Y todas esas capacitaciones dependen también de tres iniciativas de gobiernos, empresas e instituciones: políticas educativas, enseñanza y tecnología. Para que las habilidades relativas a la creación del conocimiento sean adquiridas, cada una de esas acciones políticas educativas, enseñanza y tecnología necesita responder a determinadas exigencias.

En cuanto a la enseñanza, específicamente sus objetivos son los siguientes: para la adquisición de conocimiento, debe atenderse a hechos y conceptos, a la búsqueda de precisión y a la especialización; para la profundización de conocimiento se necesita colocar preguntas abiertas, ilimitadas e interdisciplinarias; y, para la creación de conocimiento, debe ofrecer currículos flexibles conforme a las necesidades e intereses de los estudiantes, enseñar a aprender y apuntar a conocimientos para el siglo XXI.

Por este motivo, las políticas educacionales sólo se prestarán a la adquisición de conocimiento si se enfatiza la cantidad y no solamente la calidad de conocimiento y si su desempeño se mide en pruebas estandarizadas. Contribuirán efectivamente a profundizar conocimientos si propician una comprensión profunda de asuntos relevantes para la vida real. Finalmente, para que aporten a la creación de conocimiento, las políticas educacionales deben apoyarse en bases profundas de conocimiento y direccionarse a la colaboración, creación y al compartir el conocimiento.

Para la tercera de las acciones educacionales el uso de tecnología e infraestructura se presentan los siguientes desafíos: para la adquisición de conocimiento, proveer el acceso a computadoras; para la profundización, usarlos en salas de clase para promover la comprensión, el análisis y el compartir conceptos claves y principios; y, para la creación del conocimiento, las computadoras y la infraestructura son la principal herramienta de ese proceso, al permitir el acceso a fuentes de información y de divulgación de conocimiento, en cualquier momento, en cualquier lugar.

En México, se realizó un estudio *Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de información en los hogares* (MARCELO, 2002), realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en el cual se hace mención que para abril de 2012, en México había 40.9 millones de usuarios de Internet y 44.7 millones de usuarios de computadora, de los usuarios de Internet el grupo de 12 a 34 años es que más utiliza Internet con una participación del 64.1%, los usos más recurrentes del Internet son la comunicación y la búsqueda de información con una frecuencia de 60% respectivamente en el total de usuarios de Internet.

Esos números llevan a los especialistas a dos conclusiones. 1) Los adolescentes de la actual era tecnológica son nativos digitales mientras que sus padres y maestros son inmigrantes digitales pues tuvieron que pasar de un mundo anterior, analógico, al actual, el digital. 2) La tecnología y los estudiantes tecnológicos llegaron para quedarse. Las escuelas pueden capitalizar esa afinidad de los jóvenes con la tecnología y estimularlos a aprender a partir de esa aptitud o pueden quedarse rezagados en este punto.

Los estudiantes viven hoy en un mundo on demand y tecnológicamente dependiente. Sumamente distinto a los mundos del siglo XIX y también del XX. Si en el siglo XIX de la industrialización, el ambiente educacional se basaba en la instrucción y en la disciplina, en el siglo XX de la era de la información, la educación comenzó a recibir una fuerte influencia de los medios de comunicación (primero la radio, después la TV, ambos apoyados en sistemas de broadcast, de fuertes características de control y centralización). El siglo XXI le alcanza a este escenario la Internet y los conceptos de colaboración y construcción compartida del conocimiento, basados en sistemas descentralizados y estimuladores de la emancipación individual.

Dichos avances tecnológicos será un desperdicio si los profesores no reciben entrenamiento y la informática no integra un plan de enseñanza así como una biblioteca no tendrá resultado si no se le muestra a los alumnos el placer de la lectura.

La creación de ese ambiente educacional adecuado a las demandas del siglo XXI depende además, según los especialistas, de los siguientes factores: liderazgo, base tecnológica, aptitud tecnológica de los alumnos y de los maestros, apoyo comunitario y financiación.

Sin perjudicar los contenidos, que deben respetar las culturas regionales, los especialistas de todo el mundo proponen la creación de un estándar tecnológico internacional para adoptarlo en los proyectos referentes al uso de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la educación.

Al examinar la situación de los países en desarrollo, señalaron que además de la debilidad de la seguridad, el uso de sistemas obsoletos, de diferentes procedencias y de arquitecturas incompatibles entre sí es lo que dificulta el acceso a la información en escala mundial.

El objetivo es establecer referenciales asociados a las prácticas de uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje, educación y capacitación, de que todos los aplicativos educativos en lenguaje digital se deben utilizar, independientemente de plataforma o lenguaje, para posteriormente garantizarle a los países en desarrollo el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para el desarrollo de proyectos educativos, desde la enseñanza fundamental hasta la capacitación de profesionales.

La propuesta es coherente con la acción desarrollada por los países, una de las que más apoya iniciativas en el área de la educación a distancia (EaD). Dispuesta a promover el uso del e-learning en el siglo XXI, como forma de favorecer el acceso de los estudiantes de todo el mundo a la información y al conocimiento, que les ofrezca un conjunto de recursos y tecnologías, que permiten definir, desarrollar y tornar accesible lo mejor de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicada a la educación a distancia (EaD).

Sistemas de Información.

Un sistema de Información (SI) es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de presentar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones.

Elementos de los sistemas de información.

Recursos Humanos. Constituidos por personas que interactúan con el Sistema de Información. Éstos pueden ser a su vez:

- **Operadores de Computadora.** personas encargadas de conseguir la información.
- **Especialistas en Sistemas de Información.** analistas y programadores de sistemas que desarrollan y operan los Sistemas de información.
- **Usuarios finales.** llamados también clientes, que usan un sistema de información ya generado. Pueden ser: trabajadores de oficina, clientes o gerentes.

Hardware. Constituidos por los dispositivos físicos utilizados en el procesamiento de información. Los equipos se subdividen en los siguientes elementos:

- **Unidades Centrales de Proceso (CPU).** Conocidas como procesadores centrales, contienen microprocesadores y se constituyen en el cerebro de la computadora.
- **Memoria Principal.** Lugar donde se almacenan datos y programas que luego serán procesados por el CPU. Se divide en dos tipos de memoria:
 - **La memoria RAM.** Espacio donde están los programas y datos antes de ejecutarse o procesarse.
 - **La memoria ROM.** Área donde la información guardada, contiene información y programas ejecutados con frecuencia y cuyo contenido no varía con el tiempo.
- **Dispositivos periféricos.** Elementos conectados al CPU y sirve como vía de comunicación entre la computadora y el usuario. Se divide en tres dispositivos:
 - **Los dispositivos de entrada.** Usados para introducir datos y dar órdenes a la computadora. Los más comunes son el teclado, mouse, escáner y cámaras.
 - **Los dispositivos de almacenamiento.** Utilizados para guardar información que no se pierde al apagar la computadora y que se pueden eliminar de ser necesario. Los más comunes son los discos duros.

- o **Los dispositivos de salida.** Usados para comunicar la información obtenida hacia el exterior. Las unidades más utilizadas los monitores y las impresoras.

Software.

- **Software del sistema.** Son programas del sistema operativo computacional. Por ejemplo Windows MR.
- **Software de aplicación.** Son programas de los usuarios finales. Pueden ser planillas electrónicas, bases de datos, etc.

Datos. Pueden ser de muchas formas, incluyendo datos alfanuméricos (compuesto de letras y números); pueden también estar compuestos de textos, oraciones o párrafos; imágenes (gráficos y figuras); o audio y video.

Redes de Comunicación. Permiten unir los equipos computacionales y así compartir información. Los elementos de redes incluyen:

- **Medios de comunicación, los cuales pueden ser :**
 - o **Medios conductores.** Transmiten datos gracias a impulsos eléctricos (cables coaxiales) o de luz (fibra óptica).
 - o **Medios radiados.** Transmite datos por medio de frecuencias (ondas de radio, microondas, satélite) o de luz (infrarrojos).
- **Soportes de Redes.** Incluye los recursos humanos, hardware y software que ayudan a utilizar redes de comunicación. Sus componentes son:
 - o **Los procesadores de comunicaciones.** Los módems y procesadores que permiten intercomunicar redes.
 - o **El software de control de comunicaciones.** Sistemas operacionales de redes y paquetes de navegadores para Internet.

Educación Virtual o E-learning.

Según Marcelo (2002) en los cuadernos virtuales de FUNDESCO, define la educación virtual como:

"Un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC que combina distintos aspectos pedagógicos: Instrucción clásica (presencial o auto-estudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o charlas) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico)". (MARCELO, 2002)

En esta definición, se considera a la educación virtual como un todo que puede incluir procesos de apoyo a las clases presenciales, conocido como "blended learning" o "b-learning" y el aprendizaje fuera del aula física se le conoce como "e-learning".

Objeto Virtual de Aprendizaje: OVA.

A cada recurso que compone un curso virtual se le denomina OVA que se describe como:

"Una entidad digital, contenible y reutilizable, con un claro propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización". (MARCELO, 2002)

Tipos de Software.

Software de Dominio Público.

El software de dominio público es aquel que no tiene derechos de autor. Si el código fuente es de dominio público, se trata de un caso especial de software libre sin copyleft, lo que significa que algunas copias o versiones modificadas pueden no ser libres en absoluto.

En algunos casos, un programa ejecutable puede ser de dominio público pero no disponer libremente del código fuente. En ese caso no es software libre, porque el software libre requiere accesibilidad al código fuente. Por otro lado, la mayoría del software libre no está en el dominio público sino bajo los derechos de autor, y los titulares de esos derechos han dado el permiso legal para que todos puedan utilizarlo en libertad, usando una licencia de software libre.

Algunas personas utilizan el término «dominio público» de manera imprecisa queriendo decir “libre” o “gratuito”. Sin embargo, «dominio público» es un término jurídico cuyo significado preciso es «sin derechos de autor». Para ser lo más claro posible, recomendamos el uso del término “dominio público” para expresar solamente este significado, y el uso de las otras expresiones para transmitir sus significados correspondientes.

Software Libre.

Significa que el software respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. En términos generales, los usuarios tienen la libertad de copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Con estas libertades, los usuarios (tanto individualmente como en forma colectiva) controlan el programa y lo que hace. Es una cuestión de libertad, no de precio.

Libertades Esenciales.

- La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito.
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para ayudar a su prójimo.
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros. Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones.¹

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas esas libertades. Por tanto, usted debe ser libre de redistribuir copias, tanto con como sin modificaciones, ya sea gratuitamente o cobrando una tarifa por la distribución, a cualquiera en cualquier parte. El ser libre de realizar estas acciones significa que no tiene que pedir ni pagar el permiso.

La libertad de ejecutar el programa significa que cualquier tipo de persona u organización puede usarlo en cualquier tipo de sistema de computación, para cualquier tipo de trabajo y finalidad, sin la necesidad de notificarlo al programador o alguna otra entidad.

Software GNU.

El software GNU se publica con el auspicio del Proyecto GNU. Si un programa es software GNU, también decimos que es un programa o un paquete de GNU, y el manual o el archivo README de un paquete de GNU así lo debe indicar. Además, en el Directorio de Software Libre están identificados todos los paquetes de GNU.

La mayor parte del software GNU es copyleft, pero no todo; sin embargo, todo el software GNU debe ser software libre.

Parte del software GNU fue escrito por el equipo de la Free Software Foundation, pero la mayor parte proviene de algunos voluntarios. (Algunos de esos voluntarios reciben pagos de empresas o universidades, pero son voluntarios para nosotros). La Free Software Foundation es titular del copyright de parte de ese software, otra parte está bajo el copyright de sus autores.

Software Privativo.

El software privativo es otro nombre para designar el software que no es libre. En el pasado habíamos subdividido el software que no es libre en "software semilibre", que podía ser modificado y redistribuido sin fines comerciales, y «software privativo», que no podía ser modificado ni redistribuido. Pero hemos abandonado esta distinción y ahora utilizamos el término "software privativo" como sinónimo de software que no es libre.

La Free Software Foundation sigue la regla de no instalar ningún programa privativo en nuestras máquinas excepto en forma temporaria con el propósito específico de escribir un reemplazo libre para ese mismo programa. Aparte de eso, creemos que no hay excusa posible para instalar un programa privativo.

Por ejemplo, justificamos el hecho de instalar Unix en nuestros ordenadores en los años ochenta porque estábamos usándolo para escribir un reemplazo libre. Hoy en día, teniendo a disposición sistemas operativos libres, la excusa ya no es aplicable; no usamos ningún sistema operativo que no sea libre, y en todo nuevo ordenador que instalamos debe ejecutarse únicamente un sistema operativo completamente libre.

No insistimos para que los usuarios de GNU o quienes contribuyen al Proyecto GNU cumplan esta regla. Es una regla que hicimos para nosotros mismos. Pero esperamos que usted también la adopte, por el bien de su libertad.

Redes de Comunicaciones.

"Es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información y ofrecer servicios".
(Tanenbaum, 2003)

También son conocidas como redes de computadoras. En todo proceso de comunicación se requiere de un emisor, un mensaje, un medio y un receptor, este proceso no es la excepción. La finalidad principal al momento de crear una red de computadoras es compartir los recursos y la información a distancia, asegurar la confiabilidad y la disponibilidad de la información, aumentar la velocidad de transmisión de datos y reducir costos.

Internet.

Conjunto de redes de comunicación conectada entre sí para lograr la comunicación por algún medio utilizando el protocolo TCP/IP para dicha comunicación.

El Internet como lo conocemos hoy en día permite una flexibilidad en horas de trabajo así como de su ubicación. Con el Internet podemos acceder a casi cualquier lugar, a través de dispositivos móviles de Internet.

En Internet podemos encontrar material didáctico a todos los niveles en diferentes sitios web. En cuanto a la educación a distancia ayuda con tareas y otras asignaciones, la facilita tanto en lo formal como en lo informal.

El internet tiene un impacto mundial en el mundo laboral, el ocio y el conocimiento a nivel mundial, gracias a la web millones de personas tiene acceso fácil e inmediato a una cantidad inmensa de información.

Sin duda alguna la evolución del Internet a cambiando los objetivos principales, como el buscar información, hoy en día es una herramienta clave para la mayoría de los procesos de la vida cotidiana, tanto en empresas como en la educación.

Servidor Web.

Un servidor web o servidor HTTP es un programa que procesa cualquier aplicación del lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación de lado del cliente.

Herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.

Plataformas de Educación Virtual.

Las plataformas estandarizadas ofrecen herramientas genéricas que permiten la adaptación a la situación del cliente, respondiendo a las necesidades de su espacio formativo particular mediante ciertas posibilidades de personalización.

Se consideran una evolución al proceso de enseñanza y aprendizaje, que sirven como sustituto o apoyo a los procesos de la educación tradicional.

Blackboard.

Dentro de las plataformas se encuentra Blackboard, la cual es integral en los ambientes de aprendizaje en línea, aunque en sus inicios fue empresarial. Actualmente cuenta con más de 12 millones de usuarios en todo el mundo.

Blackboard es una plataforma que, además de ofrecer cursos en línea, ha incorporado múltiples recursos educativos tales como: asignación de tareas, foros, seguimiento académico de los alumnos, evaluaciones en línea, creación de aulas virtuales, pizarras, creación de comunidades virtuales y comunicación de contenidos digitales entre otros, donde tanto alumnos como profesores e investigadores pueden acceder sin mayores limitaciones de tiempo y espacio.

Blackboard es aplicable a distintas instituciones incluyendo:

- Escuelas primarias y secundarias.
- Escuelas preparatorias y universidades virtuales.
- Sistemas de comunicación universitarios.
- Gobiernos, agencias y agencias militares.
- Empresas y corporaciones.

Para llevar a cabo la educación virtual, se debe tener en cuenta los aspectos de las herramientas de comunicación y herramientas de evaluación.

WebCT

La plataforma WebCT (Web Course Tools), es una plataforma de software diseñada para facilitar la docencia a través de Internet, permitiendo así poner material educativo en un servidor. Estos materiales estarán accesibles a los alumnos, en medida que el profesor lo permita para que puedan así realizar tareas interactivas.

La plataforma WebCT permite la comunicación entre los distintos usuarios del servicio de E-Learning como lo son el administrador, los profesores, diseñadores de las asignaturas y los alumnos, así como con toda la cantidad de servicios como la implementación de materiales complementarios, y el desarrollo completo de una asignatura en línea.

Es una herramienta virtual para la enseñanza-aprendizaje, utilizada en gran parte por universidades e instituciones educativas.

Esta herramienta cuenta con: foros, chat y utiliza diversos formatos para su desarrollo entre ellos. Dicha plataforma fue creada por Murray Goldberg en la universidad de Columbia Británica (Canadá) en 1995, partiendo de una investigación sobre el uso de recursos educativos en Internet para los estudiantes.

Se destaca de esta plataforma su facilidad de uso, sus características de comunicación y de soporte, además de contar con una base de datos relacional. En cuanto a la administración, se pueden adicionar herramientas, crear grupos y revisar notas entre ellos.

- Herramientas de contenido.
- Herramientas de Comunicación.
- Herramientas de Evaluación.
- Herramientas Dirigidas a los Estudiantes.

Moodle.

Moodle es una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataforma tecnológica también se le conoce como LMS (Learnin Management System).

Moodle fue creado por Martin Dougiamas quien fue administrador de Web CT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo de pedagogía que afirman que el conocimiento se contruye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.

- **Filosofía de la plataforma Moodle.**

El diseño y el desarrollo de Moodle se basan en una determinada filosofía del aprendizaje, una forma de pensar que a menudo se denomina "pedagogía construccionista social".

Si estos conceptos son completamente nuevos para usted entonces es probable que, al principio, le resulten un poco difíciles de entender; todo lo que puedo recomendar es que lea con cuidado en tanto que piensa en sus propias experiencias cuando intenta aprender algo.

Visión Constructivista.

- **Todos somos tanto profesores como alumnos potenciales – en un entorno verdaderamente colaborativo somos las dos cosas.**

Muchas de las actividades en Moodle están diseñadas para permitir que los estudiantes controlen el contenido común, tales como foros, wikis, glosarios, bases de datos, mensajes, etc. Esto anima a los estudiantes a añadir cosas para que otros participantes en el curso las experimenten.

En Moodle 1.7 hemos dado un gran paso, con una implementación de Roles totalmente nueva que rompe aún más la distinción entre profesores y estudiantes, y permite que los administradores de sistemas y profesores de Moodle creen nuevos roles con cualquier mezcla de capacidades. Si usted quiere que los estudiantes puedan facilitar foros, crear preguntas de un cuestionario o incluso controlar el aspecto del curso, puede hacerlo. Hay un grado de control muy fino: por ejemplo, usted puede conceder a los estudiantes la posibilidad de borrar entradas en un único foro si usted quiere.

- **Aprendemos particularmente bien creando o expresando algo para que otros lo vean.**

Moodle tiene un amplio abanico de formas en las cuales la gente puede crear representaciones de su conocimiento y compartirlas.

- La propia estructura del curso es una estupenda manera de construir una representación compartida y activa del viaje de aprendizaje a través del que todo el mundo está pasando.

- Por supuesto, los foros son el corazón de esto, ya que proporcionan espacios para discusión y compartición de media y documentos (usando los filtros de plugin multimedia, adjuntos o simplemente enlaces).
- Los wikis son páginas construidas colaborativamente, que son útiles para trabajo de grupo y otras negociaciones.
- Los glosarios son listas de definiciones construidas colaborativamente, que luego pueden aparecer a lo largo del curso.
- Las bases de datos son una extensión de esta idea que permiten que los participantes introduzcan medios estructurados de cualquier tipo (por ejemplo, una colección de fotos digitales o una biblioteca de referencias).

- **Aprendemos mucho simplemente observando la actividad de nuestros pares**

La página de participantes es el lugar principal donde usted puede ver a todo el mundo en su curso. Muestra mucha información sobre los participantes y cuánto hace que han estado allí.

Un bloque de Usuarios en Línea es la mejor manera de ver a todos los que pueden estar conectados ahora mismo.

El bloque de Actividad Reciente muestra mucha información sobre qué ha sucedido recientemente, y mediante un enlace se pueden ver informes con más detalle. Lo que ha sucedido incluye no sólo cambios al curso y entradas en foros, etc., sino también cosas como envío de tareas e intentos de un cuestionario. Los estudiantes no pueden ver los resultados que otros estudiantes han obtenido de estas actividades, pero perciben que todo el mundo está enviando la Tarea 1 en este momento, y este tipo de presión entre compañeros puede ayudar a aquellos que lo necesiten.

Finalmente, casi todos los módulos "etiquetarán" una entrada o cambio con el nombre del usuario, de forma que se puede ver quién hizo qué y cuándo. Por ejemplo, las páginas de wiki tienen todas un enlace de historia con los detalles completos de cada edición.

- **Entendiendo el contexto de otros podemos enseñar de un modo más transformacional (constructivismo)**

Hay muchas formas diferentes de averiguar cosas sobre la gente. Se puede decidir el acceso a esos datos de forma global para un mismo sitio (diferentes sitios tienen distintas políticas de privacidad):

- El perfil de usuario contiene varios campos en los que la gente puede proporcionar información sobre su conocimiento previo, etc. En concreto, hay una fotografía en el perfil de usuario, que aparece a lo largo de Moodle cuando esa persona escribe algo. Esta foto enlaza a la página del perfil.

- Un compendio de entradas de foro (e inicios de discusión) de esa persona en ese curso (o en todo el sitio).
 - Las bitácoras individuales permiten que la gente se exprese de forma pública aunque reflexiva, proporcionando a menudo acceso a ideas que no serían expresadas normalmente en, por ejemplo, un foro.
 - Los informes de actividad general muestran todas las contribuciones de un usuario en un curso, incluyendo envío de tareas, entradas de glosario, etc.
 - Los informes de actividad de usuario muestran informes detallados de cada acción realizada por una persona en Moodle, además de gráficas que muestran las estadísticas generales de actividad.
 - El módulo de encuestas proporciona varios instrumentos que permiten descubrir información interesante sobre la opinión general del grupo.
-
- **Un entorno de aprendizaje necesita ser flexible y adaptable para poder responder con rapidez a las necesidades de los participantes en su interior**
 - La misma página del curso es la herramienta principal para un profesor, y le permite añadir, quitar y estructurar actividades a medida que sea necesario. Cambiar el curso está siempre a un clic de ratón de distancia, de forma que el profesor lo puede cambiar en un momento. En Moodle 1.7 hemos añadido funcionalidades AJAX, de forma que las actividades, secciones y bloques se pueden simplemente arrastrar y soltar.
 - Los roles de Moodle 1.7 pueden aplicarse individualmente a cada contexto a lo largo del sitio, y pueden ser sobre escritos. De esta forma, si se quiere crear un único cuestionario donde todo el mundo tiene acceso a los resultados de todo el mundo, o permitir que los padres de los estudiantes vean parte de un curso, se puede.
 - La navegación a través del curso y el sitio se genera automáticamente.
 - El libro de calificaciones se mantiene automáticamente, y refleja las actividades en el curso en cualquier momento dado.
 - Hay preferencias para muchos aspectos de apariencia y comportamiento, a nivel de sitio, curso y actividad, de forma que los educadores pueden refinar el comportamiento de Moodle de muchas formas.
 - Los sistemas externos pueden integrarse fácilmente, para mantener autenticación, inscripciones y otras cosas, permitiendo que Moodle reaccione fluidamente cuando los datos en otros sistemas son modificados.

Usabilidad.

Moodle es utilizado por una gran variedad de instituciones e individuos, incluyendo: universidades, preparatorias, secundarias, primarias, departamentos de gobierno, organizaciones al cuidado de la salud, organizaciones militares, aerolíneas, compañías petroleras, autodidactas, educadores independientes y educadores especiales.

Hay cientos de miles de sitios Moodle registrados en la lista de sitios; sin embargo, es imposible saber cuántos sitios Moodle existen, ya que Moodle es código abierto, libre de descargarse y distribuirse y no es forzoso el registro para los usuarios. Hasta el día 05 de septiembre de 2013 se proporciona un resumen exacto de la información recolectada en la siguiente gráfica.

Cuadro 2. Cuadro estadístico de información de Moodle.



Fuente: www.moodle.org a 19 de Enero de 2013.

Sitio Moodle – estructura básica.

La portada (página principal) de un sitio Moodle – la página a la que entra en su navegador de Internet - usualmente incluye información acerca del sitio mismo y puede ser altamente personalizada.

Cómo es que los usuarios hacen la Autenticación (Identificación) para entrar a un sitio Moodle depende del sitio: se les pueden haber proporcionado cuentas con anterioridad, puede ser que se les permita inscribirse ellos mismos, o pueden haber sido autenticados automáticamente desde otro sistema.

La estructura básica de Moodle está organizada alrededor de cursos. Estos son básicamente, páginas o áreas dentro de Moodle en donde los profesores pueden presentar sus recursos y actividades a los estudiantes. Éstas pueden tener diferentes disposiciones, pero usualmente incluyen un número de secciones centrales en donde se muestran los materiales y en donde hay bloques laterales que ofrecen información o características extra.

Los cursos pueden tener contenido para un año de estudios, para una sesión única o para cualquier variante, dependiendo del establecimiento o el maestro. Pueden ser usados por un maestro o por un grupo de maestros.

El cómo los estudiantes se inscriben en los cursos depende del establecimiento; por ejemplo, pueden tener auto-inscripción, ser inscritos de forma manual por su maestro o automáticamente por el administrador.

Los cursos están organizados en categorías. Por ejemplo, en la categoría de Ciencias podrían estar los cursos de Física, Química y Biología.

No se entra Moodle con el rol de “maestro” o “estudiante”, se ingresa sin algún privilegio en especial hasta que se les proporcione un rol por el administrador de acuerdo a sus necesidades.

Palabras Clave.

- Actividades. Es una presentación en donde los estudiantes aprenden a interactuar con su maestro. Pueden contribuir en un foro, subir tareas, contestar preguntas a un examen o colaborar juntos en un wiki. Las actividades pueden calificarse.
- Recursos. Es un ítem que un profesor puede añadir a un curso Moodle para soportar el aprendizaje, tales como archivos, video o enlaces a sitios web. Difiere de una actividad debido

a que es estática, lo que quiere decir que el estudiante solo puede verlo o leerlo en lugar de participar.

- Bloques. Es un ítem que el maestro puede añadir a la izquierda o a la derecha de una página de curso Moodle. Proporcionan información extra o enlaces para ayudar al aprendizaje. También existe un bloque HTML simple, que puede personalizarse como el profesor lo desee.

Requerimientos.

Moodle está desarrollado principalmente en GNU/Linux usando Apache, MySQL y PHP.

Hardware.

Espacio de disco: 160 MB libres (mínimo) más cuanto baste para almacenar sus materiales. 5GB es probablemente un mínimo realista.

Respalos: Al menos la misma cantidad que arriba y preferentemente en una localización remota, para mantener respaldos de su sitio.

Memoria: 256 MB (mínimo), 1GB o más es fuertemente recomendado. La regla usual es que Moodle puede soportar de 10 a 20 usuarios *concurrentes* por cada GB de RAM, pero esto variará dependiendo de su combinación específica de hardware y software y el tipo de uso que les den. *Concurrente* realmente significa procesos de servidor web en memoria al mismo tiempo (por ejemplo: usuarios interactuando con el sistema dentro de una ventana de unos pocos segundos). NO significa personas 'dentro del sitio'.

Software.

Un sistema operativo. Cualquiera que corra el siguiente software, aunque la elección muy probablemente dependerá del desempeño que necesite y las habilidades que tenga disponibles. Linux y Windows son las elecciones más comunes y para las que existe buen soporte disponible. Si Usted puede elegir libremente, Linux es considerado generalmente como la plataforma óptima. Moodle también se prueba regularmente con los sistemas operativos Windows XP/200/2003, Solaris 10 (Sparc y x64), Mac OS X y Netware 6.

Un servidor web. Primariamente Apache o IIS. No está completamente probado (o soportado) pero debería de funcionar con lighttpd, nginx, cherokee, zeus y LiteSpeed. Moodle se rehusará a instalarse en cualquier otro servidor web diferente a los descritos. Su servidor web debe de estar configurado correctamente para servir archivos PHP. La versión no es crítica pero se le recomienda instalar el paquete con la versión más reciente que tenga disponible.

PHP - La versión mínima es actualmente (enero 2013) la 5.3.2. Se requieren varias extensiones; vea la página de PHP para los detalles completos. La instalación de Moodle se detendrá durante la revisión del entorno si faltara alguna de las extensiones requeridas.

Una base de datos. MySQL y PostgreSQL son las bases de datos para desarrollo primario, las más completamente probadas y las que tienen abundante documentación y soporte. Oracle y MSSQL son completamente soportadas (tome nota de que los plugins opcionales pueden estar no probados con estas bases de datos) pero la documentación y ayuda en línea no son tan completas como con MySQL/PostgreSQL.

Limitaciones Técnicas.

Las limitaciones de Moodle están en función del ancho de banda con que se ejecute y las limitaciones impuestas por el servidor en el que esté instalado, así como las características del equipo y conectividad de donde sea accesado.

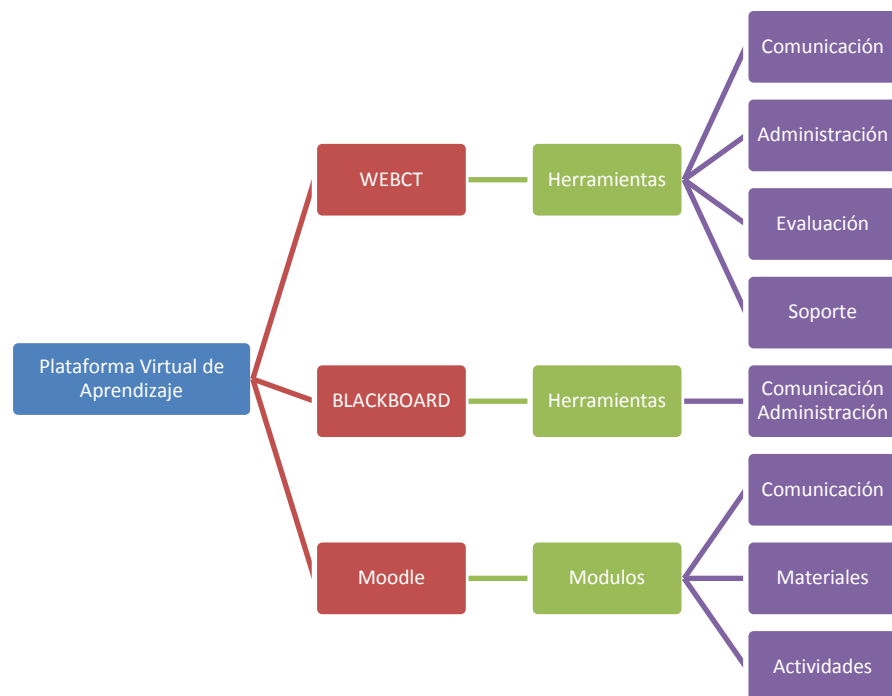


Tabla. Comparativo de Funcionalidad de Plataformas

COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE PLATAFORMAS			
FUNCIONALIDADES	WEBCT	BLACKBOARD	MOODLE
Accesibilidad	IE, Netscape	IE, Mozilla Firefox y otros	IE, Mozilla Firefox, Netscape, otros
Interfaz	Amigable, configurable	Amigable, configurable	Amigable, configurable
Flexibilidad	No	Si (open source)	Si (open source)
Foros de Discusión	Si	Si	Si
Intercambio de Archivos	Si	Si	Si
E-mail interno	Si	Si	Si
Cuaderno de Anotaciones	Si	Si	No
Chat en tiempo real	Si	Si	Si
Noticias, artículos	Si	No	Si
Lenguaje	Varios (español)	Varios (español)	Más de 70 idiomas
Servicio de Video	No	No	Si
Pizzara electrónica	No	No	No
Favoritos / marcadores	Si	Si	Si
Ayuda / orientación	Si	Si	Si
Búsqueda dentro del curso	Si	Si	Si
Calendario / progreso	Si	Si	Si
Trabajo desconectado (sincronización)	Si	No	No
Trabajo en grupo	Si	Si	Si
Autoevaluación	Si	Si	Si
Creación de comunidades	No	No	Si
Matricula del estudiante	Si	Si	Si
Autenticación	Si	Si	Si
Autorización del curso	Si	Si	Si
Registro integrado	Si	Si	Si
Gestión del curso	Si	Si	Si
Flujo de trabajo	Contenidos y usuarios	Contenidos y usuarios	Contenidos y usuarios
Seguridad	Roles de usuarios	Roles de usuarios	Roles de usuarios
Ayuda del instructor	Si	Si	Si

COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE PLATAFORMAS			
FUNCIONALIDADES	WEBCT	BLACKBOARD	MOODLE
Herramienta de evaluación en línea	Si	Si	Si
Pruebas y puntuación automáticas	Si	Si	Si
Traza del estudiante	Si	Si	Si
Accesibilidad	Si	Si	Si
Plantilla del curso	Si	Si	Si
Gestión curricular	No	No	No
Interfaz particular	Si	Si	Si
Herramientas de diseño instruccional.	Si	Si	Si
Estándares instruccionales	Si	Si	Si
Estándares seguidos	SCORM	SCORM	SCORM
Servidor de aplicaciones	IIS, Apache, Web Sphere	IIS, Apache, Web Sphere	IIS, Apache, Web Sphere, XAMPP
Base de datos	Hay que incorporársela	Propia, se le puede agregar otra	MySQL, Oracle
Licencia	Privada	GPL	GPL
Sistema Operativo	Windows, Linux, Unix	Windows, Mac, Linux, Unix	Windows, Mac, Linux, Unix
Costo	Comercial	Comercial	Libre

Tabla 1. Tabla comparativa de funcionalidades de plataformas.

Haciendo un comparativo de las 3 plataformas mencionadas anteriormente y haciendo un análisis, se identifica que el modelo de educación virtual más conveniente es Moodle, así como el más usado

Estudio de Viabilidad.

Es necesario conocer lo que es un estudio de viabilidad y como nos ayudara para el cumplimiento de nuestros objetivos.

El estudio de la viabilidad del sistema (EVS) es un análisis de un conjunto específico de necesidades para dar solución a corto plazo, tomando en cuenta las restricciones técnicas, económicas y operativas. El EVS puede ser de un sistema nuevo, uno ya existente o uno mixto.

La solución obtenida como resultado del estudio puede ser la definición de uno o varios proyectos o varios sistemas de información nuevos o ya existentes. Para ello se identifican los requisitos que se ha de satisfacer y se estudia si esta procede. La situación actual nosotros la determinaremos.

Viabilidad Técnica.

El analista debe averiguar si es posible actualizar o incrementar los recursos técnicos actuales de tal manera que satisfagan los requerimientos bajo consideración. Si no es posible actualizar los sistemas existentes, es conocer si existen tecnologías para satisfacer las especificaciones. (Kendall, 2005).

Viabilidad Económica.

Los recursos básicos que se deben considerar son el tiempo del analista, costo del estudio del sistema, costo del tiempo de los estudiantes y los profesores que le dedicarán tiempo, costo estimado del hardware y costo del software comercial o del desarrollo de software. (Kendall, 2005).

Viabilidad Operativa.

Después de haber evaluado los recursos técnicos y económicos considerando que fue de manera adecuada, el analista deberá considerar la viabilidad operativa. Dicha viabilidad depende de los recursos humanos disponibles para el proyecto e implica determinar si el sistema funcionará y será utilizado una vez que se instale. (Kendall, 2005)

CAPITULO 2. ESTUDIO DE VIABILIDAD. CASO PRÁCTICO.

Para la realización del caso práctico de un estudio de viabilidad, analizamos los requerimientos técnicos, económicos y operativos; la toma de decisión de la viabilidad no depende del analista sino del director de la institución, se determinó cada viabilidad como se muestra a continuación:

Viabilidad Técnica.

Para determina la viabilidad técnica se realizó un análisis mediante el cual se evaluó el hardware y software que el CBTA No.7 tiene disponible; así como la infraestructura tecnológica con la que el CBTA No.7 cuenta para la implementación de la plataforma; que permita a los estudiantes acceder a los contenidos desde cualquier computadora; además verificar que cuente con la capacidad mínimo requerida en el área tecnológica para el diseño que se está considerando.

A través del estudio se considerará si la institución tiene el personal adecuado que posea la experiencia técnica requerida para implementar, operar y mantener la plataforma propuesta.

La capacidad técnica de CBTA No.7 debe permitir que responda a los procesos administrativos (notas, evaluaciones, entre otros) y contribuya al sistema de enseñanza aprendizaje, además de realizar toda la logística para todos aquellos estudiantes que accedan a la información desde cualquier computadora, esta infraestructura debe de tener la capacidad necesaria para poder suplir las necesidades a nivel de los estudiantes.

El CBTA No.7 tiene 3 laboratorios el laboratorio A, cuenta con 35 computadoras de las cuales 23 cuenta con Windows XP y 12 equipos cuentan con el sistema operativo Linux; laboratorio B, cuenta con un total de 23 Windows y 9 Linux, un total de 32 equipos; así mismo, el laboratorio C 20 equipos con Windows y 13 Linux, que da un total de 33 equipos.

Este estudio nos permite tomar decisiones sobre las posibilidades del desarrollo de este proyecto propuesto.

Capacidad Tecnológica Instalada en el CBTA No.7.

SOFTWARE

- Internet con una velocidad de 1 Mbps.
- Cuenta con la plataforma Moodle versión 2.5.
- Sistema Operativo Windows XP y LINUX SUSE.
- Para la creación de contenidos para sitios Web cuenta con PHP.
- Sistema de gestión de bases de datos MySQL.

HARDWARE

- Posee un servidor para la plataforma con capacidad de 100 GB de discos duros y una memoria RAM de 4 GB.

Capacidad Instalada de Recursos Humanos.

Actualmente el CBTA No.7 cuenta con personal capacitado, con experiencia en el área de informática así como en el manejo de la plataforma Moodle, mantenimiento de servidores, redes y demás equipo informático utilizado para funcionamiento de la plataforma.

Se cuenta con un administrador de la plataforma, quien es el responsable de la creación de accesos de profesores para la personalización del sitio.

Cuenta el personal capacitado para mantenimiento y actualización de servidores.

Criterio A – Infraestructura Física.

NO	FACTORES EVALUADOS	PUNTUACIÓN
A.1	Centro de Cómputo y área de Servidores adecuada.	4
A.2	Ambientación y acondicionamiento adecuado de los equipos informáticos.	3
A.3	Planes de Contingencia.	3
A.4	Conocimientos técnicos del personal de soporte.	3
A.5	Áreas de conferencia y aulas de aprendizaje.	4
A.6	Ubicación geográfica adecuada de las instalaciones.	4
	Valor Promedio Calculado	3.5

Después de la evaluación realizada, el valor promedio resultante es de 3.5, esto indica que el criterio A - Infraestructura física posee un alto grado de presencia, aunque no total por lo tanto se puede concluir que el CBTA No.7, cuenta con las instalaciones necesarias y adecuadas para el desarrollo de todos los procesos que la institución requiera para impartir cursos o asignaturas en forma presencial o virtual.

Criterio B – Infraestructura Tecnológica.

NO	FACTORES EVALUADOS	PUNTUACIÓN
B.1	Infraestructura tecnológica de Hardware y Software.	4
B.2	Posibilidad de adquirir nuevo software, hardware que requieren los Servidores.	2
B.3	Hardware y Software que requiere el usuario final.	4
B.4	Conocimientos técnicos del personal de soporte.	4
B.5	Valoración de los servicios de redes y comunicaciones.	3
B.6	Seguridad en los sistemas de información.	3
B.7	Certificación de redes de datos y sistemas electrónicos adecuados.	3
	Valor Promedio Calculado	3.2

Después de la evaluación realizada, el resultado es de 3.2 que nos indica que el criterio B - Infraestructura Tecnológica es aceptable por lo tanto se puede concluir que el CBTA No.7, está preparado tecnológicamente para la implementación de Moodle, ya que cuenta con los recursos tecnológicos necesarios y adecuados para la realización del proyecto.

Criterio C - Organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

NO	FACTORES EVALUADOS	PUNTUACIÓN
C.1	C.1 Estructura organizacional.	4
C.2	C.2 Capacidad instalada en recursos humanos.	4
C.3	C.3 Administración de contenidos de formación (materiales académicos, bibliográficos y documentales.	3
C.4	C.4 Apoyo tecnológico en el proceso de capacitación y elaboración de herramientas audiovisuales que complementen el aprendizaje.	3
C.5	C.5 Procesos para el registro y control de estudiantes.	3
C.6	C.6 Procesos y métodos de formación utilizados para el aprendizaje.	3
	Valor Promedio Calculado	3.3

Después de la evaluación realizada, el valor promedio obtenido es de 3.3 esto indica que el Criterio 3 - Organización y Desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje posee un alto grado de presencia por lo tanto se puede concluir que el CBTA No.7, cuenta con la estructura organizacional

y recursos humanos calificados para dar el apoyo a las asignaturas impartidas, basados en la educación a distancia bajo la plataforma.

Viabilidad Económica.

Para determinar la viabilidad económica se han analizado los costos y beneficios de la implementación de la plataforma.

NO.	DETALLE DEL GASTO	CANTIDAD	COSTO	VALOR TOTAL	SI	NO
1	HARDWARE					
	Servidor para el alojamiento de la plataforma Moodle		\$8,000		X	
	Contrato anual de Internet		\$1,800		X	
2	SOFTWARE					
	Licencia Moodle	1	Libre distribución			
	Licencia de software para la creación de contenidos	1	\$400		X	
	Licencia de software para convertir archivos de texto a pdf	1	\$300		X	
	Licencia de Microsoft Frontpage 2003	1	\$250		X	
3	Gastos de asesoría o capacitación					
	Asesorías y capacitación		\$300			X
4	Inversión para el diseño y desarrollo para una asignatura virtual					
	Diseño y desarrollo para una asignatura virtual horas/hombre	360 horas	\$1,400		X	
5	Gastos Fijos					
	Energía Eléctrica mensual		\$500		X	
	Costos totales estimados: \$1950.00					

En resumen el CBTA No.7 cuenta con los recursos necesarios para la implementación de la plataforma Moodle, ya que solo incurrirán costos mínimos, el hardware necesario para la implementación se alojará en un servidor con el que previamente contaba la institución, el contrato que se requiere de internet de igual manera está cubierto.

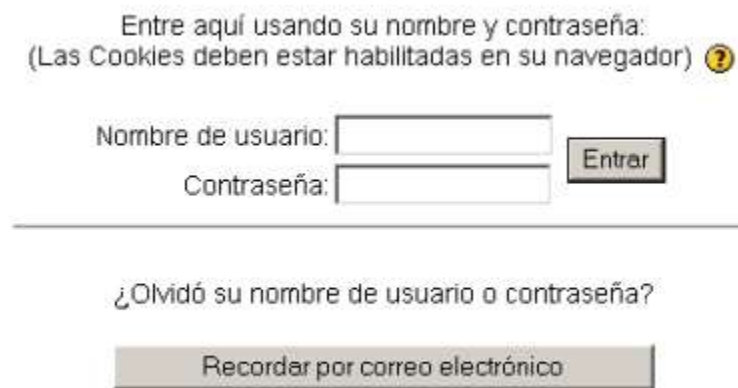
Viabilidad Operativa.

En cuanto la determinación de la viabilidad operacional podemos mencionar que el CBTA No.7, cuenta con el apoyo suficiente para la realización del proyecto por parte de los docentes y estudiantes ya que están en la disposición necesaria para la implementación y ejecución de la plataforma Moodle. Esto nos permitirá optimizar los recursos con los que se cuenta actualmente, para estar a la altura de las exigencias de un mundo globalizado, debido al auge de los últimos años de las plataformas virtuales.

Implementación de Moodle.

Moodle es una aplicación web a la que se accede por medio de un navegador web (Mozilla Firefox, Internet Explorer, etc). Esto quiere decir que se necesita un equipo de cómputo con un navegador web instalado y con conexión a Internet. Para esto se necesita conocer la dirección URL del servidor donde Moodle se encuentra alojado. (Véase en [Plataformas de Educación Virtual](#), pág. 30).

Para poder acceder al sistema tiene que estar registrado como usuario del mismo. Para esto tenemos que autenticarnos por medio de un nombre de usuario y una contraseña.



Entre aquí usando su nombre y contraseña:
(Las Cookies deben estar habilitadas en su navegador) ?

Nombre de usuario:

Contraseña:

Entrar

¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?

Recordar por correo electrónico

Figura 1. Acceso al Sistema.

Una vez que accedemos al entorno, nos encontramos con la página principal del sitio, donde podemos observar las noticias de interés general y los cursos en los que participamos ya sea como profesor o estudiante. Esta página es común para todos los usuarios del sistema.



Figura 2. Página principal de Moodle.

Moodle utiliza una interfaz fácil e intuitivo con el que resulta familiarizarse rápidamente. Por lo general la información más relevante se muestra en el centro de la pantalla mientras que del lado izquierdo y del lado derecho se muestran los “bloques” de Moodle. Los bloques son para albergar toda clase de herramientas y funcionalidades.

Idiomas.

En la parte superior derecha se muestra un menú desplegable con opciones sobre los idiomas soportados. El usuario puede seleccionar el idioma que prefiera para etiquetas y mensajes del propio entorno.

El usuario puede elegir la configuración de idioma que prefiera para cada curso en el que participe. El profesor también puede imponer a los estudiantes el idioma dado (enfocado por ejemplo a curso en francés).

El sistema de ayuda.

Tannia Elizabeth Román González
Lic. Informática Administrativa

En muchas ocasiones nos encontramos con el icono  (interrogación dentro de un círculo amarillo). Este icono funciona como enlace al sistema de ayuda de Moodle.

Al pulsar el icono de ayuda se abrirá una nueva ventana en el navegador mostrando al usuario una entrada referente al elemento por el que ha preguntado. Después de leer la entrada, el usuario puede cerrar la ventana usando el botón "cerrar esta ventana" o acceder al resto de entradas del sistema de ayudas pulsando el enlace "índice de todos los archivos de ayuda".

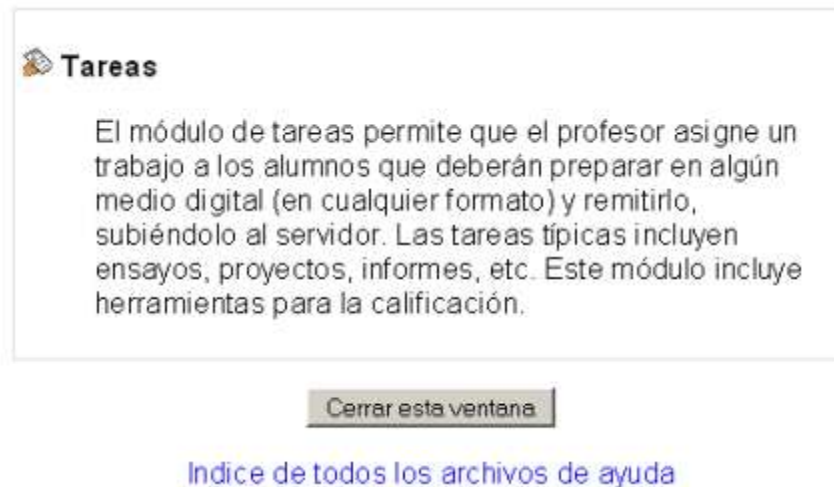


Figura 3. Consulta sobre la Actividad Tarea.

Editando el perfil del usuario.

Una de las primeras cosas que tenemos que hacer al acceder a nuestro perfil es editar nuestros datos personales. La ficha personal recoge la información que el resto de usuarios tendrá sobre nuestros datos personales pulsando sobre nuestro *nombre de usuario* en la parte superior derecha de la pantalla, encima del menú de selección de idiomas.

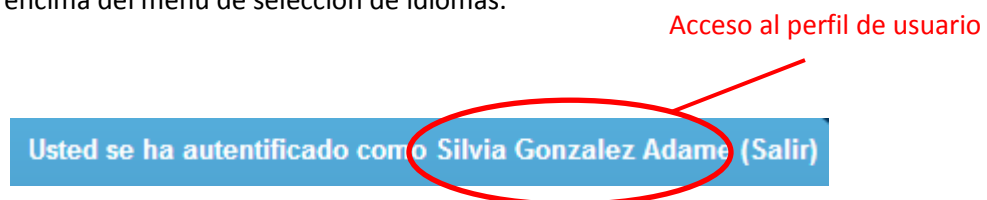


Figura 4. Acceso al perfil de usuario.



Figura 5. Perfil de Usuario.

Para visualizar y modificar nuestra información de usuario hay que seguir los siguientes pasos:

- a. Pulsar la pestaña "editar información" para desplegar un formulario donde hay que complementar diferente información de usuario, así como algunas preferencias dentro del sistema a la hora de interactuar con el mismo.



Figura 6. Editar información.

Moodle ► SOFTWARE DE DISEÑO ► Participantes ► Silvia Gonzalez Adame ► Editar información

Silvia Gonzalez Adame

Perfil Editar información Mensajes Blog Notas Informes de actividad

General

Ocultar Avanzadas

Nombre* Silvia

Apellido* Gonzalez Adame

Dirección de correo* g_adame@hotmail.com

Mostrar correo Mostrar mi dirección de correo sólo a mis compañeros de curso

Correo activado La dirección de correo está habilitada

Formato de correo Formato HTML

Tipo de resumen de correo Sin resumen (un correo por cada mensaje del foro)

Auto-suscripción al foro Sí, cuando envíe un mensaje suscríbame a ese foro

Rastreo del foro No: no registrar los mensajes que he visto

Cuando edite texto Usar el editor de HTML

AJAX y Javascript Sí: usar características web avanzadas

Lector de pantalla No

Ciudad* Morelia

Seleccione su país* Seleccione su país...

Figura 7. Formulario de adición de la información de usuario (campos obligatorios).

- b. A continuación se muestra la información necesaria para que los usuarios tengan comunicación con los profesores, haciendo uso del correo electrónico.

Correo Electrónico: El usuario debe asegurarse de que la información de correo introducida pertenece a una cuenta válida y que la visita frecuentemente. Este elemento es de suma importancia ya que muchas funcionalidades de Moodle tienen como base el correo electrónico.

Mostrar correo: se puede elegir dentro de las opciones, como es que se desea que el resto de usuarios vean nuestra dirección de correo. La visibilidad del correo dependerá de los privilegios que se le den, también se podrá ocultar para todos los usuarios.

Correo Activado: mediante esta opción podemos deshabilitar nuestra cuenta de correo eligiendo la opción "esta cuenta de correo está inhabilitada", con esto nadie podrá enviarnos ningún correo.

Formato de correo: permite configurar el formato de los correos que el sistema nos enviará.

Tipos de resumen de correo. El entorno nos permite inscribirnos a los foros cuya temática nos sea de interés. La inscripción a un foro implica que el sistema nos envíe un correo para

cada intervención que se produzca en el mismo. Esto nos permite visualizar las intervenciones en los foros sin necesidad de entrar al sistema.

- c. El campo "cuando edite texto" nos permitirá utilizar un editor HTML cada vez que editemos texto dentro del sistema. El editor permite formatear textos en forma cómoda y sencilla.
- d. Después de rellenar los campos de "ciudad" y "país", pasaremos a configurar el idioma. Será que el que aparezca por defecto en toda la interfaz del sistema.
- e. Configurar la "zona horaria" puede llegar a ser algo importante, especialmente si se encuentra fuera del país y se intenta acceder al entorno. En esta opción debemos asegurarnos de usar el horario local y no la del servidor.
- f. El campo de texto "descripción" nos ofrece la oportunidad de decir al resto de las personas un poco más de nosotros.
- g. Es resto de los campos son opcionales e incluyen información sobre nosotros, incluyendo una imagen o foto representativa e información de contacto. La imagen será usada en las intervenciones de los foros, el perfil de usuario y el lista de participantes de cada curso.

Cursos.

En la parte izquierda de nuestra página principal del sistema podemos observar el bloque que incluye la lista de cursos en los que participamos tanto como profesor como para los estudiantes. Podemos acceder a cualquiera de nuestros cursos seleccionando su nombre en el bloque mencionado.

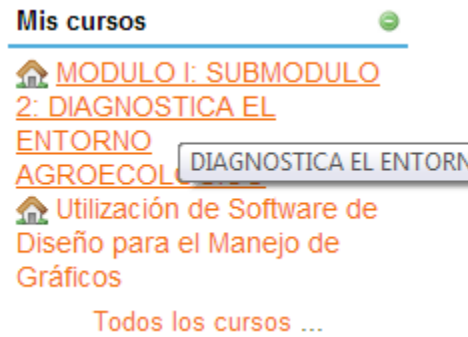


Figura 8. Bloque "mis cursos".

Una vez que seleccionamos el curso al que pretendemos acceder, el sistema nos llevará a su página principal. A continuación se muestra el diagrama de los temas del curso seleccionado.

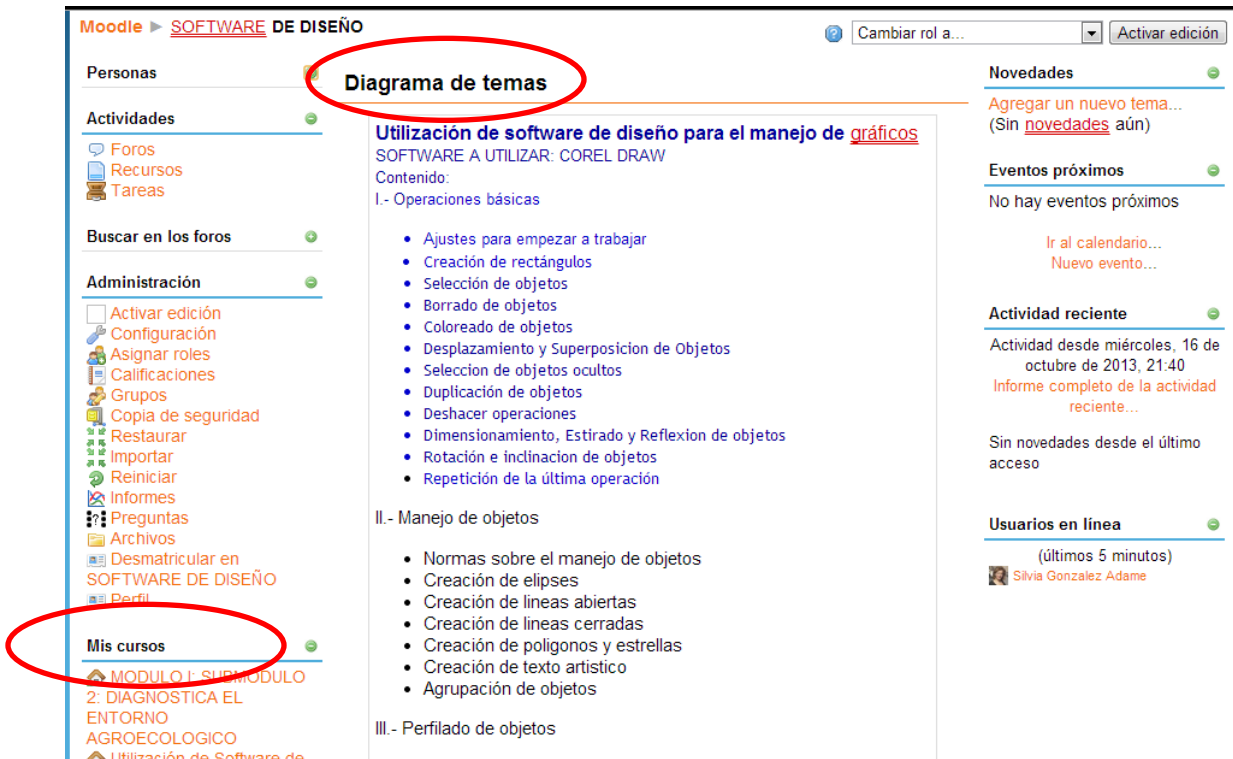


Figura 9. Vista general de un curso Moodle.

Configuración del curso.

Todo curso dispone de una serie de parámetros configurables por el profesor que marcarán claramente su funcionamiento. Desde estas opciones podemos elegir el formato del curso, su fecha de inicio o poner una clave de acceso. Para acceder al formulario seleccionaremos "configuración" en el bloque de administración del curso. Se pueden realizar cambios posteriormente en caso de cometer errores.

Moodle ► SOFTWARE DE DISEÑO ► [Editar la configuración del curso](#)

Editar la configuración del curso

Ajustes generales

Nombre completo*

Nombre corto*

Número ID del curso

Resumen

Formato

Número de semanas o temas

Fecha de inicio del curso

Temas ocultos

Items de noticias para ver

Mostrar calificaciones

Mostrar informes de actividad

Tamaño máximo para archivos cargados por usuarios

¿Es éste un metacurso?

Matriculaciones

Plugins de matriculación

Rol por defecto

Curso abierto ☐ ☒ ☐

Fecha de inicio ☐

Figura 10. Formulario de configuración de un curso.

El modo edición.

Una vez establecidos los parámetros de configuración de un curso comienza el proceso para añadir contenidos. Lo primero por hacer es activar el modo el “modo edición”, el cual nos permite añadir recurso y actividades a los cursos.

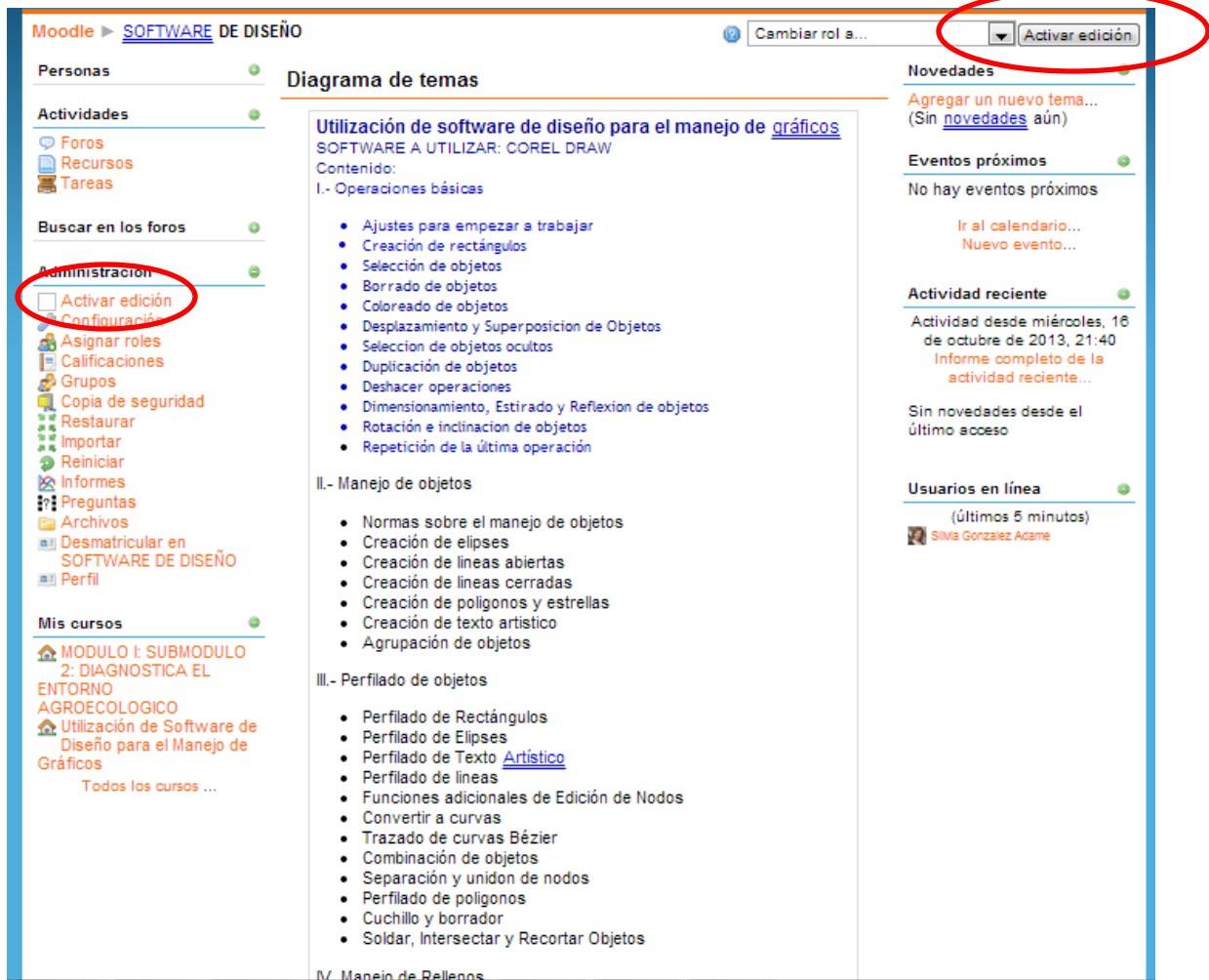


Figura 11. Botón activar el "modo edición".

En el margen superior derecho de la pantalla, el profesor puede encontrar el botón "Activar edición" dando clic sobre dicho botón, el profesor pasará a disponer de un conjunto de nuevas opciones. También es posible acceder al "Modo edición" dando clic en el enlace "Activar edición" situado en el bloque Administración.

Una vez realizados los cambios en el curso podremos salir del modo Edición dando clic en el botón "Desactivar Edición" situado en el mismo lugar que el anterior. Esto nos permite ver el curso tal y como lo haría cualquier alumno inscrito en el mismo.

El Modo Edición se caracteriza por mostrar una serie de iconos en pantalla que permitirá al profesor interactuar con los diferentes componentes del curso. Para el mejor manejo del entorno a continuación se encuentra un resumen de iconos que podemos encontrarnos en el entorno.



Desplaza el ítem una posición a la izquierda o a la derecha, arriba o abajo.



Mueve un ítem entre las distintas secciones del curso.



Edita un ítem. Permite añadir texto, imágenes, y otros elementos a cada una de las secciones del curso.



Elimina un ítem.



Indica que un ítem es visible. Dando clic será invisible para los estudiantes.



Indica que un ítem está oculto.



Indica el Modo de Grupo del ítem. El primero indica que no existen grupos, el segundo grupos visibles y el tercero grupos separados.

El profesor podrá hacer uso de estos ítems para personalizar el interfaz y los contenidos del curso y adaptar éste a sus necesidades. Los iconos se repiten en muchos de los elementos de los que un curso está compuesto y hacen su manejo fácil e intuitivo.

a un lado de los iconos ya mencionados el "modo Edición" muestra dos menús desplegables al pie de cada una de las secciones del curso. El menú de la izquierda con la etiqueta "Agregar recurso" permite al profesor añadir contenido estático como páginas web y documentos de texto. Por otra parte el menú de la derecha con la etiqueta "Agregar actividad" ofrece herramientas para añadir diferentes actividades como foros, cuestionarios, lecciones o tareas.

El desplegable "Agregar recurso" facilita herramientas para la incorporación de contenidos. Hay diferentes maneras de añadir contenidos directamente con Moodle, o de enlazar contenidos previamente enviados.

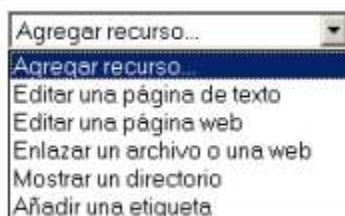


Figura 12. Menú "Agregar recurso".

- *Editar una página de texto:* desde aquí el profesor podrá crear una página de texto simple. No existen opciones de formato pero es la forma más sencilla de añadir contenidos.
- *Editar una página web:* si el profesor desea más opciones de formato podrá crear una página web. Dependiendo de la configuración personal del profesor (decide si usar HTML o no) podrá utilizar el editor web de Moodle o de lo contrario utilizar sus conocimientos de HTML para dar formato a su página.
- *Enlazar un archivo o una web:* el profesor podrá enlazar archivos o webs creados fuera de Moodle que previamente hayan sido subidos al sistema. También tiene la posibilidad de crear enlaces a otros sitios web externos.
- *Mostrar un directorio:* puede que el profesor haya subido varios archivos al sistema y quiera organizarlos de alguna manera. Mediante esta herramienta al profesor podrá crear directorios de acceso disponibles para los estudiantes.
- *Añadir una etiqueta:* Las etiquetas permiten insertar contenido HTML en cualquier lugar y sección del curso. Son muy útiles para organizar enlaces contenidos dentro del curso.

Por otra parte el desplegable "Agregar actividad" permite añadir herramientas interactivas al curso. Estas herramientas serán explicadas a lo largo de los siguientes capítulos.

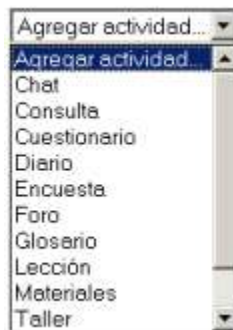


Figura 13. Menú "Agregar Actividad".

Creando y gestionando contenidos.

El aspecto del entorno que envuelve un curso Moodle, pueden variar en funciones de las necesidades de los estudiantes y profesores. Esta personalización se consigue mediante el uso, por parte del profesor del curso, de los denominados bloques de Moodle. Los bloques de Moodle aparecen a la izquierda y derecha de la pantalla, reservando la parte central para mostrar los contenidos. Existen varios tipos de bloques con funcionalidades muy diversas, algunos trabajan de forma independiente, otros colaboran entre sí. A continuación se realiza un listado con su respectiva descripción de los bloques más relevantes que el usuario podrá encontrarse en el entorno.

The screenshot shows the Moodle course interface for 'SOFTWARE DE DISEÑO'. The left sidebar contains navigation blocks: 'Personas', 'Actividades', 'Foros', 'Recursos', 'Tareas', 'Buscar en los foros', 'Administración', and 'Mis cursos'. The central content area displays a 'Diagrama de temas' (Topic Diagram) for the course 'SOFTWARE A UTILIZAR: COREL DRAW'. The content is organized into sections: 'I.- Operaciones básicas' (Basic Operations), 'II.- Manejo de objetos' (Object Management), and 'III.- Perfilado de objetos' (Object Profiling). The right sidebar contains additional blocks: 'Novedades' (News), 'Eventos próximos' (Upcoming Events), 'Actividad reciente' (Recent Activity), and 'Usuarios en línea' (Users Online). Several blocks are circled in red, highlighting their importance.

Left Sidebar (Navigation Blocks):

- Personas
- Actividades
- Foros
- Recursos
- Tareas
- Buscar en los foros
- Administración
- Mis cursos

Central Content Area (Diagrama de temas):

Utilización de software de diseño para el manejo de gráficos
SOFTWARE A UTILIZAR: COREL DRAW
Contenido:

I.- Operaciones básicas

- Ajustes para empezar a trabajar
- Creación de rectángulos
- Selección de objetos
- Borrado de objetos
- Coloreado de objetos
- Desplazamiento y Superposición de Objetos
- Selección de objetos ocultos
- Duplicación de objetos
- Deshacer operaciones
- Dimensionamiento, Estirado y Reflexión de objetos
- Rotación e inclinación de objetos
- Repetición de la última operación

II.- Manejo de objetos

- Normas sobre el manejo de objetos
- Creación de elipses
- Creación de líneas abiertas
- Creación de líneas cerradas
- Creación de polígonos y estrellas
- Creación de texto artístico
- Agrupación de objetos

III.- Perfilado de objetos

- Perfilado de Rectángulos
- Perfilado de Elipses
- Perfilado de Texto Artístico
- Perfilado de líneas
- Funciones adicionales de Edición de Nodos
- Convertir a curvas
- Trazado de curvas Bézier
- Combinación de objetos
- Separación y unión de nodos
- Perfilado de polígonos
- Cuchillo y borrador
- Soldar, Intersectar y Recortar Objetos

Right Sidebar (Additional Blocks):

- Novedades
- Eventos próximos
- Actividad reciente
- Usuarios en línea

Figura 14. Vista General de los Bloques de Moodle.

Bloque "Actividad reciente".

Muestra los últimos movimientos de un usuario dentro del curso. El alumno podrá observar sus últimas participaciones en los foros de la asignatura o las últimas actividades programadas.

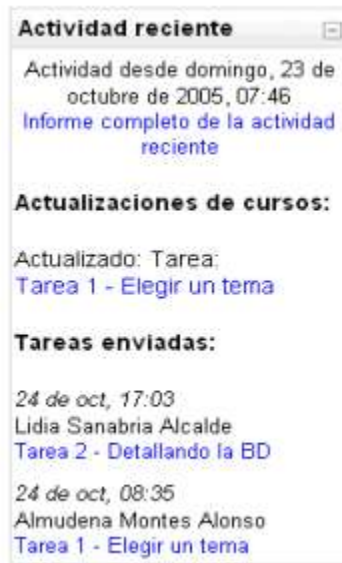


Figura 15. Bloque "Actividad Reciente".

Bloque "Actividades".

Permite al usuario un acceso rápido a los diferentes tipos de actividades incluidas en un curso.



Figura 16. Bloque "Actividades".

Bloque "Administración".

Mediante este bloque el usuario puede acceder a diferentes herramientas administrativas en función de su perfil. Desde estas opciones el alumno puede examinar sus calificaciones, cambiar su contraseña o darse de baja de un curso (el profesor se encarga de decidir las opciones disponibles para los estudiantes). También el profesor puede configurar el aspecto de un curso (incorporando bloques por ejemplo), añadir nuevas actividades, dar de alta a nuevos usuarios o hacer copias de seguridad. Dependerá de los privilegios que tengamos para disponer de más opciones.



Figura 17. Bloque "Administración" para un perfil de alumno.

Bloque "Calendario".

El calendario de Moodle refleja todas las fechas que puedan resultarnos de interés en el transcurso de un curso (apertura de una nueva unidad didáctica, fecha de entrega de una actividad, etc).



Figura 18. Bloque "Calendario".

Esta herramienta también permite al usuario programar sus propios eventos a modo de agenda personal. El calendario diferenciará entre cuatro tipos de eventos.

- Eventos generales para todos los cursos.
- Eventos para miembros de un curso.
- Eventos para miembros de un grupo dentro de un curso.
- Eventos programados por el alumno para sí mismo.

Bloque "Buscar".

Permite buscar en los foros de un curso información que pueda resultar de utilidad. La información se buscará en función de cadenas de texto introducidas por el usuario.



Figura 19. Bloque "Buscar".

Bloque "Cursos".

Muestra al usuario todos los cursos en los cuales participa ordenados por categorías. Esto le permitirá desplazarse cómodamente entre sus cursos.

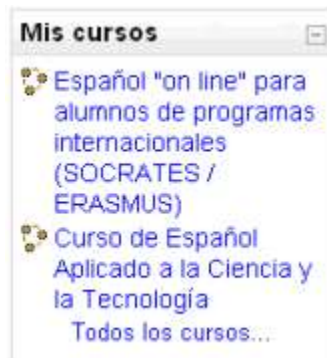


Figura 20. Bloque "Cursos".

Bloque "Eventos próximos".

En este bloque se recuerda la proximidad de un evento, ya sea un evento general, a nivel de curso o programado por el propio usuario. Los eventos se programan en el bloque calendario, donde también se puede configurar el número de eventos que se mostrarán en este bloque o la fecha a partir de la cual un evento puede ser considerado como próximo.

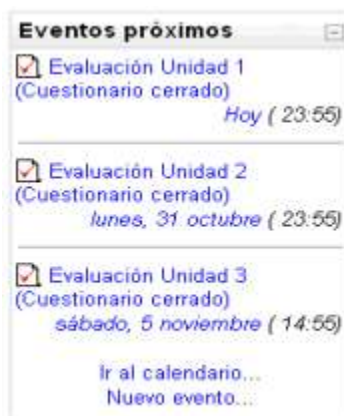


Figura 21. Bloque "Eventos próximos".

Bloque "Novedades".

Muestra un resumen de los últimos anuncios publicados en el "Foro de Novedades" del curso. Este listado de anuncios da la posibilidad de acceder al contenido completo del anuncio a de añadir nuevas entradas. El número de anuncios que aparecerán listados puede configurarse en el formulario de "Configuración del curso".



Figura 22. Bloque "Novedades".

Bloque "Personas".

Agrega opciones relacionadas con la información recogida por Moodle sobre los participantes de un curso, bien sean alumnos o profesores. Ejemplo, podemos visualizar la información del resto de alumnos, a que grupo pertenecemos o modificar los datos de nuestra ficha personal.



Figura 23. Bloque "Personas".

Bloque "Usuarios en línea".

Muestra los usuarios conectados en línea en un curso. Moodle detectará nuevos usuarios pasado un tiempo (algunos minutos) configurable por el administrador.



Figura 24. Bloque "Usuario en línea".

Creando y Gestionando Contenidos.

Una vez creado un curso, comenzará el proceso de añadir contenidos al mismo. Como se dijo en el capítulo anterior, la manera de añadir contenidos en un curso para activar el "Modo Edición", situarnos en cualquiera de las secciones del nuevo curso creado y elegir una de las opciones del desplegable "Agregar Recurso".

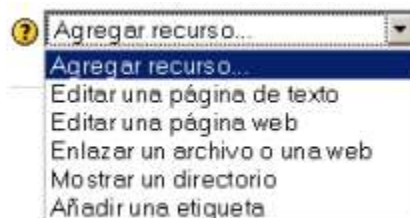


Figura 25. Menú "Agregar recurso".

Editar una página de texto.

Una página de texto es un fragmento de texto plano sin apenas ningún tipo de formato. Pueden escribirse párrafos y espacios en lanco, pero nada más. Las páginas de texto son muy sencillas de crear:

- a. Activar el modo edición.
- b. Seleccionar la opción "Añadir una página de texto" del menú "Agregar Recurso".
- c. A continuación Moodle mostrará una página para construir el texto con varios campos a complementar.
 - *Nombre*: el nombre que tendrá la página de texto. Este nombre será mostrado en la sección correspondiente de la página principal del curso. Los alumnos accederán a la página pulsando sobre este nombre, por lo que es importante que sea un nombre descriptivo de la información que contenga.
 - *Informe*: en este campo se añadirá un resumen de los contenidos de la página de texto. Los alumnos podrán acceder a dicho resumen mediante el bloque Actividades. Aunque estemos editando una página de texto plano, el resumen puede ser añadido mediante el editor HTML integrado en Moodle.
 - *Texto completo*: en este sitio es el lugar donde se añadirá el texto de la página. Si se poseen conocimientos de HTML podemos añadir etiquetas para mejorar el formato del texto.
 - *Formato*: Moodle da la posibilidad de formatear él mismo, el texto si elegimos la opción "Automático", dejar el texto plano o dar formato sólo al texto escrito si se optara por la opción "Markdown".
 - *Ventana*: seleccionando la opción "Mostrar ajustes" se puede decidir que el nuevo recurso aparezca en la misma ventana de navegación o en una nueva. En este caso se deben decidir las características de la nueva ventana, tales como su tamaño, la barra de desplazamiento o los menús de muestra.

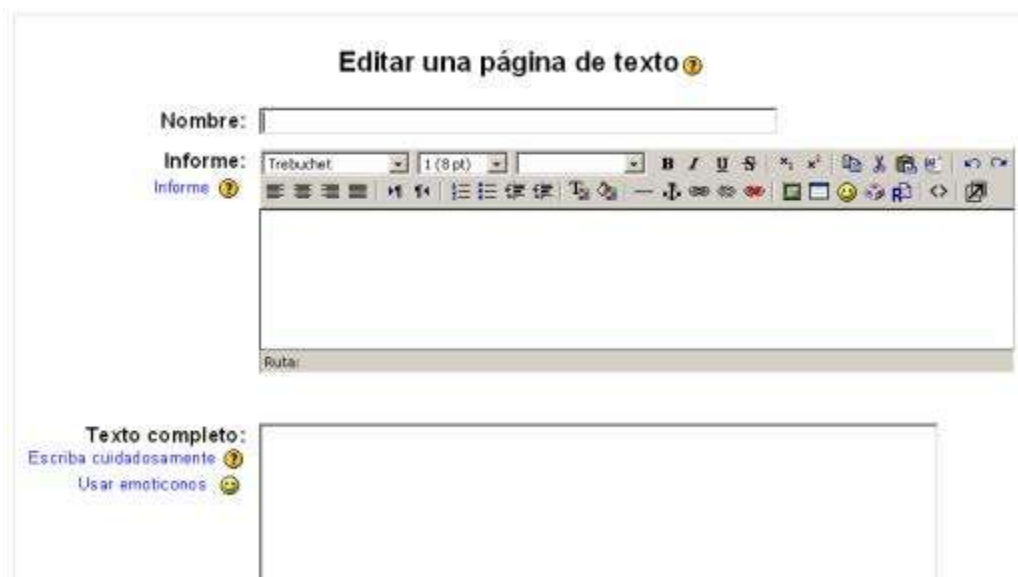


Figura 26. Añadiendo una página de texto.

- d. Por ultimo habrá que pulsar el botón "Guardar los cambios".

Editando una página web.

Añadir una página de texto plano no es la única manera de añadir contenidos en Moodle. Moodle tiene un sofisticado editor HTML integrado con el que se pueden generar complejos documentos que pueden ser interpretados por un navegador web. El editor HTML de Moodle tiene un aspecto similar al de cualquier procesador de textos y permite dar formato a nuestros documentos dándonos la posibilidad, entre otras cosas, de incorporar tablas, imágenes, hipervínculos, etc.

Nota: El editor HTML no funciona en todos los navegadores web. Su funcionalidad está demostrada en Netscape 7, Internet Explorer 5.5 o superior, Mozilla 1.7 y Firefox, pero no funciona con Safari, Camino u Opera.

Para añadir una página web a un curso habrá que seguir los siguientes pasos:

- a. Activar el "modo Edición".
- b. Seleccionar "editar una página web" del menú "Agregar recurso" en la selección en la que queremos añadir la página.
- c. Rellenar los campos "Nombre" e "Informe" del formulario.
- d. Crear el documento rellenando el campo "Texto completo" haciendo uso del editor HTML.



Figura 27. Editor HTML de Moodle.

- e. Decidir si la página web se abrirá en la misma ventana del navegador o en una nueva. En este último caso habrá que elegir las características de ésta.
- f. Pulsar el botón "Guardar Cambios". A continuación se nos mostrará la página creada con el formato elegido tal y como la vería cualquier alumno del curso.

Crear un enlace a página web a un archivo subido.

El contenido de un curso no sólo se limita a los creados mediante los editores de Moodle. El profesor tiene la posibilidad de enlazar a la página del curso cualquier tipo de archivo previamente subido, o cualquier página web externa con contenidos de interés. Para realizar cualquiera de estas operaciones se debe seguir los siguientes pasos:

- a. Activar el "Modo edición".
- b. Seleccionar "Enlazar un archivo o web" en el desplegable "Agregar Recurso".
- c. Rellenar los campos de "Nombre" e "Informe".
- d. Rellenar el campo "Ubicación". Este campo es el más importante, ya que es en el que tendremos que escribir la dirección web de la página externa que queremos enlazar, o bien seleccionar un archivo de la carpeta de archivos del curso previamente subido al mismo, si aún no se ha subido, Moodle nos dará la posibilidad de subirlo en el momento.



Figura 28. Enlazar un archivo a la web.

Nombre	Tamaño	Modificado	Acción
☐ backupdata	0 bytes	24 oct 2005, 10:07	Renombrar
☐ guiacurso	647.6Kb	30 sep 2005, 01:08	Renombrar
☐ imagenesgenerales	396.4Kb	30 sep 2005, 11:12	Renombrar
☐ moddata	19.5Mb	28 sep 2005, 12:57	Renombrar
☐ paquetes	8.1Mb	2 nov 2005, 04:28	Renombrar
☐ portadas	39.2Kb	6 oct 2005, 10:35	Renombrar
☐ unidad_1	277.4Kb	30 sep 2005, 09:38	Renombrar
☐ unidad_2	286.6Kb	13 oct 2005, 10:36	Renombrar
☐ unidad_3	359Kb	19 oct 2005, 03:33	Renombrar
☐ unidad_4	383.5Kb	27 oct 2005, 05:03	Renombrar
☐ unidad_5	0 bytes	20 oct 2005, 10:55	Renombrar

Con los archivos escogidos...

Figura 29. Carpeta de archivos del curso.

- e. Una vez seleccionado el archivo o puesta la dirección web a la queremos enlazar, Moodle nos ofrece opciones acerca de la ventana en la que se nos mostrará el contenido enlazado. Marcando unos checkbox podremos decidir si mostrar los contenidos en el marco de Moodle o en la ventana nueva. Eligiendo esta última opción podremos decidir si el usuario podrá redimensionar la ventana emergente, si podrá desplazarla y sus dimensiones iniciales.

Ventana: ?

☐ La misma ventana

☒ Colocar el recurso en un marco para mantener visible la navegación por el sitio

☒ Nueva ventana

☒ Permitir cambiar el tamaño de la ventana

☒ Permitir desplazamiento en la ventana

☒ Mostrar los enlaces del directorio

☒ Mostrar la barra de ubicación

☒ Mostrar la barra de menú

☒ Mostrar la barra de herramientas

☒ Mostrar la barra de estado

Ancho de la ventana por defecto (en píxeles)

Altura de la ventana por defecto (en píxeles)

Parámetros: ?

Visible a alumnos:

Figura 30. Opciones de ventana.

- f. Por último podremos decidir, en caso de haber seleccionado enlazar una página externa, si queremos pasar parámetros relacionado con el curso o el estudiante a dicha página. Esto es útil cuando queremos integrar Moodle con otros sistemas o aplicaciones.

Parámetro	Nombre de la variable
- Elegir parámetro -	
- Elegir parámetro -	
- Elegir parámetro -	
- Elegir parámetro -	
Usuario	
id	
Nombre de usuario	
Contraseña	
Número de id.	
Nombre	
Apellidos	
Nombre completo	
Correo electrónico	
Número de ICQ	
Teléfono 1	
Teléfono 2	
Institución	
Departamento	

Figura 31. Paso de parámetros a una página externa.

El sistema de archivos del curso.

Aunque Moodle permite la generación de contenidos de una forma sencilla, el profesor cuenta con la posibilidad de subir archivos en cualquier formato electrónico al curso (documentos de texto formateados con cualquier procesador de textos, presentaciones empaquetadas, archivos .pdf, videos, etc). Hay que tener en cuenta que para el alumno pueda trabajar con estos tipos de archivos debe disponer del software necesario para manejarlos.

Todos los cursos disponen de una carpeta de archivos. En dicha carpeta deben subirse todos aquellos archivos que el profesor desee que estén disponibles en el curso. Pueden subirse archivos a la carpeta del curso fácilmente siguiendo los siguientes pasos:

- Activar el "Modo Edición".
- En el bloque de administración, acceder a la carpeta archivos.



Figura 32. Carpeta de archivos del curso.

- c. En la pantalla que muestra Moodle, seleccionar el botón "Subir un archivo".



Figura 33. Archivos del curso.

- d. Seleccionar el archivo a subir de nuestro disco duro pulsando el botón "Examinar". El tamaño del archivo a subir está delimitado por el administrador del sistema. El profesor deberá contactar con el administrador para subir archivos que excedan dicho tamaño.

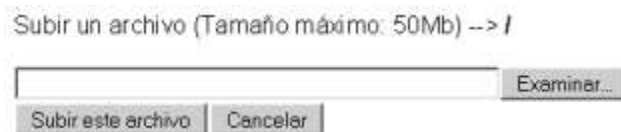


Figura 34. Subir un archivo.

- e. Después de ser seleccionado, pulsar el botón "Subir este archivo".

Una vez subido el archivo podemos mostrarlo en cualquiera de las secciones de nuestro curso enlazándolo como se explicó en el punto anterior.

Mostrar un directorio.

Moodle permite presentar como recurso un acceso a cualquier carpeta del sistema de archivos del curso. El profesor puede incluir bajo un directorio del sistema de archivos, un conjunto de materiales (documentación, multimedia, software, etc) y posteriormente publicarlos de manera que el alumno acceda a todo el conjunto como a cualquier carpeta de su sistema operativo.



Figura 35. Mostrando un directorio.

Añadir una etiqueta.

El último recurso disponible en Moodle son las etiquetas. Una etiqueta no es más que el fragmento HTML que puede ser incorporado en cualquier sección del curso. Las etiquetas son editadas mediante el editor HTML integrado de Moodle, por lo podrían contener hiperenlaces, imágenes, e incluso enlaces a otros recursos del curso.

Usando los Foros y el Chat.

Comunidad asíncrona: los foros de Moodle.

Los foros son una poderosa herramienta de comunicación dentro de los cursos de Moodle. Un foro puede verse como una pizarra de mensajes online donde profesores y alumnos pueden colocar nuevos mensajes o responder a otros más antiguos creando así, hilos de conversación.

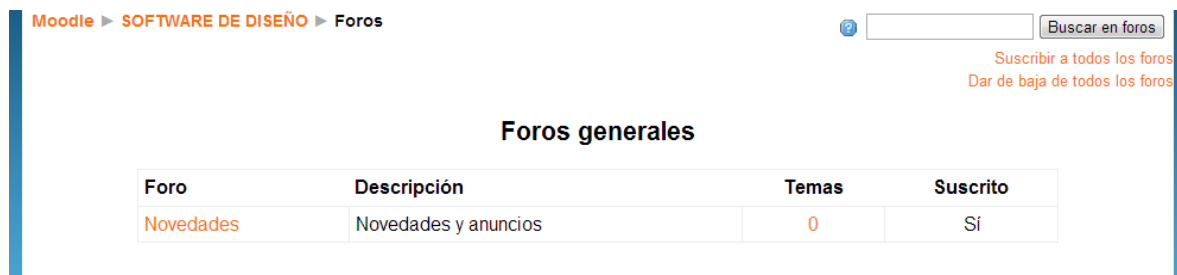


Figura 36. Foros generales.

Los foros permiten la comunicación de los usuarios desde cualquier lugar en el que una conexión a Internet esté disponible. No es necesario que los participantes de un foro estén dentro del sistema al mismo tiempo que sus compañeros para llevar a cabo una discusión, de ahí su naturaleza asíncrona. Cada intervención en un foro queda registrada en el sistema con el nombre de su autor y fecha de su creación, de forma que seguir una discusión se convierta en una tarea intuitiva para el usuario.

Moodle permite crear distintos tipos de foro, dando la posibilidad de incorporar archivos adjuntos e incluso valorar las intervenciones de los usuarios. También es posible suscribirse en un foro, recibiendo por correo electrónico cada nueva intervención en el mismo, e incluso permite habilitar canales de noticias RSS, con los que los usuarios que dispongan de lectores de noticias en este formato conocerán las últimas intervenciones sin necesidad de entrar en el sistema.

Creando un foro.

Crear un foro en Moodle es una tarea relativamente fácil. La clave para construir un foro está en la elección de las opciones pertinentes para el tipo foro que se desea crear. Moodle permite tres tipos básicos de foro:

- *Un debate sencillo:* en el foro sólo se podrá plantear un único tema de debate.
- *Cada persona plantea un debate:* cada participante del curso podrá plantear un tema de debate, pero sólo uno. Este tipo de foros es muy útil para que los estudiantes coloquen algún trabajo o respondan a alguna pregunta. Cada tema de debate puede tener múltiples intervenciones.
- *Foro para uso general:* cada participante del curso puede abrir cuantos debates desee y en cada debate pueden colocarse múltiples intervenciones.

Para añadir un foro al curso se deben seguir los siguientes pasos:

- a. Activar el "Modo Edición" en el curso.
- b. Seleccionar "Foro" en el menú "Agregar una actividad". A continuación Moodle mostrará un formulario con las distintas opciones de configuración disponibles. En primer lugar habrá que dar un nombre descriptivo para el foro en el campo "Nombre del foro" y a continuación rellenar el resto de los campos disponibles:
 - *Tipo de foro:* seleccionar el tipo de foro de entre los anteriormente comentados.
 - *Introducción al foro:* campo de texto donde explicar la temática de los debates e intervenciones.
 - *Mensajes de estudiantes:* los foros permiten asignar a los estudiantes tres niveles de participación.
 - o *Permitir debates y respuestas:* los alumnos no podrán abrir debates y replicar intervenciones.
 - o *No permitir debates, pero si respuestas:* los alumnos no podrán abrir nuevos debates pero si intervenir en los creados por el profesor.
 - o *No permitir debates, ni respuestas:* los alumnos sólo son espectadores de los contenidos del foro. De esta manera el foro se convierte en un tablón de anuncios.



Figura 37. Configuración de un foro de Moodle.

- *Obligar la inscripción de todos:* esta opción fuerza a los alumnos a estar inscritos en el foro. La inscripción en un foro implica que una copia de las intervenciones en el mismo llegue por correo electrónico a todos los participantes del curso.
- *Tamaño máximo del archivo adjunto:* el profesor puede decidir si pueden adjuntarse archivos a las intervenciones en el foro, y de ser así el tamaño de archivo permitido.

Participando en un foro.

Una vez configurado, el foro estará listo para su utilización dentro del curso. Accediendo al foro podremos visualizar la lista de debates creados (en el caso de que existan), y ver si tenemos permisos para otros nuevos debates, un enlace para este propósito. En la parte superior derecha de la pantalla se dispone de la información acerca de las posibilidades de suscripción en el foro, y la opción de acceder a la lista de participantes del curso.

Para crear un nuevo debate hará que pulsar el enlace "Añadir un nuevo tema de debate". A continuación Moodle mostrará un nuevo formulario con los siguientes pasos:

- *Asunto:* asunto del nuevo debate a crear.
- *Mensaje:* el cuerpo de intervención. Se podrá utilizar para su composición el editor HTML de Moodle.
- *Suscripción:* el autor del debate podrá elegir suscribirse o no al foro en el que está añadiendo el nuevo debate.
- *Archivo adjunto:* si en la configuración del foro se permitió adjuntar archivos, el usuario se podrá examinar su escritorio en busca de un archivo para añadir el debate.

Asunto:

Mensaje:

Lea con atención ?
 Escriba cuidadosamente ?
 Cómo responder preguntas ?
 Sobre el editor HTML ?

Trebuchet 1 (8 pt)

B I U S       

Ruta:

Tipo de formato: Formato HTML ?

Suscripción: ?

Archivo adjunto: ? Tamaño máximo: 500Kb

Figura 38. Añadir debate a un foro.

Una vez creado el nuevo debate no será publicado al resto de usuarios del curso hasta pasados 30 minutos (tiempo configurable por el administrador). Durante este tiempo el debate podrá ser editado e incluso borrado por su autor. Una vez publicado los participantes del curso podrán intervenir en el debate respondiendo a los mensaje colocados por el usuario e incluso calificar dicha opción). Todas las intervenciones dispondrán de las mismas opciones que el mensaje cabecera del debate, por lo que podrán contener tablas, enlaces web, imágenes y adjuntar archivos, siempre que no excedan el tamaño permitido.

Comunicación síncrona: las salas del chat de Moodle.

El chat de Moodle es una simple herramienta de comunicación síncrona que permite a los usuarios mantener conversaciones en tiempo real. A cualquier usuario familiarizado con herramientas como AOL o iChat le será muy sencillo utilizar el chat de Moodle. En los foros no es necesario que todos los participantes estén dentro del sistema a la misma vez, sin embargo esta es una condición obligatoria en las salas de chat.

Para utilizar el chat de Moodle como herramienta de comunicación es necesario crear una sala de chat. El profesor podrá crear una única sala para todo el curso a repetir sesiones para múltiples reuniones.

Para crear una sala de chat en Moodle es necesario seguir los siguientes pasos:

- Activar el "Modo Edición" del curso.
- Seleccionar "Chat" del desplegable "Agregar Actividad".
- A continuación Moodle mostrará un formulario con distintos parámetros configurables para la sala de crear. El primero de los campos disponibles es el "Nombre de la sala".
- Añadir el "Texto Introductorio", un texto que especifique la temática de la sala.
- Establecer la fecha de la primera cita seleccionando día, mes, año y hora en el campo "Próxima cita".

The image shows the Moodle 'Add new activity' form for a chat room. At the top, there is a text input field for 'Nombre de la sala:'. Below it is a rich text editor for 'Texto introductorio:' with a toolbar and a large text area. To the left of the text area are three links: 'Escribe cuidadosamente', 'Cómo responder preguntas', and 'Usar emoticonos'. Below the text area is a 'Ruta:' field. Further down are several configuration options: 'Próxima cita:' with date and time pickers (set to 10:00 on January 10, 2006); 'Repetir sesiones:' with a dropdown menu (set to 'No publicar horas de chat'); 'Guardar sesiones pasadas:' with a dropdown menu (set to '30 días'); 'Todos pueden ver las sesiones pasadas:' with a dropdown menu (set to 'No'); 'Modo de grupo:' with a dropdown menu (set to 'No hay grupos'); and 'Visible a alumnos:' with a dropdown menu (set to 'Mostrar').

Figura 39. Creación de una sala de chat.

- Seleccionar el resto de opciones para la sala:
 - Repetir sesiones:* disponemos de cuatro opciones para este campo: no publicar las horas del chat, sin repeticiones publicar sólo la hora especificada, a la misma hora todos los días y a la misma hora todas las semanas.
 - Guardar sesiones pasadas:* permite grabar las sesiones para consultarlas posteriormente. Esta opción permite a los usuarios que no estaban en el sistema a la hora fijada poder visualizar las intervenciones en la sala.
 - Todos pueden ver sesiones pasadas:* determina si todos los usuarios podrán acceder a las sesiones grabadas o sólo el profesor.

- *Modo de grupo:* configura el modo de grupo de la actividad, incluyendo las posibilidades: no hay grupos, grupos separados y grupos visibles. Los estudiantes solo pueden intervenir en el chat del grupo al que están asociados pero pueden ver todas las conversaciones.

Cuestionarios.

Los cuestionarios de Moodle son uno de los componentes más completos del sistema. La comunidad ha ido añadiendo un gran número de opciones y herramientas al módulo cuestionarios con diferentes tipos de preguntas, permitir a los usuarios tener múltiples intentos y poder consultar todos estos resultados almacenados.

Estas características permiten plantear estrategias de evaluación que serían imposible de llevar a cabo con cuestionarios en papel. Cuando un equipo de cómputo hace el trabajo duro, es sencillo crear para los estudiantes test de autoevaluación o generar pequeños test frecuentemente.

Creación de Cuestionarios.

Los cuestionarios de Moodle tienen dos componentes principales, el cuerpo del cuestionario con sus diferentes opciones, y la batería de preguntar a las que los estudiantes deberán responder. Se deben contemplar los cuestionarios como contenedores de varios tipos de preguntas extraídas de la batería de preguntas y colocadas en un cierto orden. El cuerpo del cuestionario será lo primero que verán los alumnos cuando entren en la actividad y también define como los estudiantes interactuarán con el cuestionario. Las preguntas de un cuestionario pueden elegirse manualmente o de forma aleatoria, y podrán ser mostradas al alumno en un orden determinado al azar. El profesor puede crear baterías de preguntas organizadas por capítulos, semanas, semestres, conceptos importantes, etc. Las baterías pueden ser reutilizadas en múltiples cuestionarios, compartidas entre distintas clases o importadas a otros sistemas.

Para comenzar, el profesor deberá empezar creando el cuerpo del cuestionario:

- a. Activar el "Modo Edición".
- b. Seleccionar "Cuestionario" del menú desplegable "Agregar una actividad".

Número máximo de preguntas por página: Sin limite

Figura 40. Configurando el cuerpo de un cuestionario.

- f. Configurar las opciones disponibles para el cuestionario:
 - *Límite de tiempo*: determina el tiempo que tienen los estudiantes para resolver el cuestionario. Al final de dicho tiempo el cuestionario es almacenado con las respuestas solucionadas.
 - *Bajar preguntas*: permite que las preguntas sean mostradas en un orden aleatorio.
 - *Bajar respuestas*: permite que las posibles respuestas sean mostradas de forma aleatoria.
 - *Intentos permitidos*: determina el número de intentos permitidos para resolver el cuestionario. Pueden configurarse intentos infinitos o un número de intentos de 1 a 6.
 - *Método de calificación*: para cuestionarios con múltiples intentos se pueden elegir que la nota almacenada sea la del primer intento, la del último, la calificación anterior o la media de todos los intentos.
 - *Modo adaptativo*: al activar esta opción se está dando al estudiante la posibilidad de responder varias veces a una pregunta del cuestionario en caso de que sea su primera respuesta fuera incorrecta. Si esto ocurre a la calificación se le aplicará en favor de penalización que se fija al editar la pregunta. Este modo permite que la pregunta que se le

plantea al estudiante después de un fallo dependa de la respuesta incorrecta dada anteriormente.

- *Puntos decimales*: Fija el número de decimales que se desean agregar al cuestionario.
 - *Los estudiantes pueden revisar*: aparece una matriz de opciones, si se quiere que el alumno pueda visualizar la revisión de su entrega habrá que marcar la primera de las cuatro columnas, deberá marcar la primera columna para que en dicha revisión parezca la calificación obtenida en cada pregunta se deberá marcar la segunda columna.
Por otro si se quiere condicionar esta acción se deberá elegir alguna de las otras columnas.
 - *Mostrar el contenido en una ventana "segura"*: esta opción establece algunas restricciones a lo que la página del ordenador puede hacer, como impedir algunas acciones del teclado y el ratón (ejemplo opciones de pegar y copiar).
 - *Contraseña*: se requiere establecer una contraseña de acceso al cuestionario.
 - *Dirección de red*: se requiere para restringir el acceso al cuestionario a un rango de direcciones IP.
- g. Pulsar el botón "Continuar".

Creando preguntas para un cuestionario.

Una vez creado el cuerpo del cuestionario el profesor deberá añadir preguntas al mismo. Pueden añadirse al cuestionario preguntas ya creadas o crear otras nuevas. Es importante saber que Moodle organiza las preguntas en categorías y que éstas pueden publicarse para que sus preguntas estén disponibles para todos los cursos.

Información Informes Vista previa Editar cuestionario

Aún no se han añadido preguntas

Categoría: Por defecto Editar categorías

☒ Incluir sub-categorías
☐ Mostrar también preguntas antiguas

La categoría por defecto para preguntas

Crear una nueva pregunta: Escoger... ?

Importar preguntas desde un archivo ? | Exportar preguntas a un archivo ?

Acción	Nombre de la pregunta	Sort alphabetically	Escriba
<< < > >>			En las preguntas de opción múltiples sólo hay una respuesta como correcta.

Seleccionar todo / Omitir todos

Con seleccionadas:

<< Añadir a cuestionario Borrar Mover a >> Por defecto

Agregar 1 preguntas aleatorias Añadir ?

Figura 41. Añadiendo preguntas al cuestionario.

En la parte izquierda de la pantalla de edición, Moodle muestra las preguntas del cuestionario. Inicialmente la lista de preguntas se encontrará vacía. En la parte superior derecha Moodle mostrará un menú desplegable etiquetando como "Categorías" en el que figuran todas las categorías disponibles para ese curso, es decir, las propiamente creadas para el curso y las publicadas para todos los cursos del sitio. Podremos crear nuevas categorías o editar categorías ya creadas mediante el botón "Editar categorías". En la parte inferior se permite añadir preguntas. Con solo elegir el tipo e pregunta se abren los formularios de configuración para los distintos tipos de pregunta.

A continuación se muestran los pasos a seguir para crear una categoría donde colgar las preguntas:

- En la página "Editando un cuestionario" seleccionar el botón "Editar Categorías".
- En la parte superior de la pantalla aparece el texto "Añadir categoría y una línea en blanco. En esta línea Moodle permite definir una nueva categoría. Para ello se deberán rellenar los siguientes campos:
 - Padre*: permite colocar la categoría como una subcategoría de otra. Si no hay más categorías se situará directamente "arriba".
 - Categoría*: Nombre de la categoría.
 - Información de la Categoría*: redactar una breve descripción.
 - Publicar*: permite que la categoría esté disponible o no para el resto de curso.

Por último pulsa el botón "Guardar cambios" para guardar la nueva categoría.



Figura 42. Editando Categorías.

Añadir preguntas a un cuestionario.

Una vez creadas las preguntas éstas deberán añadirse al cuestionario. Las preguntas pueden seleccionarse una a una, o por el contrario seleccionarse todas mediante el botón "Seleccionar Todo". Una vez escogidas las preguntas a incorporar, se deberá pulsar el botón "Añadir al cuestionario".



Figura 43. Añadiendo preguntas a un cuestionario.

Las preguntas seleccionadas serán presentadas a la izquierda. El profesor podrá decidir el orden de aparición de las preguntas y el peso que cada pregunta tendrá sobre el total. Una vez configurado el cuestionario quedará listo para ser utilizado.

Una vez que los alumnos hayan resuelto un cuestionario, el profesor tendrá disponible una gran cantidad de información. Pulsando sobre el enlace al cuestionario desde la página principal del curso, el profesor podrá observar el número de cuestionarios resueltos por los alumnos, así como la calificación obtenida, la fecha de realización y la cantidad de tiempo invertido.

	Nombre / Apellidos	Comenzado el	Tiempo requerido	Calificación/10
☐	alumnoprueba Mat kjg	4 de noviembre de 2005, 11:34	35 minutos 51 segundos	5
☐	Alumnocpm2 Alumnocpm2	4 de noviembre de 2005, 12:12	25 segundos	10

Seleccionar todo / Omitir todos Con seleccionadas

Mostrar opciones:

Attempts shown per page:

☐ Mostrar estudiantes sin intentos

☐ Mostrar nota detallada

Figura 44. Vista de resultados.

Pulsando sobre cada entrada de la tabla el profesor podrá visualizar cada cuestionario tal y como fue solucionado por el alumno. Además podrá disponer de datos estadísticos que le servirán de referencia para nuevas experiencias.

Tareas.

Una tarea es una sencilla herramienta para recoger el trabajo de los alumnos de un curso. El profesor planteará un enunciado y los alumnos trabajaran sobre el mismo para finalmente enviar una solución a través del entorno. El módulo de tarea permite a los alumnos de una manera fácil, subir documentos en prácticamente cualquier formato electrónico. Los documentos quedan almacenados para su posterior evaluación a la que podrá añadirse un "feedback" o comentario que por otra parte llegará de forma independiente a al alumno mediante correo electrónico.

Creación de una tarea.

En comparación con otras herramientas de Moodle, las tareas destacan por su sencillez de creación. El profesor deberá crear una descripción del trabajo a realizar por los alumnos y los alumnos tendrán un espacio para subir al sistema sus resultados.

Para crear una tarea deberán seguirse los siguientes pasos:

- a. Activar el "Modo Edición".
- b. Seleccionar "Tarea" menú "Agregar Actividad".
- c. En la página de edición del cuestionario dar un nombre representativo a la tarea.
- d. En el área de descripción, plantear el enunciado en torno al cual girará el trabajo a realizar por los estudiantes.
- e. Definir el tipo de tarea. Moodle soporta 3 tipos:
 - *Subir un archivo*: es el tipo más común. El alumno subirá al sistema un documento con su trabajo en cualquier formato electrónico.
 - *Actividad offline*: el alumno ha hecho llegar físicamente el trabajo al profesor y este quiere simplemente disponer de un espacio dónde evaluarlo.
 - *Texto en línea*: el texto que entrega el alumno se edita utilizando las herramientas de edición habituales en Moodle.
- f. *Impedir envíos retrasados*: el profesor puede decidir el permitir al alumno enviar documentos fuera de la fecha de entrega de la tarea.
- g. Incluir la calificación máxima que el alumno podrá obtener.
- h. Configurar la fecha de entrega.

The screenshot shows the Moodle task creation form. At the top is a text box for 'Título de la tarea:'. Below it is a rich text editor for 'Descripción:' with a toolbar showing fonts (Trebuchet, 1 (8 pt)) and various editing tools. To the left of the editor are three links: 'Escriba cuidadosamente', 'Cómo responder preguntas', and 'Sobre el editor HTML', each with a help icon. Below the editor is a 'Ruta:' field. Further down are settings for 'Calificación:' (set to 100), 'Disponibile en:' (start date 10/01/2006, time 12:40), and 'Fecha limite de entrega:' (due date 17/01/2006, time 12:40). There is a checkbox for 'Impedir envíos retrasados:' set to 'No'. At the bottom is the 'Tipo de tarea:' dropdown, currently set to 'Subir un solo archivo'.

Figura 45. Creando una tarea.

Si el profesor elige la opción "Subir un archivo" deberá configurar el tamaño máximo del archivo a subir y la posibilidad de admitir o no reenvío. Un reenvío supone la sobre escritura de archivos anteriores. En cualquiera de las otras dos formas de entrega deberá fijar si se admiten o no reenvíos y si se adjunta un "feedback" en la calificación de la tarea.

Glosarios.

Parte de los conocimientos que se adquieren en el proceso de aprendizaje de cualquier campo viene dados por el vocabulario asociado al estudio del mismo. Los expertos en cualquier área de estudio desarrollan nuevos lenguajes y palabras para comunicar nuevas ideas o sustituir otras antiguas.

Moodle incluye una herramienta capaz de ayudar al profesor y a sus alumnos a desarrollar glosarios e incluir éstos dentro de los cursos. A primera vista un glosario puede verse como una simple lista de palabras. Desde el punto de vista de práctica un glosario puede convertirse en una

potente herramienta de aprendizaje. Los glosarios de moodle tiene incorporadas distintas funcionalidades que harán posible que el profesor y los alumnos desarrollen sus propias listas compartidas de vocabulario, añadir comentarios y definiciones, y enlazar las palabras del glosario desde cada aparición de las mismas en el curso.

Creación de glosarios.

La creación de un glosario en Moodle consta de 3 etapas: configuración general del glosario, administración de términos y adición de nuevos términos al glosario.

Configuración general de un glosario.

Cada curso de Moodle puede incorporar su propio conjunto de glosarios. El glosario principal es sólo editable por los profesores. Los glosarios secundarios pueden ser configurados para permitir a los alumnos añadir entradas y comentarios.

El profesor puede crear un enlace a los glosarios desde cualquier parte dentro de las secciones del curso. Es recomendable añadir la entrada al glosario principal desde la sección principal del curso. Los enlaces a glosarios secundarios pueden ser añadidos en cualquier sección cuando el profesor lo crea conveniente.

Para crear un glosario habrá que seguir los siguientes pasos:

- a. Activar el "Modo Edición".
- b. Seleccionar "Glosario" desde el menú "Agregar actividad".
- c. En la página de edición del glosario dar al nuevo glosario un nombre descriptivo.
- d. Añadir una descripción general acerca de los términos que podrán encontrarse en el diario.
- e. Seleccionar las distintas opciones de las que se quiera disponer:
 - *Entradas por página*: configura el número de palabras y definiciones que los alumnos verán cuando accedan a la lista del glosario.
 - *Tipo de glosario*: pueden seleccionarse dos opciones. El glosario principal es sólo editable por el profesor y sólo puede añadirse uno por curso. Los glosarios secundarios pueden importarse dentro del principal y pueden incorporarse tantos como se deseen.
 - *Entradas de los estudiantes*: esta opción es solo aplicable a los glosarios secundarios y permite a los alumnos añadir y modificar las entradas del glosario.

- *Comentar entradas:* el profesor y los alumnos pueden incorporar comentarios a las definiciones del glosario. Los comentarios están accesibles mediante un enlace al final de la definición.
- *Hiperenlace automático:* Moodle incluye un filtro de texto con la funcionalidad de crear desde palabras incluidas en el curso a su definición dentro del glosario. Los vínculos se muestran con un remarcado en color alrededor de las palabras enlazadas. El administrador es el encargado de habilitar o no el filtro de hiperenlace. Hay que tener en cuenta que activar esta funcionalidad aumentará la carga del procesador.



The screenshot shows the Moodle Glossary creation form. It includes a 'Nombre:' field, a 'Descripción:' field with a rich text editor (Trebuchet font, 16 pt), and a 'Ruta:' field. Below these are settings for 'Entradas por página:' (10), '¿Este es el glosario global?:' (checkbox), 'Tipo de glosario:' (Glosario secundario), 'Los estudiantes pueden agregar entradas:' (Si), and 'Permitir entradas duplicadas:' (No). Each setting has a help icon.

Figura 46. Creación de un Glosario.

- f. Por último guardar los cambios.

Categorías en el glosario.

El profesor podrá crear categorías que le ayuden a organizar o clasificar las entradas del glosario. Si se seleccionó la opción de los autoenlaces, el nombre de la categoría también se tratará como una entrada individual.

Para añadir una nueva categoría:

- En la página principal del glosario seleccionar "Vista por categoría".
- Pulsar el botón "Editar categorías" en la parte izquierda de la pantalla.
- Pulsar el botón "Añadir categoría" en la nueva página que muestra Moodle.
- Dar un nombre a la categoría.
- Seleccionar si el nombre de la categoría se verá afectado por la opción de auto enlace.
- Guardar cambios.

Añadir Categoría

Nombre:

Enlazar automáticamente esta categoría: 

Figura 47. Añadir una categoría.

Autoenlazado.

Si el profesor decide aplicar la opción de auto enlace al nombre de la categoría, cualquier ocurrencia de esas palabras será enlazada. Cuando un alumno pulse el enlace, éste accederá a la "Vista por categoría" del glosario.

Una vez que se han añadido entradas al glosario y se ha activado la opción de auto enlazado, cualquier ocurrencia de los términos del glosario en cualquier lugar del curso tendrá un enlace a su definición.

Consultas.

Una consulta es una actividad sencilla en la que el profesor plantea una pregunta, especificando las posibles respuestas que los alumnos podrán dar a la misma. Normalmente esta pregunta tendrá que ver con aspectos relacionados con el funcionamiento del curso, y ayudará a la toma de decisiones, a cambios de planteamiento o simplemente para realizar una encuesta rápida.

Generando una consulta.

Para generar una consulta deben seguirse los siguientes pasos:

- Activar el "Modo Edición".
- Seleccionar la opción "Consulta" en el desplegable "Agregar actividad".

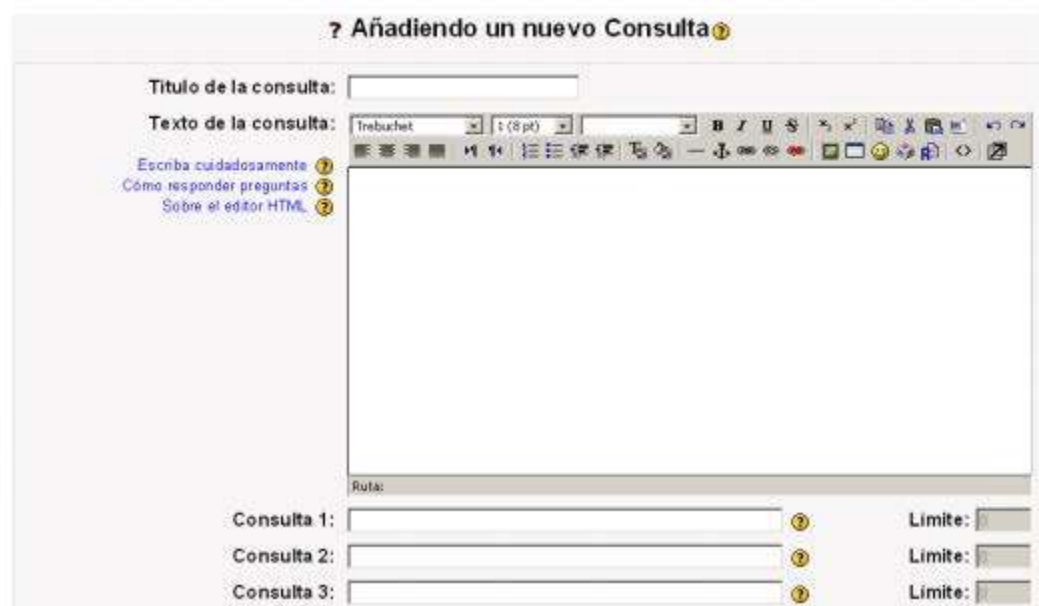
The screenshot shows the Moodle interface for adding a new quiz. At the top, the title is "? Añadiendo un nuevo Consulta". Below this, there are several input fields: "Titulo de la consulta:" followed by a text box, and "Texto de la consulta:" followed by a rich text editor with a toolbar. To the left of the text editor, there are three links: "Escriba cuidadosamente", "Cómo responder preguntas", and "Sobre el editor HTML", each with a question mark icon. Below the text editor, there is a "Ruta:" label. At the bottom, there are three rows for "Consulta 1:", "Consulta 2:", and "Consulta 3:", each with a text box and a question mark icon. To the right of these text boxes are three "Limite:" labels, each with a text box and a question mark icon.

Figura 48. Añadir una consulta.

- A continuación, completar los campos del formulario de configuración:
 - Título de consulta:* Con lo que se identifica la consulta.
 - Texto de consulta:* enunciado de la consulta.
 - Consulta n:* cada una de las posibles respuestas de entre las cuales podrá elegir al alumno.
 - Límite:* número máximo de respuestas permitidas para una consulta.
 - Publicar resultados:* número máximo de respuestas permitidas para una consulta.

Gestión de una consulta.

El profesor siempre tendrá un control absoluto sobre la evolución de la consulta de su curso. Accediendo a los resultados de la consulta Moodle nos mostrará una columna por cada una de las posibles respuestas de la misma. En cada una de estas columnas figurarán los alumnos que eligieron esa respuesta u opción a la hora de contestar a la consulta.

Gestión básica de un curso.

Además de las diferentes herramientas de aprendizaje que ofrece moodle, el profesor deberá conocer algunas herramientas administrativas para mantener el curso y a sus participantes organizados. Estas herramientas comprenden, crear grupos de usuarios o gestionar las copias de seguridad. La mayoría de estas funciones están localizadas en el bloque Administración mientras que la gestión de grupos se encuentra en el bloque Personas.

Gestión de usuarios.

La gestión de usuarios en Moodle es una tarea sencilla para la cual sólo necesitan conocerse unas pocas cosas. Añadir y eliminar usuarios son funciones triviales, después podrán editarse perfiles personales e incluso simular la entrada de un alumno para resolver algún problema.

Para añadir un nuevo alumno a un curso se deberán seguir los siguientes pasos:

- a. Seleccionar "Alumno" en el bloque Administración.
- b. A continuación Moodle mostrará dos columnas. En la columna de la derecha figurarán todos los usuarios registrados en el sistema (menos los ya dados de alta como alumnos en el curso), es decir, todas las personas que tengan una cuenta de acceso válida. La columna de la izquierda mostrará los alumnos del curso, todo aquel usuario del sistema que haya sido dado de alta como alumno en el curso.
- c. Seleccionar al usuario al que dar de alta como alumno del curso en la columna de la derecha. Puede seleccionarse el nombre del alumno directamente de la columna o buscarlo mediante la opción "Buscar" situada en la parte inferior de la pantalla.
- d. una vez seleccionado, pulsar la flecha situada entre ambas columnas que apunta a la izquierda. Pulsando sobre dicha flecha el usuario abandonará la columna de la derecha para figurar en la columna de la izquierda.



Figura 49. Añadiendo alumnos a un curso.

De la misma forma que se añaden los alumnos a un curso pueden eliminarse los mismos. Para realizar dicha operación se deberán seguir los pasos anteriores a la inversa, es decir el profesor deberá seleccionar a los estudiantes que desee eliminar de la columna de la izquierda para posteriormente pasarlos a la columna de la derecha pulsando sobre el botón con la flecha que apunta a dicha dirección.

Gestión de Grupos.

Moodle tiene una inusual, pero efectiva, manera de gestionar pequeños grupos de trabajo. Primero deberán definirse los grupos y entonces configurar el modo de grupo para cada curso o actividad. El modo de grupo que se seleccione también determinará el comportamiento del propio grupo.

Existen tres modos de grupo disponibles:

- *No hay grupos*: ningún participante pertenece a algún grupo. Los grupos no son usados.
- *Grupos separados*: cada grupo sólo podrá ver su propio trabajo. Los miembros del grupo no podrán ver el trabajo del resto de grupos.

- *Grupo visibles:* cada grupo realiza su propio trabajo, aunque le es permitido observar el trabajo de los demás.

Una vez que los grupos hayan sido establecidos, los alumnos pueden interactuar con Moodle de manera normal. La única diferencia como foros, talleres, tareas etc. Por ejemplo, si el profesor configura el modo de grupo de un foro a "Grupos separados", Moodle creará un foro para cada grupo. Cada estudiante accederá al foro de su grupo mediante el mismo enlace de la sección correspondiente y sólo podrá acceder a los debates establecidos por los miembros de su grupo. La manera en que Moodle genera los distintos foros para cada grupo es transparente para el profesor, de manera que éste sólo tendrá que crear un único foro.

Para utilizar los modos de grupo, el profesor deberá primero generar los distintos grupos de estudiantes:

- a. Pulsar el enlace "Grupos" desde el bloque Personas.
- b. Activar el Modo Edición del curso.
- c. A continuación Moodle mostrará lapágina de edición de grupos. La página mostrará tres columnas bien diferenciadas. La columna más a la izquierda mostrará los participantes que no pertenecen a ningún grupo. Los profesores aparecerán marcados con una almohadilla (#) al principio de su nombre. En la columna central figurarán los distintos grupos creados por el profesor. Podrán añadirse nuevos grupos utilizando el campo de texto de la parte inferior de la pantalla. Por último la columna de la derecha mostrará los componentes de un grupo una vez sea seleccionado este de la columna central.

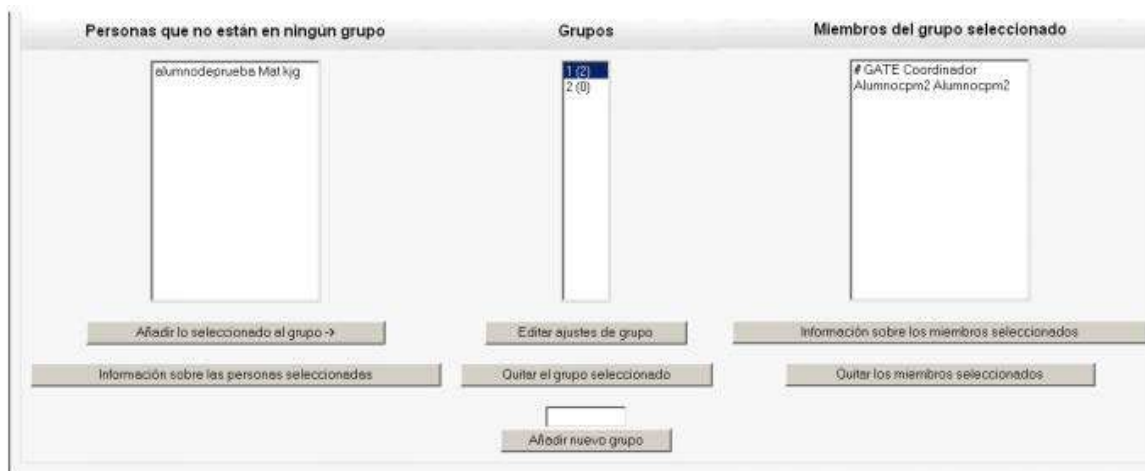


Figura 50. Edición de grupos.

- d. En el campo de texto del final de la pantalla, escribir el nombre que tendrá el nuevo grupo a generar. Pulsar el botón "Añadir nuevo grupo", situado a la derecha del campo de texto.

- e. El nombre del grupo ahora figurará en la lista de grupos de la columna central. Seleccionar el grupo para comenzar a añadir miembros. El número de miembros en cada grupo es mostrado entre paréntesis al lado de cada nombre.
- f. Con el grupo seleccionado, elegir uno de la columna de la izquierda los alumnos que serán añadidos al grupo. Los alumnos se incorporan en el grupo pulsando sobre el botón "Añadir lo seleccionado al grupo". Los nuevos miembros de cada grupo irán apareciendo en la columna de la derecha según vayan siendo incorporados.
- g. Repetir los pasos 4,5 y 6 para complementar todos los grupos del curso.

Una vez los grupos hayan sido creados, el profesor podrá configurar el modo de grupo para cada herramienta. Con el "Modo Edición" activado podremos consultar y activar el modo de grupo de cada actividad del curso consultando el icono asociado.



No hay grupos.



Grupos visibles.



Grupos separados.

Es posible configurar el curso para que las actividades tengan un modo de grupo por defecto nada más ser creadas. También existen la opción de forma este modo de grupo para que no pueda ser modificado.

Gestión de copias de seguridad.

Moodle ofrece una potente herramienta que permite crear archivos comprimidos con todo el contenido de los cursos (recursos, usuarios y actividades). Las copias de seguridad de Moodle también permitirán el paso de materiales de un curso a otro y la portabilidad de cursos entre sistemas Moodle.

Normalmente el administrador del sistema se ocupará de realizar copias de seguridad personalmente cada cierto tiempo.

Para realizar la copia de seguridad de un curso deberán seguirse los siguientes pasos:

- a. Pulsar "Copia de seguridad" desde el bloque Administración.
- b. En la pantalla siguiente Moodle mostrará una lista con todas las actividades disponibles en el sistema. El profesor será el encargado de decidir qué actividades serán incorporadas al backup, seleccionando Si o No en cada una de ellas.

- c. El profesor también podrá elegir añadir a la copia de seguridad los datos de usuario para cada una de las actividades. Estos datos de usuario comprenden los archivos que el alumno haya subido al sistema así como sus registros de actividad.

Bajo la lista de actividades figuran las siguientes opciones.

- Hay que marcar la opción Metacurso si fuera necesario.
 - Seleccionando la opción "Usuarios" el profesor podrá añadir a la copia de datos de los usuarios participantes del curso e incluso todos los usuarios del sitio. Restaurando la copia de seguridad generada en un sistema Moodle, todos los usuarios no registrados serían automáticamente dados de alta en el sistema.
 - La opción "Registros" añadirá la copia de seguridad todos los registros de actividad de los usuarios seleccionados anteriormente.
 - "Archivos de usuario" incorporará al backup los archivos subidos al sistema por los usuarios.
 - "Archivos de curso" permitirá salvaguardar los recursos que el profesor haya incorporado al curso.
- d. Una vez configuradas las distintas opciones pulsar el botón "Continuar".
- e. La siguiente página mostrará un informe a modo de resumen de los archivos que Moodle incorporará al backup así como el nombre del archivo resultado.
- f. Pulsado sobre el botón "Continuar" de la pantalla anterior Moodle comenzará a realizar la copia de seguridad. En este proceso un informe de ejecución será mostrado por pantalla. Si todo el proceso se realiza con éxito la pantalla de informes acabará con el mensaje "Copia de seguridad realizada con éxito". Bajo este mensaje deberá pulsarse el botón "Continuar".
- g. Una vez completado este proceso Moodle abrirá la carpeta de archivos del curso donde figurará el nuevo archivo de backup. El archivo tendrá como nombre "copia de seguridad-NOMBRECORTODELCURSO-FECHA-HORA.zip".
- h. Pulsando sobre el nombre del archivo el profesor podrá descargarlo a su escritorio.

Gestión de registros.

Una vez que un curso está en marcha, Moodle proporciona al profesor detallados registros de la actividad de los estudiantes. Para acceder a los registros del curso el profesor deberá pulsar la opción "Registro" dentro del bloque de Administración. El profesor podrá seleccionar como desea

ver el registro de actividades del curso. Moodle permite visualizar estos registros por curso, persona, fecha y actividad.

Los registros de Moodle permiten visualizar con detalle vistas de la actividad del alumno dentro del curso. El profesor podrá consultar a que página han accedido sus alumnos y en la fecha en que lo hicieron, además de poder conocer la dirección IP desde la cual se conectaron.

Mientras estos registros, el profesor podrá sacar conclusiones acerca de la marcha de su curso. Si un estudiante no invierte tiempo en revisar los materiales subidos por el profesor, es probable que tenga problemas a la hora de realizar las diferentes actividades propuestas.

Analizando los registros el profesor podrá hacerse una idea de cómo orientar a sus alumnos en un futuro. Puede que algunos materiales sean demasiado largos y pesado y que otros no resulten útiles para el estudiante. Aunque nunca representarán la realidad al 100 por 100, pueden sacar valiosas conclusiones.

Gestión de calificaciones.

Como se ha visto en la descripción de las diversas actividades, Moodle es capaz de establecer la calificación que un estudiante debe obtener una base a unos parámetro que el profesor establece en cada caso. La utilidad de esto más allá del trabajo de corrección manual que ahorra, está en que facilita el hacer estadísticas sobre las calificaciones obtenidas por los estudiantes y con ello reconocer los aspectos mejorables de un curso.

Archivos del curso.

Puede darse el caso de que un profesor tenga parte o la totalidad de los recursos propios de un curso ya en formato digital. En este caso le resultará un trabajo ingrato reeditarlos todos desde el sitio. Para ello Moodle crea en el servidor en que ésta alojado un directorio de archivos propios del curso al cual pueden ser subidos cualquier tipo de contenidos. Estos archivos pueden a su vez ordenados en subdirectorios a gusto del profesor.

Para acceder a estos archivos se debe pulsar sobre el botón "Archivos" del bloque de administración del curso. En la página que se abre una lista de los ficheros presentes en el directorio del curso así como de los subdirectorios ya creados. Esta página sólo es accesible para profesores y administradores. Los estudiantes sólo podrán acceder a los archivos mediante enlaces

desde la secciones del curso, mediante un recurso "Directorio", o directamente desde el bloque de "Recursos".

Sólo se pueden subir archivos al servidor de uno en uno. Si se quiere subir contenidos presentes en varios ficheros distintos todos de golpe se debe hacer comprimiéndolos en un solo archivo .zip. En la lista de archivos aparecerá con este mismo formato. Para descomprimirlo pulsar un botón "Descomprimir" que aparece a la derecha del archivo.

Para obtener una vista previa de un archivo recién subido al sistema se debe pulsar sobre su nombre. El navegador dará la opción de abrirlo o descargarlo en el disco duro del ordenador.

Los archivos de texto o HTML pueden ser editados directamente sobre el sitio Moodle en caso de necesitar alguna modificación. Sin embargo para otro tipo de archivos (vídeo, audio, documentos en Word, animación en Flash, etc.) Moodle carece de editor por lo que si hay que modificarlos, se debe hacer fuera de la plataforma. Cuando se vuelvan a subir bastará con mantener el nombre original para que el archivo sea sobrescrito.

Si se quiere subir un fichero al directorio del curso hay que pulsar un "Subir Archivo" en la página de archivos del curso. Si se quiere crear un subdirectorio se debe pulsar en el botón "Crear una carpeta". Si se marca uno o más de los archivos en el check box de su izquierda se pueden borrar, mover a una carpeta o comprimir en un .zip eligiendo la acción del desplegable de la parte inferior de la página.



Figura 51. Acciones sobre los archivos de un curso.

Se describe el proceso de la implementación de la plataforma Moodle para el su uso óptimo de los recursos que dicha plataforma ofrece.

COMPROBACIÓN DE LA HIPOTESIS.

A través de la encuesta realizada a 50 estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 7, se comprobó que a través de la implementación de una herramienta que apoye a la enseñanza-aprendizaje de los profesores y estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No.7, el tamaño de la muestra se determinó con la siguiente formula:

Tamaño de la muestra.

$$\sigma_p^2 = \frac{i}{z} = \frac{0.05}{1.65} = 0.0303$$

Determinar el tamaño de la muestra necesario, n, con la formula siguiente:

$$n = \frac{P(1-p)}{\sigma_p^2} + 1 = \frac{(0.07)(0.09)}{(0.0303)(0.0303)} + 1 = 50$$

La población total es de 450 alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No.7 , lo que concluye la metodología para la determinación de la muestra es que las encuestas se les aplicaran al tamaño de la muestra de 50 estudiantes de dicha institución.

ENCUESTA FINAL

La siguiente encuesta dirigida a los 50 estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario no.7, de la ciudad de Morelia, Michoacán. La siguiente encuesta fue realizada para determinar si la plataforma cumplió con los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos específicos mencionados en el marco metodológico. La encuesta se realizó después de haber concluido el curso con duración de dos semanas, que comprenden del día 23 de septiembre al 4 de octubre de año en curso.

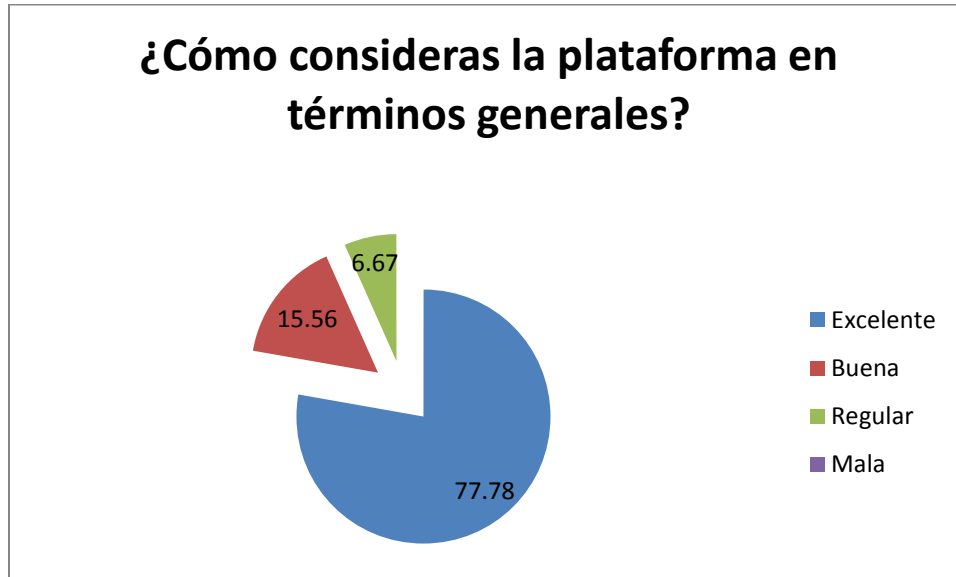
1. ¿Cómo consideras la plataforma en términos generales?

Excelente

Buena

Regular

Mala

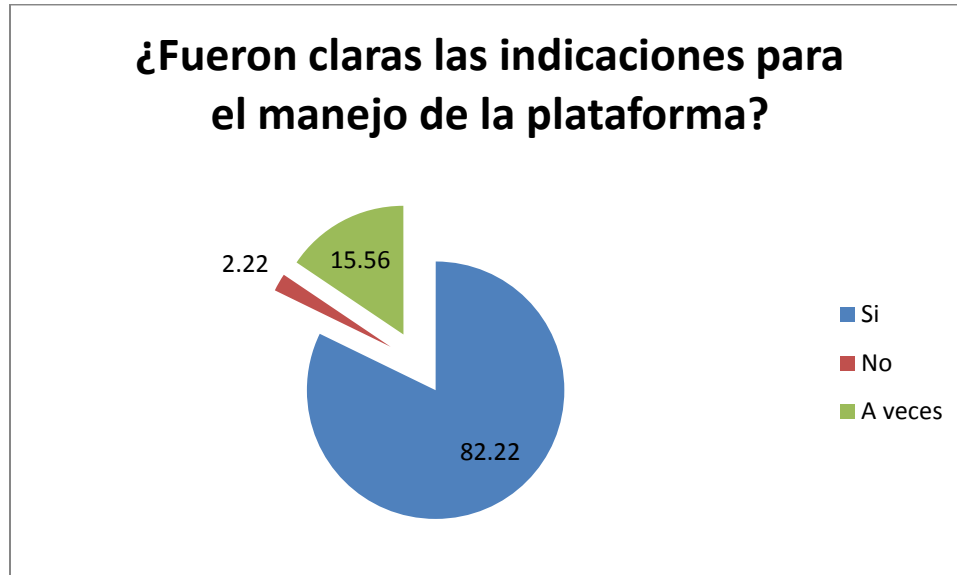


Gráfica 1. ¿Cómo consideras la plataforma en términos generales?

La grafica 1 nos muestra en términos generales y en su opinión personal acerca de la plataforma Moodle, se observa que que 77% de los 45 estudiantes que en total se analizaron consideran a la plataforma una excelente alternativa, un 15% consideraron buena, el 6% como regular y ninguno de los encuestados respondió de manera negativa.

2. ¿Fueron claras las indicaciones para el manejo de la plataforma?

Si No A veces.

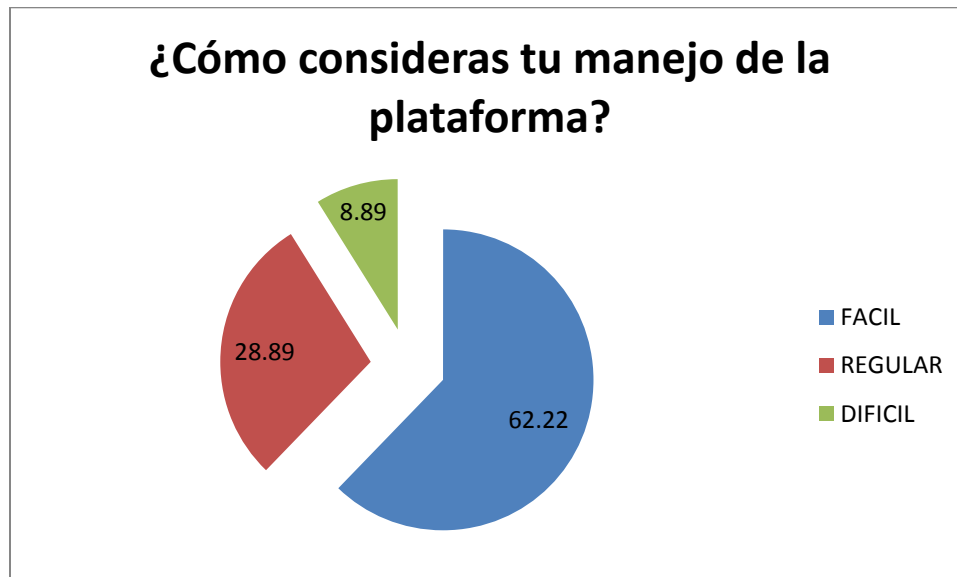


Gráfica 2. ¿Fueron claras las indicaciones para el manejo de la plataforma?

En la gráfica 2 se analiza si el estudio por medio de la implementación de la plataforma, si se dio de manera clara las indicaciones de manejo de la misma y saber si se utilizó de manera correcta. El 82% de los estudiantes encuestados dijeron que sí, el 15% que no y el 2% que no, refleja que la mayoría de la muestra encuestada pudo usar la plataforma de manera correcta para su mejor funcionamiento. Consideramos que las causas por las que algunos de los encuestados no entendieron el manejo de la plataforma pudieron ser ajenas a las mencionadas en el presente estudio.

3. ¿Cómo consideras el manejo de la plataforma?

Fácil Regular Difícil



Grafica 3. ¿Cómo consideras el manejo de la plataforma?

En base a la pregunta anterior donde se muestra si se manejó de la plataforma fue el indicado, en la presente grafica observamos que al 62% de los encuestados les resulto fácil su manejo, al 28% Regular y solo al 8% difícil, en base a estos resultados se demuestra que su uso es de manera intuitiva y sencilla. Considerando que es el primer contacto con este tipo de tecnologías los datos obtenidos resultan satisfactorios.

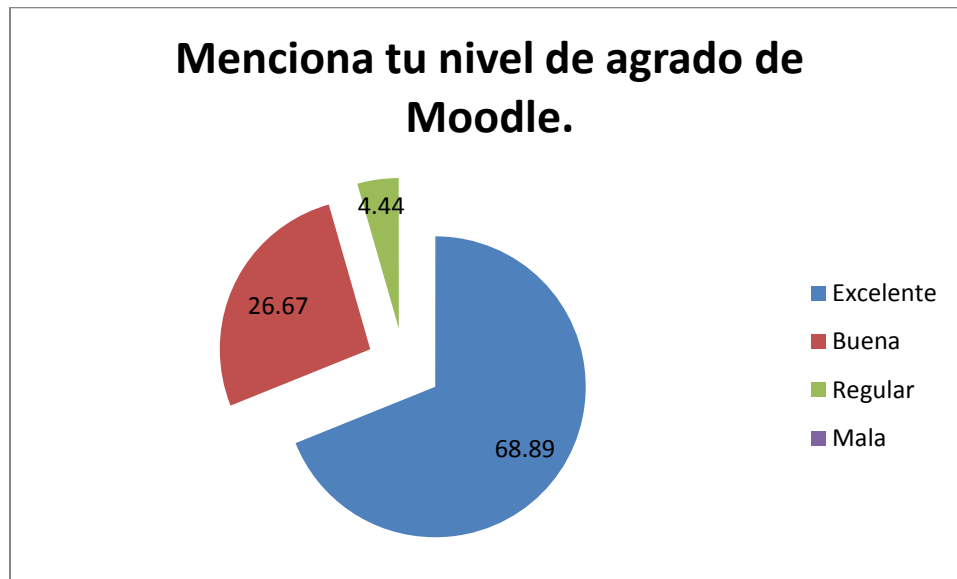
4. Menciona tu nivel de agrado de Moodle.

Excelente

Buena

Regular

Mala

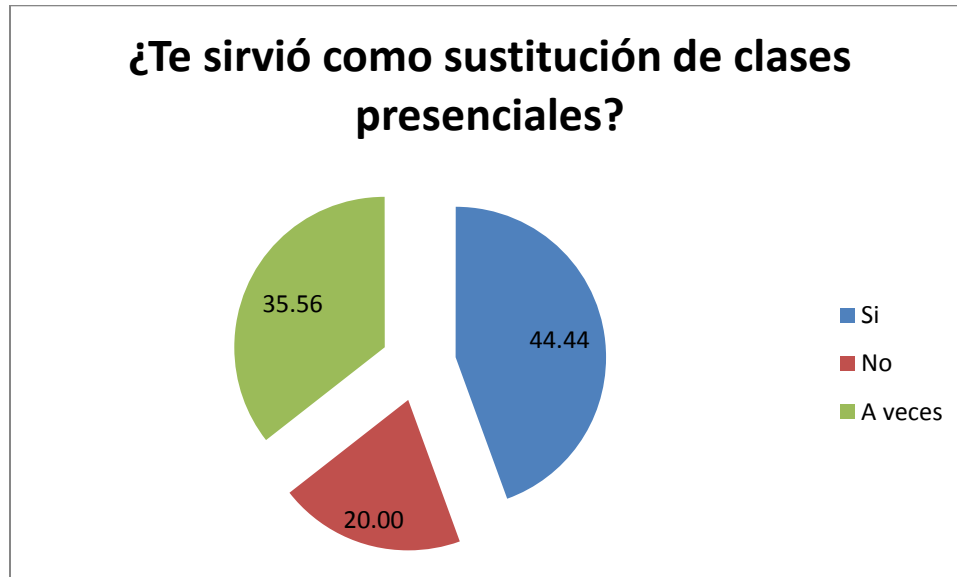


Gráfica 4. Menciona tu nivel de agrado de Moodle.

Para esta grafica analizaremos en qué medida la plataforma les agrado a los estudiantes, ya que en los aspectos operativos se destaca que esto pone en mejor disposición para la aplicación de la nueva tecnología. El 68% de los encuestados mencionaron que su nivel de agrado es excelente, el 26% un nivel bueno, el 4% un nivel regular y ninguno de los encuestados menciona un nivel malo.

5. ¿Te sirvió como sustitución de clases presenciales?

Si No A veces.



Gráfica 5. ¿Te sirvió como sustitución de clases presenciales?

En la gráfica 5 se destaca el cumplimiento de uno de los objetivos específicos identificados en el marco metodológico, en el que se identificó si la plataforma es capaz de suplir las clases presenciales, la encuesta arrojó los siguientes resultados: 44% de los encuestados respondieron que si es posible sustituir una clase presencial a través de la plataforma de apoyo, el 35% dijeron que a veces y el 20% no consideran total la sustitución de las clases presenciales.

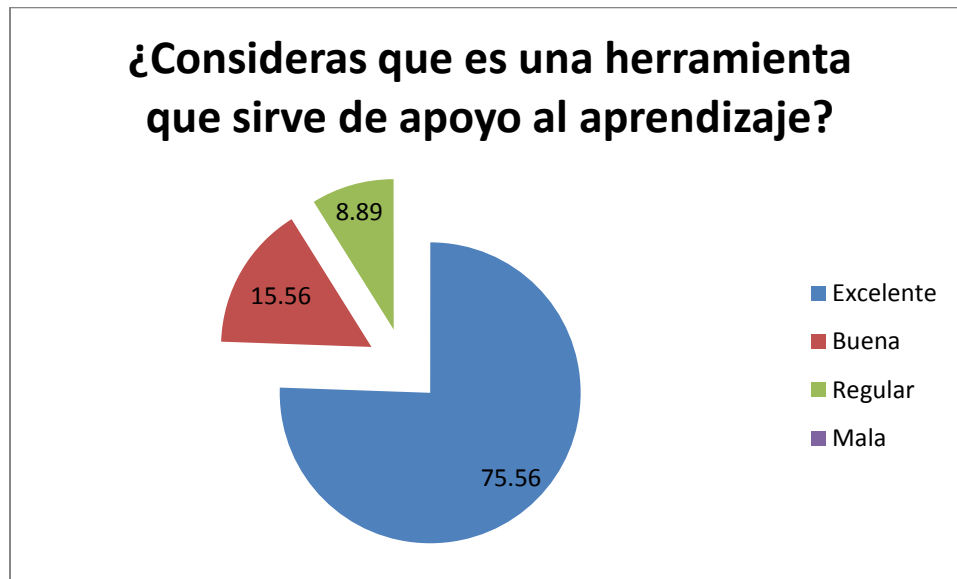
6. ¿Consideras que es una herramienta que sirve de apoyo al aprendizaje?

Excelente

Buena

Regular

Mala



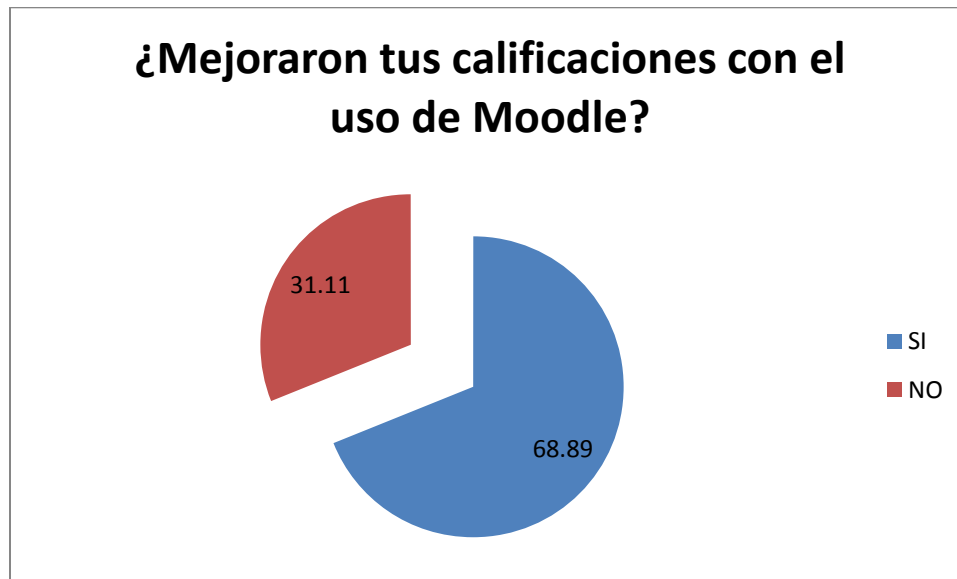
Gráfica 6. ¿Consideras que es una herramienta que sirve de apoyo al aprendizaje?

En la gráfica 6 cumple con otro de los objetivos específicos donde se identifica si se completará el conocimiento para los estudiantes, se observa que como herramienta que sirve de apoyo al aprendizaje el grado de satisfacción aumenta debido a que el 75% de los encuestados mencionaron que para dicho caso es excelente alternativa, el 15% de los mismos mencionaron que es buena, tan solo el 8% que regular y ningún encuestados menciona que es una mala alternativa.

7. ¿Mejoraron tus calificaciones con el uso de Moodle?

Si

No



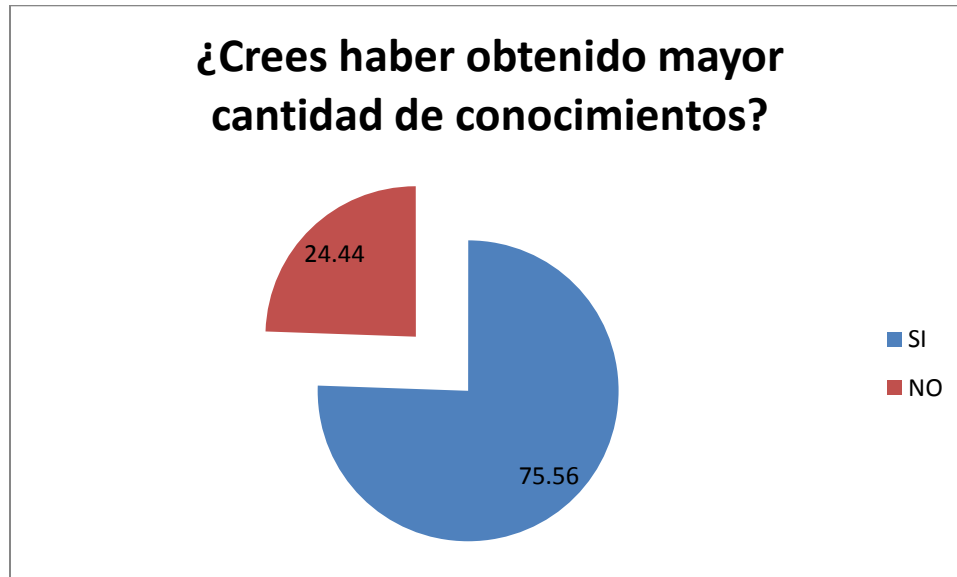
Gráfica 7. ¿Mejoraron tus calificaciones con el uso de Moodle?

En la gráfica 7 se observa uno de los mayores objetivos a cumplir por parte de los estudiantes encuestados, debido a que las calificaciones son necesarias para poder acreditar sus materias, 68% de los estudiantes mencionaron que si mejoraron sus calificaciones con la plataforma y demuestra la viabilidad en este aspecto, aunque el 31% haya mencionado que no mejoraron, aunque cabe destacar que pudo ser por motivos ajenos a la implementación de la plataforma, o al mal manejo de la misma, se refleja el cumplimiento de uno de los objetivos específicos en cuanto la mejora en el rendimiento académico.

8. ¿Crees haber obtenido mayor cantidad de conocimientos?

Si

No



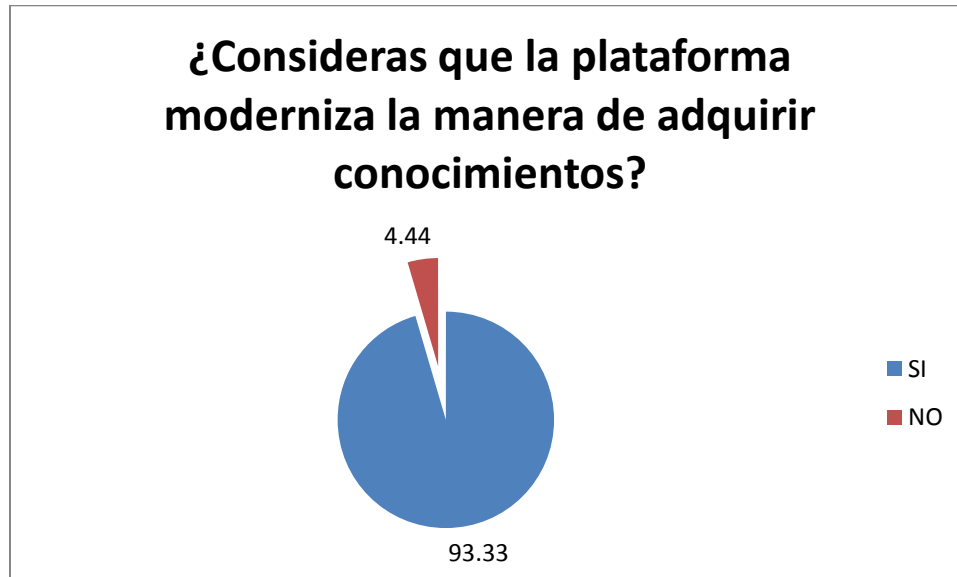
Gráfica 8. ¿Crees haber obtenido mayor cantidad de conocimientos?

En la gráfica 8 se observa que además de elevar las calificaciones los conocimientos también se incrementaron, la gráfica demuestra que el 75% se mostró favorable, que a pesar de no elevar calificaciones alguno apreciaron que obtuvieron mayor aprendizaje y tan solo el 24% menciona que no es consideran haber obtenido mayor cantidad de conocimientos, aun así se observa viable, así como también cumpliendo uno de los objetivos específicos.

9. ¿Consideras que la plataforma moderniza la manera de adquirir conocimientos?

Si

No



Grafica 9. ¿Consideras que la plataforma moderniza la manera de adquirir conocimientos?

La gráfica 9 arroja resultados muy favorables en cuanto a la modernización del proceso educativo, así como la manera de adquirir conocimientos y el cumplimiento de otro de los objetivos específicos, en cuanto a la posibilidad de mejorar la calidad de la educación a través de la modernización de sus métodos, el 93% de los encuestados mencionaron que si consideran la modernización en sus procesos y tan solo un encuestado correspondiente al 4% de la muestra menciona que no es así. Lo cual nos muestra otra consideración viable.

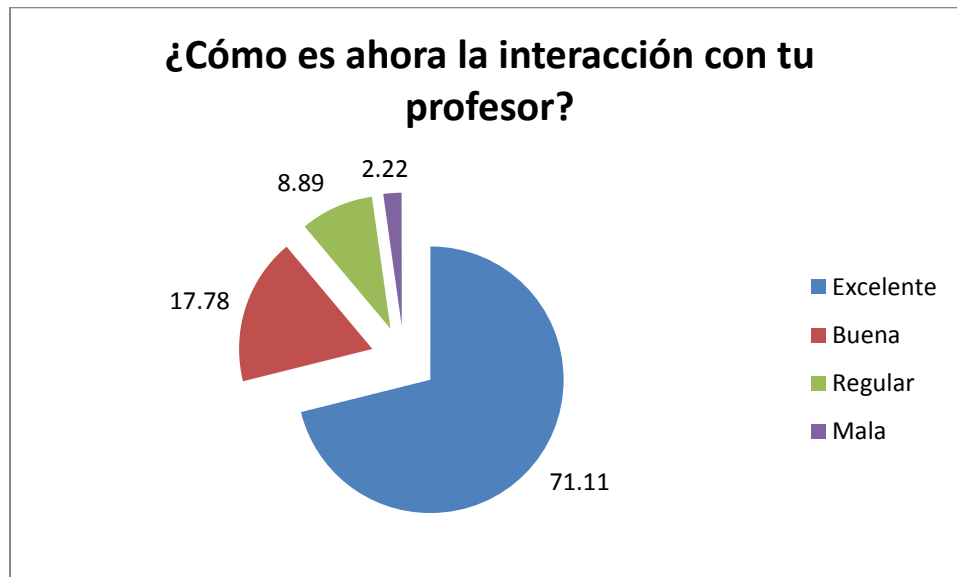
10. ¿Cómo es ahora la interacción con tu profesor?

Excelente

Buena

Regular

Mala

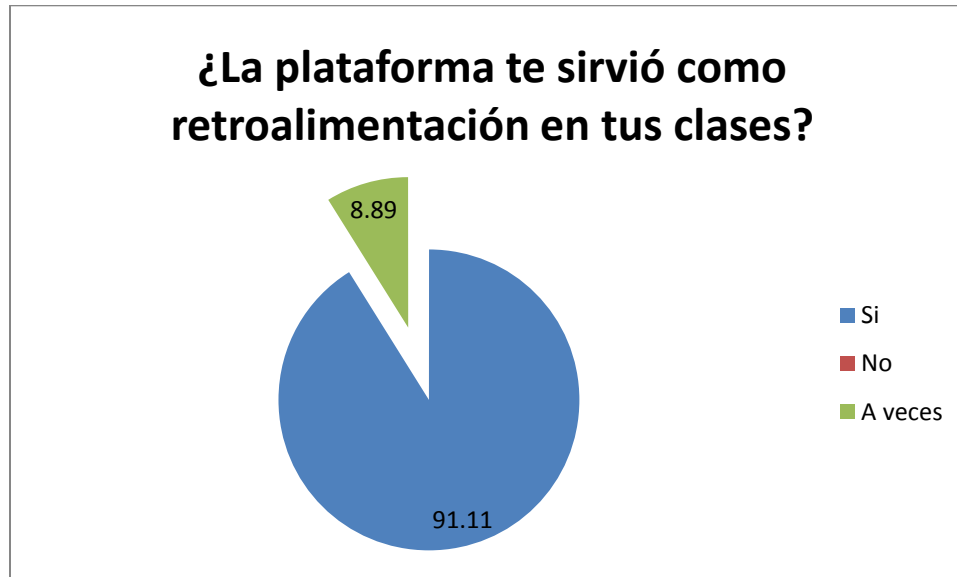


Grafica 10. ¿Cómo es la interacción con tu profesor después de haber instalado la plataforma?

La grafica 10 muestra los resultados obtenidos en cuanto a la comunicación que existe entre profesor y estudiante después de haber implantado la plataforma. El 71% considera que la interacción ahora es excelente, el 17% mencionaron que buena, e 8% que regular y tan solo el 2% de los estudiantes mencionaron que mala, aclarando que pueden ser motivos a la utilización de la plataforma. Solo se menciona la situación actual y se considera a la plataforma como viable en dicho aspecto, dando cumplimiento a uno de los objetivos específicos.

11. ¿La plataforma te sirvió como retroalimentación en tus clases?

Si No A veces.



Gráfica 11. ¿La plataforma te sirvió como retroalimentación en tus clases?

Además de considerarse como viable para la sustitución de clases, también para obtener mayor cantidad de conocimientos entre otras, la gráfica 11 nos muestra que la plataforma nos sirve para retroalimentar los contenidos de la clase, el 91% lo considera así, el 8% dice que solo en algunas ocasiones y ninguno menciona que no es viable para dicha acción, dando así cumplimiento a otro de los objetivos específicos.

CONCLUSIONES

Para sustentar esta propuesta debemos entender que la educación es un proceso y un sistema integral en el que los padres son los primeros educadores de los hijos, los profesores facilitan la construcción del conocimiento, y la institución educativa es la que orienta estos procesos, por lo tanto partiendo de los resultados obtenidos podemos afirmar lo siguiente:

Como se mencionó en el marco metodológico en el CBTA No. 7 se detectaron varios problemas, a los cuales se le asignó un objetivo específico a cumplir, mejorar el rendimiento académico, medir la eficiencia de la plataforma como herramienta de enseñanza aprendizaje que ayude a la comunicación entre el profesor y estudiante, verificar si la plataforma fue capaz de suplir las clases presenciales, se analizó la posibilidad de mejorar la calidad de la educación a través de la modernización de sus métodos educativos y se identificó si se complementará el conocimiento para los estudiantes. Es estudio fue capaz de cumplirlos como se muestra en las gráficas de la encuesta realizada a 50 estudiantes de la ya mencionada institución educativa.

Al analizar en el marco teórico las distintas plataformas enfocadas a la educación virtual disponibles para atacar la problemática ya antes mencionada, por medio de un comparativo se llegó a la conclusión que la plataforma Moodle era la más indicada debido a que contaba con las mejores características en cuanto a las grandes ventajas que presenta, así como a las pocas desventajas que no hay que dejar de mencionar.

El estudio pretendía demostrar la viabilidad técnica, económica y operativa. En el capítulo 2 se demostró que si existe viabilidad técnica ya que el CBTA No.7 ya contaba con los requerimientos y no fue un obstáculo para dicha viabilidad; la viabilidad económica también fue comprobada ya que se observó que los costos que se generaron fueron mínimos y cuentan con el capital disponible para hacerlo; así como la viabilidad operativa al demostrar que la plataforma es viable, debido a que pudo usar de manera adecuada y se contaba con los recursos necesarios para lograrlo.

Debido a que se comprobó la viabilidad de los tres aspectos antes mencionados, se implementó la plataforma contra restar la problemática que se observó al analizar las necesidades de los estudiantes de dicho centro, la implementación fue realizada con éxito, a través de capacitaciones realizadas por personal capacitado para hacerlo, personal de la misma institución.

Los resultado obtenidos al final del proyecto fueron en gran medida satisfactorios, se observa que las nuevas tecnologías son el futuro para lograr una educación con mejor calidad, a través de estudiar esta plataforma observamos que existen muchas aplicaciones que podemos agregar a nuestra manera de aprender y poder ir complementando nuestro desarrollo, con la plataforma Moodle se ponen al alcance así como mejorar en muchos aspectos el proceso educativo, ya no dejar la responsabilidad a los profesores e involucrarnos más en lo que elevará nuestro conocimientos y poder estar más preparados ante la vida.

ANEXOS

- Figura 1. Acceso al Sistema.
- Figura 2. Página principal de Moodle.
- Figura 3. Consulta sobre la Actividad Tarea.
- Figura 4. Acceso al perfil de usuario.
- Figura 5. Perfil de Usuario.
- Figura 6. Editar información.
- Figura 7. Formulario de adición de la información de usuario (campos obligatorios).
- Figura 8. Bloque "mis cursos".
- Figura 9. Vista general de un curso Moodle.
- Figura 10. Formulario de configuración de un curso.
- Figura 11. Botón activar el "modo edición".
- Figura 12. Menú "Agregar recurso".
- Figura 13. Menú "Agregar Actividad".
- Figura 14. Vista General de los Bloques de Moodle.
- Figura 15. Bloque "Actividad Reciente".
- Figura 16. Bloque "Actividades".
- Figura 17. Bloque "Administración" para un perfil de alumno.
- Figura 18. Bloque "Calendario".
- Figura 19. Bloque "Buscar".
- Figura 20. Bloque "Cursos".
- Figura 21. Bloque "Eventos próximos".
- Figura 22. Bloque "Novedades".
- Figura 23. Bloque "Personas".
- Figura 24. Bloque "Usuario en línea".
- Figura 25. Menú "Agregar recurso".
- Figura 26. Añadiendo una página de texto.
- Figura 27. Editor HTML de Moodle.
- Figura 28. Enlazar un archivo a la web.
- Figura 29. Carpeta de archivos del curso.
- Figura 30. Opciones de ventana.
- Figura 31. Paso de parámetros a una página externa.
- Figura 32. Carpeta de archivos del curso.
- Figura 33. Archivos del curso.
- Figura 34. Subir un archivo.
- Figura 35. Mostrando un directorio.
- Figura 36. Foros generales.
- Figura 37. Configuración de un foro de Moodle.
- Figura 38. Añadir debate a un foro.
- Figura 39. Creación de una sala de chat.
- Figura 40. Configurando el cuerpo de un cuestionario.
- Figura 41. Añadiendo preguntas al cuestionario.
- Figura 42. Editando Categorías.
- Figura 43. Añadiendo preguntas a un cuestionario.

Figura 44. Vista de resultados.

Figura 45. Creando una tarea.

Figura 46. Creación de un Glosario.

Figura 47. Añadir una categoría.

Figura 48. Añadir una consulta.

Figura 49. Añadiendo alumnos a un curso.

Figura 50. Edición de grupos.

Figura 51. Acciones sobre los archivos de un curso.

GLOSARIO

CBTA – Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario.

CBTF – Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal.

CAS - Sistema de Algebra Computacional.

CDC - Control Data Corporation.

CMS – Sistema de Gestión de Contenidos.

DGTA – Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

EVEA - Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.

FUNDESCO – Fundación para el Desarrollo del Conocimiento.

LMS – Sistema de Gestión de Aprendizaje.

MC - Mitre Corporation).

Moodle – Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos.

MySQL- Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacional y Multiusuario.

OVA – Objeto Virtual de Aprendizaje.

TIC’s – Tecnologías de Información y Comunicación-

BIBLIOGRAFÍA

AUSBEL. (1960).

BERNAL, C. A. (2000). *Metodología de la Investigación*. Santafe de Bogota, Colombia.: Pearson Educación de Colombia.

BRUNER, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA.

Kendall, K. &. (2005). *Análisis y Diseño del Sistema*. Mexico, DF: Pearson Educación.

Malbernath, L. R. (2010). *"Tecnologías educativas e innovación en la Universidad"*.

MARCELO, C. (2002). *E-learning-teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Madrid, España: Editorial Gestión 2000.

Mendoza, J. y. (2005).

ROSAS, R. y. (2008). *Piaget, Vigotski y Maturana. Constructivismos a tres voces*. Grupo Editor S.A.

Tanenbaum. (2003).