

LA VIRTUALIDAD EN PROCESOS EDUCATIVOS FRENTE A RETOS SOCIALES: EL ANALFABETISMO

María Mercedes Sinisterra Díaz

Resumen

SISTEMAS

La nueva sociedad del conocimiento cuenta con escenarios que flexibilizan el proceso de aprendizaje, posibilitando de esta manera la superación de barreras de accesibilidad a la información. Desde la aparición de la Universidad Abierta y a Distancia, las diversas formas de comunicarnos y de generar conocimiento han permitido que los otrora monopolios del proceso enseñanza-aprendizaje: la institución escolar y el libro, estén siendo desplazados por entornos virtuales, entendidos éstos como: “espacios de interacción que no exigen la presencia física de los actores” los cuales, facilitan la libertad de aprender a través del hipertexto, videoconferencias, video-juegos, enciclopedias multimedia, realidad virtual que nos sitúan frente a una nueva corriente en la educación. Entornos Virtuales que aunque potencializan el proceso enseñanza-aprendizaje, en la actualidad no han sido debidamente explotados por el sistema educativo del Estado. Mientras, el sector privado, consciente de las ventajas que estos espacios representan dentro de su dinámica económica los han visionado dentro en sus modelos y/o estrategias de negocio. Es por ello, que en este documento se presentan diferentes opciones en cuanto a los Sistemas de información y Tecnologías de Información que pueden ser adoptados en procesos educativos en los sectores socialmente marginados en dicho sector

Abstract

The new knowledge society has made learning processes more flexible than before, making it easier to obtain information. With the appearance of Open and Remote University, different ways of communication and knowledge production have started to replace scholastic institutions and books, that once where monopolies of the learning-education process. Now there are virtual surroundings, meaning: "interaction spaces that do not require physical presence of the actors", that allow people to learn through hypertexts, videoconferences, videogames, multimedia encyclopedias and virtual reality. Although those virtual tools enhance the learning-education process, they have not been used properly by public education. Private enterprises are very aware of the economic advantages and therefore use virtual tools for their business strategies. This

Fecha de recepción: 29 - 08 - 2005

Fecha de aceptación: 12 - 10 - 2005

article presents different Information Systems and Technologies that can be used for the education of specially needy social sectors.

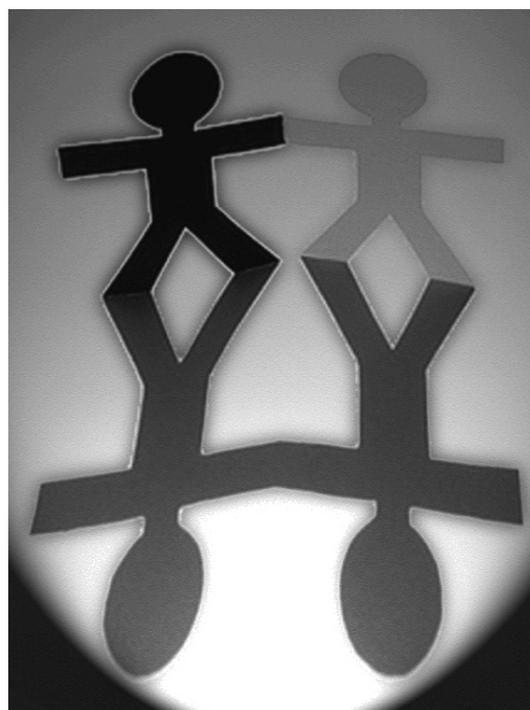
Palabras Clave

Educación, Virtualidad, Analfabetismo, Modelos de Negocios

Antecedentes de la educación virtual: Universidad abierta y a distancia

La Educación debe ser un derecho de los ciudadanos y a la vez un deber del Estado el garantizar las condiciones para ser impartida. Uno de los hechos históricos que marcan esta condición es la proclamación de los Derechos Humanos; desde esta perspectiva la educación pasó de ser un privilegio de los burgueses para convertirse en un derecho universal¹, de acuerdo con sus implicaciones económicas, ya que los pobres no poseían recursos para acceder a ella, el Estado, desde entonces, asume la responsabilidad de impartirla, y es así como surgen escenarios académicos en las principales ciudades, dotados de aulas, pizarras, pupitres, bibliotecas y docentes que imparten conocimiento a las personas que por su disponibilidad de tiempo y facilidad de acceso pueden asumir su derecho a la educación.

Queda aún parte de la población sin tener acceso a la educación, representada en los grupos étnicos, los campesinos, mujeres cabeza de familia que no disponen del tiempo para capacitarse en los horarios establecidos por las instituciones educativas, personas laboralmente activas que han terminado ciclos educativos y no han tenido acceso a la educación superior, por mencionar algunos que crean la necesidad de otra modalidad en la educación.



EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

Como solución a los vacíos dejados por la educación tradicional aparecen los primeros representantes de la educación a distancia: Se trata de cursos ofrecidos por correspondencia; valiéndose de la TV, la radio o el periódico, ejemplo de éstos son: “Homestudy Associations” en Inglaterra; “International Correspondence School” en Estados Unidos; Centre Ecole chez soi en Francia; “Fernschule Jena” en Alemania. La proliferación de dichos modelos de capacitación a distancia y la necesidad empresarial de contar con una mayor cantidad de personal calificado hace que varias universidades de Canadá, Inglaterra, Estados Unidos y Rusia, entre otras, comiencen a validarlos y por lo tanto a masificar la educación a distancia. Sólo hacía falta formalizar estos cursos, y es así como en la década de los setenta nacen varias universidades a distancia:

Por la incidencia que van a tener en el surgimiento de la educación universitaria a distancia en, Colombia, podemos mencionar entre las más importantes a la Open University en Inglaterra (1971), la UNED (Uni-

versidad de Educación a Distancia) en España (1973), la Feruniversitat Gesamthochschule en Alemania Federal (1974), la UNA(Universiad Nacional Abierta) de Venezuela (1978), la UNED-CR (Universidad Estatal a Distancia) de Costa Rica (1978), entre otras. Hoy en día la educación a distancia se haya extendida por todo el mundo².

Siguiendo el ejemplo de estas universidades en Colombia, también en la década de los setenta se comienza a ofrecer tímidamente capacitación conducente a obtener el título profesional, se pueden mencionar como universidades pioneras en esta alternativa de educación superior: Universidad Santo Tomas, Universidad Javeriana y Universidad de La Sabana de Bogotá; la Universidad de Antioquia de Medellín y la Universidad San Buenaventura de Cali.

La iniciativa del Estado se hizo presente en el gobierno del presidente Belisario Betancur Cuartas; exactamente el 4 de abril de 1983, se dio inicio a la Universidad Abierta y a Distancia con los siguientes principios:

1. Generar nuevas oportunidades profesionales para lograr una sociedad más justa.
2. Propender por una igualdad de oportunidades para el ingreso a los programas de educación superior.
3. Atender sectores de la población que por razones geográficas, trabajo o del cualquier otra índole no tienen oportunidad de asistir a los Centros de Educación Superior convencionales.
4. Preparar y formar profesionales en las áreas que el desarrollo nacional requiere
5. Establecer programas de educación permanente, capacitación, perfeccionamiento y actualización de profesionales
6. Diseñar mecanismos de evaluación permanente que aseguren la calidad y la seriedad de los programas.
7. Estimular la creatividad y la investigación científica³.

Con estos principios fueron muchas las Universidades que le apostaron a esta nueva modalidad de educación, presentándose una cobertura significativa en todo el territorio nacional.

PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

Principios y Criterios: Estos principios y criterios de la Universidad Abierta y a Distancia sientan las bases para lograr una formación integral, una formación continua, una formación global, acorde con las exigencias del entorno. (Ver Tabla 1)

ELEMENTOS

Los elementos que la Universidad Abierta y a Distancia pone a disposición de los estudiantes son:

1. **Materiales Impresos:** Información relacionada con el área de estudio
2. **Boletines Informativos:** Constituyen un canal de comunicación con los estudiantes.
3. **Uso de Medios:** La radio como medio de información directa cuyo impacto es de acompañamiento y de complemento. La televisión, aunque a diferencia de la radio, no llega a todas partes, proporciona la imagen visual propiciando mayor facilidad en el proceso de aprendizaje.
4. **Sono-Visos Estas,** son imágenes fijadas sincronizadas con sonido.
5. **Video-Casetes:** Son cintas grabadas de imagen en movimiento con sonido propio.
6. **Tutoría:** Es un servicio de orientación a los estudiantes, realizado por profesores expertos en el área. Puede efectuarse por la interacción estudiante-profesor o por correspondencia cuando las distancias impiden que se de una comunicación directa.
7. **Bibliotecas:** Importantes en esta modalidad de educación, el estudiante puede acceder al Sistema Nacional de Bibliotecas por intermedio de una "TARJETA DE ACCESO BIBLIOGRÁFICO"(TABI).

Principios	Criterios
El ser humano es "persona"	Aprender para la autorrealización: las experiencias y medios creados en torno al estudiante solo tienen sentido si se ordenan a su crecimiento personal, a la construcción como totalidad integral, como persona.
El hombre es un ser social	El aprender compartiendo.
La persona está llamada a la libertad y a la autonomía	El aprender autoevaluándose. La libertad es la capacidad de formular las finalidades de nuestra vida y avanzar hacia ella.
El hombre es responsable y crítico	Se aprende por la reflexión, cuando en el proceso de aprendizaje medió el esfuerzo por identificar las respuestas que se necesitan para modificar una situación.
El hombre es activo y creativo	Se aprende haciendo, cuando la capacidad de actuar y de crear se pone en juego para generar una dinámica dentro de la cual se participa investigando, comprobando, realizando ejercicios y actividades y verificando por sí mismo la importancia y consistencia de lo aprendido.

▲ Tabla 1 Principios y Criterios

Adaptados de: Metodologías y Estrategias de la Educación Superior Abierta y a Distancia⁴

8. Círculos de Interacción y Participación Académica y Social (CIPAS): Son de conformación voluntaria, y tienen como objetivo el intercambio de conocimientos entre estudiantes cuya cercanía geográfica les favorezca, y de esta manera puedan crear según sus necesidades, servicios con los que puedan beneficiarse todos.

A medida que avanza el uso del Internet en los lugares más alejados y abandonados de nuestro mundo y el ancho de banda por donde se conectan los computadores permite mayor tráfico de información (banda ancha), los elementos relacionados arriba van siendo sustituidos por los que se ofrecen en línea y en tiempo real, tales como videos, películas, videoconferencias, foros, chats, diálogos entre varias personas (salas de diálogo), etc.

Como podemos observar, la Universidad Abierta y a Distancia obra como guía, como facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual el estudiante es el

protagonista principal que bajo parámetros de disciplina, sentido social, creatividad y autocrítica, aunque quedan muchos vacíos en cuanto a los principios que le dieron origen y que nos llevan a pensar que el sistema no ha tenido el impacto social esperado. Veamos algunas falencias:

- La demanda de esta modalidad de educación tan solo alcanza el 10% del total de alumnos matriculados en la educación superior, y además en los últimos 10 años tiende a disminuir.
- Los índices de deserción son excesivamente altos. Para toda Latinoamérica se estima que más del 90% de los matriculados en primer semestre no culminan sus estudios.
- Baja calidad en los materiales de estudio, el principal medio que emplean es el texto escrito con la misma dinámica que se utiliza en la clase presencial.
- Deficiente atención a los estudiantes, especialmente a aquellos que se encuentran a más distancia de los

sitios de estudio y escasa interacción entre docentes y estudiantes.

- Rigidez en los currículos.
- Escasa capacitación del personal académico. La inducción que el personal académico recibe al iniciar este proceso de capacitación es mínima.
- Limitación de recursos

Esta compleja situación nos lleva a interrogarnos sobre el futuro de la educación superior a distancia desde la perspectiva del cumplimiento de su labor social que le corresponde a nivel de cobertura, pues aún se presentan grandes índices de analfabetismo, calidad que la sociedad le exige teniendo en cuenta los cambios políticos y económicos, globalización del conocimiento incorporando tecnologías de información y comunicación.

Optimización de Tecnologías de Información y Comunicación en procesos de capacitación:

LA EDUCACIÓN COMO MODELO DE NEGOCIOS EN INTERNET

Internet emerge como una solución a los problemas generados por las grandes distancias, aparece como una red para todos, optimizada en buena medida por las empresas ya que propicia entornos favorables para el accionar de las mismas, para la gestión de la información como su mayor ventaja competitiva, es por esto que podemos observar cómo en la década de los noventa por lo menos cinco modelos de negocios nacen y se mantienen en Internet:

1. **e-training** :Es un nuevo concepto en capacitación corporativa e institucional, que ofrece a las compañías la posibilidad de formar a sus empleados en temas de últimas tendencias o desarrollos técnicos necesarios para los desempeños profesionales. Como su nombre lo indica e-training significa entrenamiento vía web

o desde un sentido más completo de la palabra Capacitación vía web.

2. **e-Business**: Es la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a las actividades de la empresa.
3. **e-government**: Es la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en temas relacionados con el gobierno: participación ciudadana a través de Internet, políticas impulsadas por los gobiernos que tengan en cuenta el uso de nuevas tecnologías, etc.
4. **e-Commerce**: (Venta de productos o servicios digitales, como reservas y compra de entradas y pasajes, seguros, CD digitalizados, software, contenidos varios –noticias, consejos, búsquedas, información financiera
5. **e-Sales** (Típica venta que realiza una empresa de sus productos a otras empresas, apoyada en Internet. El producto puede ser físico o intangible, como consultoría, servicios legales, médicos).
6. **e-Procurement** (Típico abastecimiento por parte de una empresa de los productos o servicios que requiere por medio de un sitio web
7. **e-Market**:(Nueva manera de intercambio entre empresas, a través de un mercado electrónico que media oferta y demanda) se dan cita en la red de redes.

Pero observemos otro modelo de negocio que toma fuerza, sobre todo en Europa, Norteamérica y algunos países latinos como México y Argentina, es el caso del sector educación, que es el tema que nos ocupa, hoy en día se presentan infinidad de estrategias de *E-Learning*⁵: Es un nuevo concepto de Educación Abierta y a Distancia en el que se integra el uso de las TIC y otros elementos didácticos para la capacitación y enseñanza. El e-learning utiliza herramientas y medios diversos como Internet, intranets, CD-ROM, presentaciones multimedia, etc. Los contenidos y las herramientas pedagógicas utilizadas varían de acuerdo con los requerimientos específicos de cada individuo y de cada organización. En la actualidad numerosas universidades y diferentes instituciones educativas y empresas están implementando soluciones de e-learning, tanto con sistemas propios como con paquetes especializados, en esta modalidad se ofrecen tutoriales para manejo de software, Seminarios,

Diplomados, Programas de Pregrado, Maestrías y hasta Doctorados, respaldados por entidades educativas de prestigio internacional. Este sentido mercantilista con el que ha irrumpido la educación virtual o e-learning, que es el nombre como se conoce este modelo de negocio no nos impide su conocimiento y adaptación a la Educación Superior con miras a romper la barrera del número de personas que no tienen acceso aún al sistema educativo.

Adaptación del modelo de negocios E-Learning a iniciativas de Universidades Virtuales

DEFINICIÓN

E-Learning⁶: Retomando el concepto anterior podemos decir que se trata de una extensión de la Educación Abierta y a Distancia, que gracias al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) permite eliminar la distancia propiciando la comunicación en línea entre estudiante, tutor y a la vez entre todos los estudiantes sin la necesidad de que tiempo, cuerpos y espacio coincidan alrededor de una propuesta educativa de la que pueden originarse otras propuestas o nuevo conocimiento, de acuerdo con la contextualización en la que se ubique cada participante.

Blended learning: Este nuevo concepto en educación, plantea de manera dinámica el paso, en un momento dador del proceso enseñanza-aprendizaje, de la clase presencial a la virtual, en otras palabras:

Qué parte del curso debe ser presencial y qué parte virtual, qué parte puede ser de autoaprendizaje y qué parte autorizada, qué parte sincrónica y qué parte asincrónica, qué papel debe jugar el facilitados presencial y el tutor virtual, merece o no la pena diseñar píldoras, casos, simulaciones, role playing, ejercicios, tutoriales, dónde situamos actividades individuales y actividades en grupo, dónde situamos foros de discusión que reco-

pilen pero también generen conocimiento, como organizamos ese conocimiento, cómo diseñamos las comunidades de aprendizaje o de práctica, cómo utilizamos técnicas de storytelling o action learning, qué tecnologías y recursos podemos emplear (audio, video), si el acceso y distribución será vía LMS o a través de CD Rom, como podemos emplear herramientas como weblogs, etc. Esto sin entrar a profundizar en todo lo relacionado con la personalización del servicio a la medida de las necesidades de cada persona. Al fin y al cabo, Internet es el medio idóneo para segmentar y tratar a cada cliente de manera individual, el tan aclamado one to one⁷.

CARACTERÍSTICAS

La virtualidad⁸ que se le imprime a la educación gracias a las TIC hace que los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje posean características especiales:

El Alumno: El resultado de un proceso de aprendizaje virtual depende en gran parte de las características del alumno, los diseñadores de objetos virtuales de aprendizaje deben considerar los siguientes aspectos en lo que al estudiante respecta:

Aspecto Cognitivo: Este aspecto presupone unos dominios del estudiante, como son el adecuado manejo del hardware y el software participante en el proceso, el uso efectivo del Navegador y la capacidad para integrar significativamente la información no estructurada, encontrada en el hipertexto, lo que debe ir de la mano con sus paradigmas acerca del cómo ocurre el aprendizaje o dicho de otro modo las creencias epistémicas que influyen en forma determinante en la forma como las personas procesan la información y construyen conocimiento.

Motivación:

La motivación afecta el desempeño en un ambiente hipermedial, y a su vez el uso de

hipermedios e hipertextos como herramientas de aprendizaje aumentan la motivación. Se han identificado cuatro factores motivacionales que influyen el aprendizaje en medios hipermediales: (1) Interés en la información en las tecnologías, (2) Percepción de la relevancia de la información, (3) Autoconfianza en la habilidad para obtener la información y aprovecharla, y (4) Satisfacción producida por el acceso exitoso a la información y su utilidad (Miller y Miller 2000).

Social: Como ya se había planteado cuando se trataron los principios y criterios de la educación superior abierta y a distancia, el cumplimiento de objetivos a un nivel cognitivo demanda intercambio de información y generación de conocimiento a través de la integración del estudiante a grupos que tienen objetivos comunes o comunidades virtuales.

PRINCIPIO DE APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

La transformación de una información en conocimiento exige un trabajo de reflexión. De por sí, una información sólo es un dato bruto, esto es, la materia prima de la elaboración de un conocimiento. Desde este punto de vista, la información puede ser un “no-conocimiento”. Internet ofrece un ejemplo particularmente ilustrativo de esto, pues según algunas estimaciones la mitad de las informaciones que circulan por este medio son falsas o inexactas. Las redes propician además la difusión de rumores.

No obstante, el carácter reflexivo del juicio necesario para transformar una información en conocimiento necesita algo más que una simple comprobación de los hechos. Supone dominar algunas competencias

cognitivas, críticas y teóricas, cuyo fomento es precisamente el objeto de las sociedades del conocimiento.

La avalancha de informaciones puede aplastarnos, pero el conocimiento es precisamente lo que permite “orientarse en el pensamiento”.

ELEMENTOS

Se plantean diferentes estadios que son ofrecidos al estudiante desde el punto de vista estructural:

- Nivel Cero: Incorporación de tecnologías.
- Nivel Informativo: Sitio Web, correo electrónico, foros de discusión, boletín de noticias, chat.
- Nivel Facilitación (Off-Line): Diseño de Objetos Virtuales (Cursos, Simuladores utilizando realidad virtual), documentos en línea, call center.
- Nivel transaccional: Sistema de pagos on-line, herramientas de comunicación multimedia, comunicación sincrónica.
- Nivel Integración con Sistemas de Información: Integración con los sistemas de información de la universidad.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Gracias a la proliferación de Software libre, en Internet disponemos de software que bajo parámetros cognitivos se puede incorporar a sistemas educativos que tengan como objetivo impartir cursos virtuales. Veamos la descripción de algunos de ellos:

Nombre LMS: .LRN

Breve descripción: .LRN ofrece una completa herramienta para la creación y gestión de portales, junto con la capacidad de gestión de cursos, comunidades virtuales, gestión de contenidos y gestión del aprendizaje. Originalmente fue desarrollado en el MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA). .LRN es hoy en día utilizado por cerca de medio millón de usuarios en más de dieciocho países. El conjunto de aplicaciones .LRN está respaldado por una próspera comunidad de usuarios y por el Consorcio .LRN. Los miembros del Consorcio

trabajan juntos para dar soporte a las respectivas implementaciones y para acelerar y expandir la adopción y desarrollo de .LRN. Para este fin, el Consorcio asegura la calidad del software certificando los componentes como .LRN-conforme, coordina los planes de desarrollo del software y mantiene los contactos con OpenACS, el conjunto de herramientas de software libre que forma la base de .LRN.

- Sitio oficial del proyecto: <http://www.dotlrn.org>
- Fecha de evaluación: 2005/07/21
- Ficha del producto: ver Tabla 2

Nombre LMS: ATutor

Breve descripción: Este proyecto empezó en 2002 en colaboración con el Adaptive Technology Resource Centre (ATRC) de la Toronto University. Este centro es un líder internacionalmente reconocido en el desarrollo de tecnologías y estándares que permitan a la gente con discapacidades el acceso a las oportunidades elearning y esta misión ha influenciado profundamente el desarrollo de la plataforma. El desarrollo ha prestado especial interés a la accesibilidad: ATutor es la única plataforma LMS que cumple las especificaciones de accesibilidad W3C WCAG 1.0 de nivel AA+.

- Sitio oficial del proyecto: <http://www.atutor.ca>
- Ficha de evaluación: ATutor technical sheet
- Fecha de evaluación: 2004/10/30
- Ficha del producto: ver Tabla 3

Producto: Claroline 1.5.1

- Nombre LMS: Claroline
- Breve descripción: Claroline es uno de los LMS más usados en el mundo. Muchas universidades aprecian su ambiente de aprendizaje colaborativo que permite a los enseñantes y a las instituciones educativas crear y administrar cursos en la web. Las herramientas que ofrece el sistema son muchas (gestión de los grupos, forum, repositorios de documentos, chat, administración del perfil de los usuarios, entre otras) y dan a los usuarios la posibilidad de establecer cualquier escenario deseado.
- Sitio oficial del proyecto: <http://www.claroline.net>

- Ficha de evaluación: Ficha técnica de Claroline
- Fecha de evaluación: 2004/10/30
- Ficha del producto: ver Tabla 4

Producto: Dokeos 1.5.5

- Nombre LMS: Dokeos
- Breve descripción: El proyecto empezó desde una versión previa de Claroline y se ha convertido en un producto por sí mismo. El objetivo es ayudar al docente a crear contenido pedagógico, a estructurar las actividades en caminos de aprendizaje, a interactuar con los estudiantes y a seguir su evolución mediante un sistema de informes. Dokeos ha conseguido en poco tiempo el entusiasmo de sus usuarios.
- Sitio oficial del proyecto: <http://www.dokeos.com>
- Ficha de evaluación: Ficha técnica de Dokeos
- Fecha de evaluación: 2004/10/30
- Ficha del producto: ver Tabla 5



Ficha del producto	
Nombre LMS	.LRN
Equipo de desarrollo	.LRN fue desarrollado originalmente por el MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA). El desarrollo del software y el control de calidad y certificación está hoy en día coordinado por el Consorcio .LRN, una corporación sin ánimo de lucro y exenta de impuestos. Las instituciones miembro establecen colectivamente las prioridades y también ofrecen ingresos o contribuciones en especie, según sea su elección, para las actividades y fines del Consorcio. Lista de miembros del Consorcio en http://www.dotlrn.org/about-us/
Servicio de soporte	Usuarios y desarrolladores se encuentran cara a cara periódicamente. Los usuarios pueden registrarse en http://www.dotlrn.org/register/ y participar en discusiones sobre tele-enseñanza o foros más técnicos.
Número de la versión evaluada	2.1.1
Tecnología utilizada	.LRN está basado en Open ACS (Open Architecture Community System – un conjunto de herramientas para contruir aplicaciones web escalables y orientadas a comunidades) que a su vez se basa en AOLserver.
Sistemas Operativos soportados	OpenACS está diseñado para sistemas tipo Unix. Está desarrollado básicamente en Linux. Puede correr en Mac OS X y en Windows con VMWare.
Requisitos de Bases de Datos/Software	Oracle o PostgreSQL y AOLserver
Tipo de licencia	GPL
Estándares de E-Learning soportados	Hay módulos compatibles .LRN basados en los estándares IMS y SCORM.
Características principales	.LRN ofrece una completa herramienta para la creación y gestión de portales junto con la capacidad de gestión de cursos, comunidades virtuales, gestión de contenidos y gestión de aprendizaje. El proceso de desarrollo del software de .LRN sigue dos etapas. En la primera etapa, los componentes son publicados por la comunidad y distribuidos como “compatible .LRN”. El código compatible .LRN es compartido por desarrolladores individuales y organizaciones en espíritu de colaboración pero está en diferentes grados de depuración. En la segunda etapa, el Consorcio .LRN distribuye los componentes como “certificados .LRN” después de un minucioso proceso de revisión del código. Para ofrecer un nivel adicional de certificación de calidad, el código “certificado .LRN” es distribuido sólo después de haber estado en funcionamiento estable en un entorno productivo en la implementación de alguno de los miembros del Consorcio. Finalmente, los miembros del Consorcio .LRN se comprometen a buscar recursos para mantener el código certificado .LRN libre, estable y escalable para sus instituciones miembros.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Sí
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • La continuidad del desarrollo y la calidad está asegurada por el Consorcio .LRN • .LRN está basado en Open ACS un conjunto de herramientas de software libre para construir aplicaciones web escalables • Foro, almacenamiento de ficheros, calendario, noticias, encuestas, FAQ, buzón de entrega de trabajos y e-mail de grupo son aplicaciones “certificadas .LRN”.
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Weblogs, evaluación, news aggregator, html editor, web powerpoint, encuestas complejas, photo album y objetos de aprendizaje son compatibles .LRN compatible (no “certificado .LRN”) y se incluirán en futuras versiones. • La instalación manual de .LRN es compleja.
Principales instalaciones en el mundo	MIT Sloan, Harvard University Kennedy School of Government, University of Bergen, University of Heidelberg, University of Valencia, UCLA School of Medicine and Galileo University entre otras http://www.dotlrn.org/partners/ . Ver también casos de estudio recientes en http://www.dotlrn.org/case-study/
Instalaciones en España	UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), Universitat de València.
Notas	.LRN es una plataforma de apoyo a la enseñanza e investigación ampliamente difundida. El Consorcio coordina el desarrollo del software, asegura un proceso de versiones fiable y ofrece garantía sobre la calidad y certificación.
Enlace a la versión demo	http://www.dotlrn.org/register/

▲ Tabla 2 Ficha del Producto .LRN

Fuente: <http://www.ossite.org/join/sp/>

Ficha del producto	
Nombre LMS	ATutor
Equipo de desarrollo	Greg Gay (líder del proyecto) y unos cuantos desarrolladores (la lista completa está en el website) en colaboración con el Adaptive Technology Resource Centre (Toronto University).
Servicio de soporte	Es posible entrar en contacto con el equipo de desarrollo y soporte rellenando los campos de la página Contact ATutor
Número de la versión evaluada	1.4.2
Tecnología utilizada	PHP, Apache, MySQL
Sistemas Operativos soportados	Todos los sistemas operativos en los cuales es posible instalar PHP, Apache y My SQL (ej. Windows, Linux, UNix, etc)
Requisitos de Bases de Datos/Software	Apache 1.2.x, PHP 4.2 o superior (con soporte habilitado para zlib y mysql) y MySQL 3.23.x o superior.
Tipo de licencia	GPL
Estándares de E-Learning soportados	SCORM 1.2, IMS packaging y las especificaciones de accesibilidad W3C WCAG 1.0 de nivel AA+
Lenguas Disponibles	Más de dieciséis (danés, holandés, francés, alemán, griego, italiano, portugués, ruso, español y muchos más)
Características principales	Soporte de estándares, facilidades de importación/exportación de contenidos y usuarios, herramientas de seguimiento
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Se pueden gestionar cursos, es fácil crear contenidos y tests dentro de la plataforma e importar paquetes SCORM 1.2 e IMS
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno integrado de autor para crear y gestionar cursos • Soporte de palabras clave para ayudar al motor de búsqueda • Búsqueda posible para todos los cursos del catálogo • Herramientas de importación/exportación de usuarios • Soporte de paquetes SCORM y IMS • Herramientas de accesibilidad • Disponibilidad de herramientas de test y evaluación
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • SCORM runtime no soportado • Documentación sólo en inglés • Faltan herramientas síncronas
Principales instalaciones en el mundo	Hay varias instalaciones por todo el mundo: la lista completa está en el website
Instalaciones en Italia	<ul style="list-style-type: none"> • ISIT Bassi Burgatti • Università di Bologna - Facoltà di Economia • Università di Firenze - Facoltà di Medicina • Università di Cassino - Facoltà di Giurisprudenza • Conlabora.net
Notas	Una plataforma muy bonita que permite hacer muchas cosas de un modo simple y donde la facilidad de uso, el perfil educacional y el aprendizaje humano son particularmente tenidos en cuenta.
Enlace a la versión demo	http://www.atutor.ca/atutor/demo.php

▲ Tabla 3 Ficha del Producto ATutor

Fuente: <http://www.ossite.org/join/sp/>

Ficha del producto	
Nombre LMS	Claroline
Equipo de desarrollo	Thomas De Praetere (para las versiones anteriores a la 1.5.0), Hugues Peeters, Christophe Gesché y otros desarrolladores (más de 10) son los miembros del equipo de desarrollo con el apoyo de la Universidad Católica de Lovaina (Instituto de Pedagogía Universitaria y de los Multimedia) y muchos traductores.
Servicio de soporte	Es posible contactar con el equipo de desarrollo y soporte escribiendo a Claroline info
Número de la versión evaluada	1.5.1
Tecnología utilizada	PHP, Apache, MySQL
Sistemas Operativos soportados	Todos los Sistemas Operativos en los que se pueda instalar PHP, Apache y MySQL (e.g. Windows, Linux, UNix, etc)
Requisitos de Bases de Datos/Software	Apache, PHP 4.1.0 or posterior (con soporte habilitado para zlib y mysql) y MySQL 3.23.6 o posterior.
Tipo de licencia	GPL
Estándares de E-Learning soportados	SCORM 1.2
Lenguas Disponibles	Actualmente más de veinte lenguas están disponibles (árabe, croata, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, italiano, japonés, portugués, ruso, español y muchas más)
Características principales	Claroline es uno de los LMS más populares en el mundo del software libre, cualquier persona que trabaje en este área lo ha usado alguna vez. Su interfaz es bien conocida y sus herramientas apreciadas por su comunidad de usuarios. Todas sus herramientas son fáciles de entender y utilizar, la navegación es intuitiva y la administración completa.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Se pueden crear y gestionar cursos desde dentro de Claroline y es posible crear contenidos (páginas) y tests.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Alta facilidad de uso y fiabilidad • Soporta caminos de aprendizaje • Chat, forum y otras herramientas de comunicación disponibles • Tests y evaluación • Módulo de importación SCORM • Soporta muchas lenguas
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas de autor pueden mejorar • SCORM runtime environment aún no está soportado • Los usuarios no pueden escoger su propio estilo y personalización • No hay video o audio conferencias • No hay de motor de búsqueda • La documentación es bastante vieja
Principales instalaciones en el mundo	Hay muchas instalaciones por todo el mundo, la lista completa está en su website.
Instalaciones en Italia	<ul style="list-style-type: none"> • Istituto Ricerche Economiche e Sociali • Università degli Studi di Calabria • Corso di Laurea in Informatica - Firenze • ITIS Olivetti Ivrea
Notas	Le sugerimos que instale y eche una ojeada a esta herramienta, aunque sólo sea para compararla con otras.
Enlace a la versión demo	Offical Demo Platform

▲ **Tabla 4** Ficha del Producto Claroline

Fuente: <http://www.ossite.org/join/sp/>

Ficha del producto	
Nombre LMS	Dokeos
Equipo de desarrollo	El equipo está liderado por Thomas De Praetere y colaboran con él más de diez desarrolladores más, además también contribuyen algunas universidades.
Servicio de soporte	Es posible entrar en contacto con el equipo de desarrollo y soporte escribiendo a Info Dokeos
Número de la versión evaluada	1.5.5
Tecnología utilizada	PHP, Apache, MySQL
Sistemas Operativos soportados	Todos los Sistemas Operativos en los que se pueda instalar PHP, Apache y MySQL (e.g. Windows, Linux, UNix, etc)
Requisitos de Bases de Datos/Software	Apache, PHP 4.x o posterior (con soporte habilitado para mysql, zlib, preg y xml) y MySQL 3.23.6 o posterior.
Tipo de licencia	GPL
Estándares de E-Learning soportados	SCORM 1.2
Lenguas Disponibles	En la actualidad están disponibles más de veinte lenguas (árabe, croata, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, italiano, japonés, portugués, ruso, español y muchas más)
Características principales	Dokeos es un fork bastante reciente de Claroline. Ambas herramientas son similares, pero Dokeos muestra su propia personalidad ahora. La aproximación diferente para los caminos de aprendizaje, la compatibilidad SCORM runtime, la organización distinta de algunas herramientas, permiten decir que Dokeos es más que una operación estética de Claroline.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Se pueden crear y gestionar cursos desde dentro de Dokeos y es posible realizar contenidos (páginas) y tests.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Alta facilidad de uso y fiabilidad • Soporte a caminos de aprendizaje • Chat, forum, Video/audio conferencing y muchas otras herramientas de comunicación • Test y evaluación • Módulos de importación de paquetes SCORM y soporte SCORM runtime • Soporte multilingüe
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas de autor pueden mejorar • Los usuarios no pueden escoger su propio estilo y personalización • No hay motor de búsqueda • La documentación no está completa y existe sólo en inglés
Principales instalaciones en el mundo	Hay varias instalaciones en todo el mundo, la lista está en el website.
Instalaciones en Italia	<ul style="list-style-type: none"> • Campus Imedia • Istituto Bergese • Università di Parma • Laser Virtual Campus
Notas	Dokeos es una plataforma muy interesante y su escisión de Claroline puede dar mucha fuerza y entusiasmo a su desarrollo.
Enlace a la versión demo	Demo oficial

▲ **Tabla 5** Ficha del Producto DokeosFuente: <http://www.ossite.org/join/sp/>

Ficha del producto	
Nombre LMS	Moodle
Equipo de desarrollo	En 1999 Martin Dougiamas (Australia) inició el proyecto Moodle. Actualmente colaboran en él alrededor de 100 personas entre desarrolladores (cerca de 50), traductores (otros 40), beta-testers ...
Servicio de soporte	Desde hace un año en http://www.moodle.com los Moodle Partners (grupo de empresas de servicios) ofrecen un amplia oferta de servicios comerciales para usuarios, entre los cuales hosting Moodle completo, contratos de soporte remoto, desarrollos a medida y consultoría.
Número de la versión evaluada	1.4.1
Tecnología utilizada	PHP
Sistemas Operativos soportados	Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y cualquier otro sistema que soporte PHP.
Requisitos de Bases de Datos/Software	PHP version 4.1.0. o mayor. Cualquier servidor web que soporte PHP (la mayoría de las instalaciones usan Apache). Una base de datos, MySQL y PostgreSQL especialmente, pero también pueden usarse Oracle, Access, Interbase, ODBC y otras.
Tipo de licencia	GPL
Estándares de E-Learning soportados	Importación SCORM 1.2 y IMS-QTI
Lenguas Disponibles	40 lenguas incluidas Arabe, Catalán, Chino (simplificado y tradicional), Checo, Danés, Holandés, Inglés (versiones UK y US), Finlandés, Francés (versiones Francia y Canada), Alemán, Griego, Húngaro, Indonecio, Italiano, Japonés, Noruego, Polaco, Portugués (Portugal y Brasil), Rumanés, Ruso, Slovaco, Español (versiones España, Méjico, Argentina y Caribe), Sueco, Tailandés y Turco.
Características principales	La principal característica de Moodle, aparte de su fundamento en la pedagogía del constructivismo social, es su gran y continuamente creciente comunidad de usuarios que le da al sistema una enorme vitalidad.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Moodle permite crear y gestionar contenidos de cursos y tests.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema es muy intuitivo y fácil de usar • Está traducido a más de 40 lenguas • Se apoya en una gran comunidad de usuarios y desarrolladores
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Está en marcha el proyecto de mejora de la documentación Moodle Documentation Project basado en Wiki. • Se está trabajando en un repositorio de módulos desarrollados. • Se está trabajando en el nivel de personalización de la apariencia del sistema mediante plantillas. • Moodle no soporta las especificaciones de accesibilidad (ej. W3C WAI) • Moodle no soporta la exportación SCORM 1.2. y otros estándares de elearning
Principales instalaciones en el mundo	Miles de instalaciones por todo el mundo, listadas en http://www.moodle.org/sites
Instalaciones en España	En España un centenar de instalaciones, listadas en http://www.moodle.org/sites
Notas	El desarrollo e implantación que Moodle está teniendo es realmente espectacular. Su gran comunidad de usuarios y desarrolladores le confieren un sello especial de calidad y continuidad al proyecto. Es una opción a tener seriamente en cuenta a la hora de escoger un LMS de software libre.
Enlace a la versión demo	http://www.moodle.org

▲ Tabla 6 Ficha del Producto Moodle

Fuente: <http://www.ossite.org/join/sp/>

Producto: Moodle 1.4.1

- Nombre LMS: Moodle
- Breve descripción: Moodle es uno de los LMS más populares y está actualmente viviendo una fase explosiva de expansión. Su comunidad de usuarios y desarrolladores es muy numerosa y se caracteriza por su entusiasmo respecto al sistema. Moodle es un proyecto inspirado en la pedagogía del constructivismo social.
- Sitio oficial del proyecto: <http://www.moodle.org>
- Ficha de evaluación: Ficha de evaluación de Moodle
- Fecha de evaluación: 2004/10/12
- Ficha del producto: ver Tabla 6

Conclusión

Los principios que rigen la Universidad Abierta y a Distancia nos colocan frente a criterios que nos llevan a establecer una relación de continuidad entre ésta y la educación virtual. La diferencia radica en los medios; y estos ya están dados, la tecnología es bondadosa y se encuentra a disposición de los sistemas educativos.

No obstante los avances tecnológicos y los nuevos modelos de la educación en entornos virtuales, no se ha logrado por parte del sistema educativo del Estado, superar los altos índices de analfabetismo presentados en los países subdesarrollados y en vía de desarrollo. Entre tanto, en el modelo de educación privada, ha tomado fuerza el ofrecimiento de capacitación en entornos virtuales (E-training e E-Learning). Situación que ha generado el mercantilismo de la educación virtual. Desde esta perspectiva, la educación que en esencia va encaminada a formar individuos integrales y creativos capaces de generar soluciones a los problemas sociales, está siendo orientada a promover empleados para el sector productivo que sesga la enseñanza a la técnica, a la tendencia comercial de turno que cada vez exige más títulos que logros.

Mientras el sector empresarial dentro de sus dinámicas de selección, evaluación y promoción del recurso humano

le conceda tanto peso a los títulos, en algunos países, sobre todo si son logrados en universidades foráneas, el sentido mercantilista de la universidad virtual va a continuar dilatándose por encima del componente de proyección social, que debería tener con miras a capacitar a sectores menos favorecidos insertándolos en el sector productivo, ya sea en la empresa o como empresarios y siendo mas ambiciosos, al aprovechar la cobertura como bondad del componente tecnológico, solucionando problemas como el analfabetismo, todavía con grandes índices de ocurrencia a escala mundial, especialmente en países en vía de desarrollo.

Se hace necesario que los diferentes gobiernos a través sus secretarías de Educación adopten algunas estrategias de los negocios privados con el fin de ampliar la cobertura de la misma, incorporando como ellos la optimización de las tecnologías de información / sistemas de información en sus planes de desarrollo con las implicaciones de rediseño de sus sistemas académicos y administrativos, creación de aulas digitales, Objetos Virtuales de Aprendizaje, Redes Educativas, Rediseño de Cursos, Capacitación de docentes y Estudiantes en el manejo de herramientas tecnológicas.



CITAS

- 1 El derecho a la educación es uno de los derechos humanos proclamados en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), de los que presentamos algunos extractos:
 "a) Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
 b) La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz." (Declaración Universal de Derechos Humanos, §1 y 2 del artículo 26). "Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen que, con objeto de lograr el pleno ejercicio de este derecho: a) La enseñanza primaria debe ser obligatoria y asequible a todos gratuitamente; b) La enseñanza secundaria, en sus diferentes formas, incluso la enseñanza secundaria técnica y profesional, debe ser generalizada y hacerse accesible a todos, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita; c) La enseñanza superior debe hacerse igualmente accesible a todos, sobre la base de la capacidad de cada uno, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita; d) Debe fomentarse o intensificarse, en la medida de lo posible, la educación fundamental para aquellas personas que no hayan recibido o terminado el ciclo completo de instrucción primaria; e) Se debe proseguir activamente el desarrollo del sistema escolar en todos los ciclos de la enseñanza, implantar un sistema adecuado de becas, y mejorar continuamente las condiciones materiales del cuerpo docente". (Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, § 2 del artículo 13)
- 2 Luis José González Alvarez, Amaury lora Sfer, Luis Alberto Malagon Plata. La Educación Superior a Distancia en Colombia. P.20,21.
- 3 Decreto No. 2412 de Agosto 12 de 1982, el cual formula los objetivos generales de la Educación Abierta y a Distancia
- 4 ICFES, Ministerio de Educación Nacional. Universidad Abierta y a Distancia UNAD. 1985.Pag. 19-30
- 5 Concepto Grupo Internet.-Universidad Sergio Arboleda
- 6 Significa que se genera un proceso educativo, una acción comunicativa con intenciones de formación en lugar distinto al salón de clases: en el ciberespacio; en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica y sin la necesidad de que los cuerpos de alumnos y maestros estén presentes (Manuel Antonio Uniriago 2001).
- 7 Javier Martínez Aldanondo es Máster en Internet Management por el Institut Català de Tecnologia
- 8 Ibid (Manuel Antonio Uniriago 2001)
- 9 UNESCO, comunicado de prensa

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ GONZÁLEZ, Luis José, Lora Ster Amaury, Malagán Plata Luis Alberto. La Educación Superior a Distancia en Colombia. Visión histórica y lineamientos para su gestión. Bogotá: Secretaría General - Procesos Editoriales ICFES.2000

ARIAS R., Jaime, Serna Gómez, Humberto, Bernal, Hernando, Borrero S.J.Alfonso. Universidad a Distancia. Del sueño a la realidad.Bogotá. Editora Guadalupe Ltda..1985.

ICFES. Conferencia Internacional de Educación a Distancia. La solución educativa para el siglo XXI. Centro de Convenciones Cartagena de Indias, Colombia 2 al 5 de Junio de 1998. Memorias. Bogotá: Secretaría General - Procesos Editoriales ICFES.1999.

RAMÍREZ ISAZA, Eugenia. Estrategias Conceptuales y metodologicas para la construcción del conocimiento hoy. Medellín Editorial Zuluaga.2003.

FERNÁNDEZ I., Eva. E-Learning. Implementación de proyectos de formación on-line. Mexico. Editorial Alfaomega.2004.

UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial de la UNESCO, Carpeta de prensa, p.73.

UNIGARRO G., Manuel Antonio. Educación Virtual.Encuentro Formativo en el Ciberespacio.Bucaramanga. 2001.



María Mercedes Sinisterra Díaz
 Ingeniera Industrial, especialista en Sistemas de Información, especialista en Negocios en Internet, docente Informática Universidades ICESI y Autónoma de Occidente, docente Investigación I Universidad Libre, coordinadora Centro de Investigaciones Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Libre Seccional Cali.