



## **Sistema de Educación Distribuida "Eminus"**

Parra Loera, Ramón

### **Justificación**

A los últimos años del siglo XX, a partir de la implantación masiva de la tecnología digital y de la generalización del uso de las redes telemáticas a partir de internet, se nos denominó genéricamente Sociedad de la Información. El cambio del siglo ha venido marcando, entre otras cosas, por la evolución de esta concepción de la sociedad que quiere acceder a la información por aquella otra que pretende convertirse en una sociedad que no solo necesita datos si no además pretende avanzar con su uso. A esta se le ha denominado la sociedad del conocimiento (Gisbert, 2003).

La sociedad ha llegado a un punto evolutivo en que se presentan nuevas necesidades, nuevos problemas y nuevas posibilidades de desarrollo. Uno de las preocupaciones del ser humano a lo largo de la historia siempre ha sido el poder establecer una comunicación que permita vencer las barreras geográficas y temporales. Actualmente no solo estas se han vencido, también se han logrado dirimir el concepto de realidad y temporalidad; así pues como en esas novelas de Julio Verne, o como una visión de R. Bradbury, las utopías científicas toman forma menos dramática pero igualmente asombrosas.

La tecnología como un medio es parte fundamental en la vida de los seres humanos, no se puede concebir un trabajo en las grandes ciudades sin tener que utilizar un aparato que nos permita facilitarnos la vida de una u otra forma, desde una engrapadora hasta un ordenador. Como mencionan Ortega y Gasset (citado en Martínez 2003) "Sin técnica el hombre no existiría ni habría existido". Y lo mismo se puede comentar en la vida diaria, desde el teléfono hasta el auto. La "tecné" en algún momento definida, pasa a ser parte principal de conceptos como globalización, planetarización y multiculturalidad.

Ya no existen barreras geográficas como antes se conocían, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), han proporcionado los medios para poder dispersar los mensajes y satisfacer las diversas intencionalidades de los individuos. Ahora el estar bien comunicado mediante algún aparato de transmisión de datos significa poder, desarrollo y control. Las sociedades buscan estar a la vanguardia y solucionar los viejos problemas y los nuevos que surjan de la utilización de las nuevas tecnologías, en una dinámica cada vez más especializada y compleja.

Las instituciones enfrentan el reto de proveer nuevas y mejores oportunidades de educación. Muchas de ellas lo están haciendo a través del desarrollo o la utilización de ambientes flexibles de aprendizaje basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y fundamentados en la Tecnología Educativa (TE).

En las tendencias educativas actuales, el profesor es un estudioso investigador cuya tarea docente es acotar, sintetizar, organizar y diseñar didácticamente los contenidos, las evaluaciones, las prácticas y los temas de discusión que serán puestos a disposición de los alumnos en formato digital a través de redes informáticas, y



mediante el acompañamiento continuo a los estudiantes en su proceso de aprendizaje; se vuelve más bien un facilitador o acompañante cognitivo que requiere de herramientas que le faciliten esta labor.

El alumno es el principal actor en el proceso de formación, ya que es el principal gestor en la adquisición de competencias que le permiten resolver los problemas personales profesionales y sociales a los que se enfrenta en su vida diaria. Integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para facilitar estos procesos en su quehacer diario es una de las principales necesidades que deben ser contempladas por las instituciones para la formación de seres humanos integrales.

La necesidad de creación de sistemas de administración de ambientes flexibles de aprendizajes, va más allá de la simple actualización o modernidad, se relaciona más bien con procesos sociales complejos y que afectan a los individuos de forma universal.

La distribución social del conocimiento es uno de estos procesos que de forma definitiva hace eco en la educación. Los Sistemas están orientados a hacer llegar a más personas el conocimiento para la solución racional de problemas en pos de una evolución humana.

Estos sistemas deben de contar con herramientas de administración, comunicación y colaboración en línea, que permitan a las comunidades académicas abordar la complejidad en la interacción de la enseñanza-aprendizaje partiendo de la búsqueda individual, pero acercando al estudiante con sus semejantes.

Actualmente la Universidad Veracruzana fortalece las estrategias en la adquisición de competencias para la formación de por vida al desarrollar un Sistema que permita organizar, aplicar e integrar diferentes ambientes flexibles de aprendizaje.

## **Descripción**

El sistema llamado "EMINUS" (Sistema de Educación Distribuida de la Universidad Veracruzana) es un sistema de Administración de Ambientes flexibles de Aprendizaje el cual sirve para presentar cursos en línea para distribuirse en internet o redes internas. Permite la comunicación en forma sincrónica y asincrónica ya que utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para aprovechar la facilidad de distribución de materiales formativos y herramientas de comunicación. Esto permite crear un entorno completo para el aprendizaje ayudando a la vez a mejorar los niveles educativos sin límites de tiempo y de distancia, permitiendo a cada estudiante tomar el control de su aprendizaje y formación de una forma independiente y colaborativa. Con este sistema se redefine la docencia de manera más placentera, útil y eficiente con énfasis en la comunicación, la colaboración y la distribución de materiales de enseñanza y aprendizaje.

## **Objetivo General**

Ofrecer un Sistema de Educación Distribuida que permita organizar, aplicar e integrar diferentes ambientes flexibles de aprendizaje para ampliar la cobertura de educación y facilitar con el apoyo de las TIC's y la TE, los procesos de Enseñanza-Aprendizaje, comunicación y colaboración, para la formación integral de los seres humanos.

## **Características**

El sistema EMINUS cuenta con diferentes características que le permiten ser una herramienta versátil para la organización de la información, la comunicación y la promoción del aprendizaje; logra esto a través de

herramientas tecnológicas, de comunicación y de facilitación de materiales tanto para el docente como para el estudiante.

### Características Tecnológicas y de Comunicación:

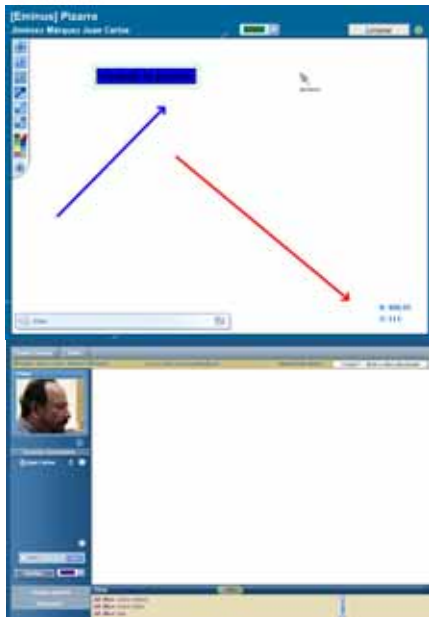
Es un sistema multiusuarios que contiene la tecnología más avanzada en ambientes electrónicos para el trabajo colaborativo en línea, y cuenta con aplicaciones de administración y comunicación como:



- Salón Virtual de clases con sesiones en línea
- Salón de tutorías en línea
- Videoconferencias
- Audio Conferencias
- Salas de Chat
- Foro
- e-mail
- Pizarra electrónica
- Soporta material electrónico textual, gráfico y multimedia para su uso y consulta en múltiples formatos.<sup>1</sup>
- Contiene herramientas de organización como Calendario y Avisos.
- Cuenta con herramientas básicas como Calculadora.
- Además organiza su estructura en los siguientes módulos:



<sup>1</sup> (Documentos de Microsoft Word, Documentos de Acrobat Reader, Documentos de Texto sin formato, Documentos de Works, Documentos de WorkPerfect, Presentaciones de Microsoft Power Point, Hojas de cálculo de Microsoft Excel, Presentaciones de Flash, Imágenes de los tipos: jpg, jpeg, tiff, bmp, gif, etc., Videos de QuickTime, AVI, MPG3, MPG4, etc. También soporta descargar cualquier otro tipo de archivo que no se haya contemplado en el desarrollo del sistema.)



*Administración de usuarios.*- Aquí se pueden determinar distintos tipos de usuarios como: administrador, maestro, asistente, alumno, se asignan usuarios a los cursos y se realiza el seguimiento de los alumnos.

*Administración de cursos.*- Aquí se presentan categorías por áreas, cursos, módulos (unidades) y materiales y se organizan los materiales, bibliografías, actividades por curso, formas de evaluación, etc.

*Catálogos .*- En este módulo se contemplan todos los cursos, maestros, alumnos, descripciones de los cursos, etc.

Todas sus herramientas de organización y comunicación promueven actividades centradas en el alumno, en la tarea o en el grupo. El facilitador puede planificar las actividades y organizar los materiales de acuerdo a las características de aprendizaje de su población objetivo.

EMINUS permite desarrollar el aprendizaje colaborativo y significativo, ya que promueve la interacción social dentro y fuera del aula y acerca al estudiante a sus compañeros y a los diferentes contenidos de conocimiento.

También presenta lugares de seguimiento individual y de colaboración lo que permite una interacción cara a cara del facilitador con cada alumno, proporcionando un seguimiento individualizado sin importar la modalidad en la que se trabaje.

**Aplicaciones:**

El Sistema EMINUS, puede ser integrado en diferentes modalidades educativas, ya que por ser un sistema de soporte de ambientes flexibles de aprendizaje, se adapta a las condiciones, necesidades y características del sistema educativo en donde se aplique.

En *Modalidad Presencial* se puede utilizar para facilitar los contenidos, promover el análisis, facilitar la comunicación, etc. Funciona como un apoyo tanto para docentes como para alumnos para dar un seguimiento estructurado al curso.

En la *Modalidad de Aprendizaje Distribuido*, funciona como una excelente herramienta para las sesiones en línea y como apoyo para las presenciales. Permite que el alumno ingrese al “campus en línea” las veces que lo desee, accede a los contenidos o interactúa con sus compañeros desde cualquier lugar que se encuentre y así en las sesiones presenciales se enfoca a procesos de aplicación de conocimientos y no solamente de recepción de los mismos.

En *Educación a Distancia* es una plataforma ideal para la operatividad de cualquier programa académico. Sus herramientas de organización y comunicación permiten que tanto académicos como alumnos se encuentren comunicados de forma sincrónica y asincrónica. Actualmente existen diferentes sistemas para esta modalidad, sin embargo Eminus tienen diferentes características de control, seguimiento, comunicación y administración de contenidos que lo hacen único en su género.

El concepto de educación a distancia se refiere a aquellas situaciones de aprendizaje donde normalmente el profesor y los alumnos no se encuentran físicamente presentes, y como consecuencia directa de esta separación, el aprendizaje a distancia se basa en el uso de diferentes medios técnicos o electrónicos como elementos vinculantes de la información y la comunicación, convirtiéndose esta en la principal característica de los sistemas de educación a distancia. Cabe destacar entre las características determinantes de estos sistemas de enseñanza-aprendizaje se encuentran:

- El punto central de todas las definiciones es la separación permanente o cuasi-permanente entre profesor y alumno (separación física real)
- La influencia de una organización educativa responsable del curso .
- La necesidad de un sistema de comunicación bidireccional rápida entre estudiantes, administración u organización del curso y profesores.
- Separación cuasi-permanente del grupo de aprendizaje .
- Aprendizaje basados en el uso de materiales estructurados (Salinas, 2003).

Eminus provee a los estudiantes las herramientas de comunicación, socialización organización de contenidos y uso de múltiples medios para el aprendizaje. Sus herramientas, su interfase y sus control de usuarios se acopla a este tipo de modalidad, ofreciendo múltiples posibilidades de aplicación

Molsaac y Gunawardena (1996) abordan cuatro procesos relacionados con la práctica educativa en esta modalidad:

**Distancia transaccional.-** La distancia transaccional se refiere a la distancia que se produce en los estudios educativos de cualquier tipo. La distancia que se manifiesta por los contenidos, la relación entre el maestro y el alumno y entre alumnos. Esta distancia puede ser disminuida si se desarrollan estrategias que fomenten el diálogo y la estructura del sistema de aprendizaje. Eminus promueve su disminución mediante la interacción con sus diferentes herramientas de comunicación, ya sean sincrónicas o asincrónicas; para contenidos académicos o sociales.

**Interacción.-** Hace referencia a la interacción en el proceso educativo, en cuatro niveles. Alumno-instructor, Alumno contenido, alumno-alumno y la interacción alumno interfaz. Estas relaciones en calidad, cantidad y cercanía favorecen a los procesos educativos. El sistema permite que la interacción sea multiple y multidireccional, no se restringe, fomenta la colaboración y la participación al brindar diferentes espacios para este propósito.

**El control.-** hace referencia al poder de uso, aplicación e interacción que tenga el usuario sobre el ambiente de aprendizaje, esto tiene incidencia en el aprendizaje y la motivación para continuar en el curso, a



menor control más abandono de los estudios. Además de ofrecer diferentes perfiles para su control, Eminus tiene la características de permitir un control planificado sobre los recursos, si el facilitador lo requiere el estudiante puede manipulare espacios de comunicación, de organización de información o los mismos contenidos a su antojo.

**Contexto social.-** El contexto social sin duda es una de las partes que el aprendizaje flexible trata de abordar con mayor tenacidad, ya que en el aprendizaje muchos procesos se relacionan con las características que el individuo herede de su origen. Sin embargo este tipo de importancia es utilizada para homogeneizar los ambientes virtuales educativos para permitir igualdad cultural, racial e intelectual. El sistema cuenta con la posibilidad de integrar culturalmente a sus usuarios al mantener conceptos universales aplicados a la educación en línea en el manejo de herramientas y perfiles que permiten una socialización y diversidad cultural constante.

Eminus está planificado para poder disminuir o fomentar este tipo de procesos, le permite a los usuarios tener experiencias eficaces en lo que a formación se refiere (entendiendo esto como la adquisición de competencias, habilidades, actitudes y valores), además de propiciar la distribución social del conocimiento.

En *Educación Continua* se presenta como una herramienta fundamental para proporcionar a los estudiantes las oportunidades de acceder a los contenidos del curso las veces que lo considere necesario. Su capacidad de soportar archivos textuales, gráficos y multimedias, hace que EMINUS no se restrinja a un solo campo de conocimiento si no que sea un sistema neutro que favorezca la formación humana.

En *Educación Abierta* se promueve la comunicación, el acceso, la interacción y el acercamiento del alumno al conocimiento, ya que al estar en línea puede acceder al ambiente de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades. Esto proporciona a todo el sistema educativo una flexibilidad y bajos costos para la educación de las personas fundamentada en la adquisición de competencias a un ritmo personalizado.

### **Dirigido a:**

Las capacidades y características del Sistema EMINUS lo hacen accesible a diferentes niveles educativos. Desde la educación secundaria hasta los estudios de postgrado, este sistema proporciona herramientas y espacios que fomentan estrategias de aprendizaje de acuerdo a las diversas características de la población que vaya a utilizarlo.

En niveles como la secundaria o la preparatoria se puede utilizar como herramienta de organización de conocimiento, de difusión de actividades o para el seguimiento de los estudiantes.

En niveles de licenciatura y postgrados, permite utilizar sus herramientas de distribución de información y comunicación, ya que sus características facilitan las diferentes modalidades y capacidades de las poblaciones que interactúen en él. También flexibiliza los lugares, los tiempos y fomenta las capacidades de aprendizaje y socialización.

### **Bibliografía**

Antonio R. Bartolomé Pina Concepción de la tecnología educativa a finales de los ochenta Departamento de Didáctica y Organización Educativa Universidad de Barcelona

Ball, S. y Green, E.J. (1974). Aprendizaje, Enseñanza y Tecnología Educativa. Buenos Aires: Paidós.

Chadwick, C. B. (1978). Tecnología Educativa para el docente. Buenos Aires: Paidós.

Chadwick, C. B. (1983). Los actuales desafíos para la Tecnología Educativa. Revista de Tecnología Educativa, 8(2), 99-109.

Clarke, M. (1982). ¿Tecnología aplicada a la educación o Tecnología Educativa? Perspectivas, XII(3), 337-348



Davies, I. (1979). Dirección del Aprendizaje. México: Diana.

Gagné, R. M. y Briggs, L. J. (1976). La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas.

Gisbert M. (2003) El nuevo Rol del profesor en entornos tecnológicos. Doctorado en Tecnología Educativa

Martínez Sánchez Francisco (2003) ¿a dónde Vamos con los medios? Doctorado en Tecnología Educativa.

Martínez Sánchez Francisco (2003) El profesorado ante las nuevas tecnologías. Doctorado en Tecnología Educativa.

Martínez Sánchez Francisco (2003) Internetización Doctorado en Tecnología Educativa.

Martínez Sánchez Francisco (2003) Algunas consideraciones sobre comunicación ante una enseñanza por medio de las nuevas tecnologías Doctorado en Tecnología Educativa.

Salinas J., Duarte A. M. Y Domingo J. (2001) "Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación" DOE. España.

Zarzar Ch (1997) "Habilidades Básicas para la Docencia". Patria. México.

### Sitios de Internet

<http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html>

<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/>

<http://sensei.ieec.uned.es/~miguel/tesis/>

<http://www.quadernsdigitals.net/>

<http://www.uib.es/depart/gte/revelec3.html>

<http://gte.uib.es/articulo/CVIRTUALES01.pdf>

<http://www.quadernsdigitals.net/articuloquaderns.asp?IdArticle=1883>

### Contacto

Para Mayor Información:

#### **Dirección General de Tecnología de Información**

**Director General**

**Dr. Ramón Parra Loera**

Xalapa, Veracruz, México

Tel. (228) 842-1700 Ext. 11785, 11786, 11778 Fax (228) 842-17-87

[rparra@uv.mx](mailto:rparra@uv.mx)

#### **Dirección de Desarrollo Informático de Apoyo Académico**

**Director**

**L.I. Juan Carlos Jiménez Márquez**

Xalapa, Veracruz, México

Tel. (228) 842-27-35, Ext. 12735

[jjimenez@uv.mx](mailto:jjimenez@uv.mx)

#### **Departamento de Tecnología Educativa**

**Jefe de Departamento**

**L.I. J. Alejandro Colunga Moreno**

Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán s/n

Zona Universitaria

Xalapa, Veracruz, México

Tel. (228) 842-1700 Ext. 11512

[acolunga@uv.mx](mailto:acolunga@uv.mx)