



Educere

ISSN: 1316-4910

educere@ula.ve

Universidad de los Andes

Venezuela

Arias Guerrero, Mary Alexandra; Sandia Saldivia, Beatriz Elena; Mora Gallardo, Elsa Josefina

La didáctica y las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia

Educere, vol. 16, núm. 53, enero-abril, 2012, pp. 21-36

Universidad de los Andes

Mérida, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35623538004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

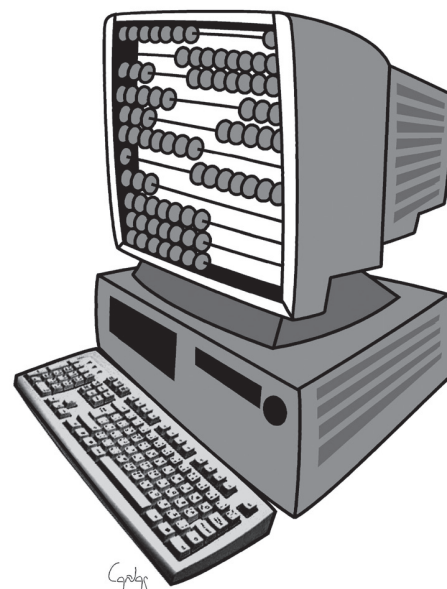
LA DIDÁCTICA Y LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS WEB EN LA EDUCACIÓN INTERACTIVA A DISTANCIA



TEACHING METHODS AND WEB TECHNOLOGIES
IN INTERACTIVE TEACHING AT A DISTANCE

A DIDÁTICA E AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS
WEB NA EDUCAÇÃO INTERATIVA A DISTÂNCIA

MARY ALEXANDRA ARIAS GUERRERO
alexa@ula.ve
BEATRIZ ELENA SANDIA SALDIVIA
bsandia@ula.ve
ELSA JOSEFINA MORA GALLARDO
elsamora@ula.ve
Universidad de Los Andes.
Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales
Facultad de Ingeniería
Facultad de Humanidades y Educación
Mérída, edo. Mérida. Venezuela.



Fecha de recepción: 25 de marzo de 2011
Fecha de aceptación: 12 de septiembre de 2012

Resumen

En las modalidades educativas interactiva a distancia y presencial, la didáctica es catalogada como un arte que dirige y orienta el proceso educativo a través de métodos, recursos, planes, normas y diálogos, entre otros. Para ello existe en Internet una diversidad de herramientas tecnológicas (foros, chat, blog) que permiten al docente mediar en el proceso educativo. En el presente estudio se describen las estrategias didácticas generadas a través de las herramientas tecnológicas de información y comunicación web empleadas en los talleres “Formación del tutor virtual” y “Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle”. Se obtuvo como resultado que las estrategias están centradas en el participante y han promovido dinámicas que facilitan la adquisición y construcción de conocimientos.

Palabras clave: educación interactiva a distancia, didáctica, diálogo didáctico mediado, herramientas tecnológicas.

Abstract

Classroom setting course and interactive distance learning require teaching methods. Didactics, then, is seen both as an art and as a set of techniques leading education process by means of material resources, lesson plans, rules, and active communication, among others. Internet has a wide variety of tools (forums, chat rooms, blogs) that may help teacher to improve this process. This study describes on line teaching strategies used in two workshops called Formación del tutor virtual (Virtual Teacher Training) and Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle (Moodle Teaching Strategies). Results show that these are learner centered teaching strategies which contribute to the use of new dynamics towards knowledge acquisition and construction.

Keywords: interactive Teaching Education, didactics, teaching-mediated dialogue, web technologies.

Resumo

Nas modalidades educativas interativa a distancia e presencial, a didática é catalogada como uma arte ou uma disciplina que dirige y orienta o processo educativo através de métodos, recursos, planos, normas e diálogos ou comunicação mediada, entre outros. Para isto existe na Internet a diversidade de ferramentas tecnológicas (foros, chat, blog) que permitem ao docente mediar este processo educativo. Neste sentido, o estudo descreve as estratégias didáticas geradas através das ferramentas tecnológicas de informação e comunicação Web, empregadas nas oficinas “Formação do orientador virtual”, e “Estratégias Didáticas do Trabalho em Moodle”. Obtendo como resultado que as estratégias estejam centradas no participante e têm promovido dinâmicas que facilitam a aquisição e construção de conhecimentos.

Keywords: educação interativa a distancia, didática, diálogo didático mediado, ferramentas tecnológicas.



INTRODUCCIÓN



La demanda de la educación aumenta a medida que el tiempo avanza y surgen más necesidades, haciéndose más exigente la transmisión de conocimientos. La educación se ha visto en la necesidad de emplear herramientas tecnológicas bajo web, que permiten mediar la comunicación e información de forma interactiva y didáctica. En consecuencia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pasan a ser uno de los grandes retos de la educación del siglo XXI. Venezuela no escapa a esto, pues desde el año 1997 empiezan a existir proyectos de educación interactiva a distancia en universidades e institutos de educación superior pública y privada (Ver cuadro 1).

Para el año 2008, aproximadamente el 10% de las instituciones de educación superior venezolanas desarrollan educación interactiva a distancia, incorporando el uso de las TIC como recurso didáctico, o como apoyo a las clases presenciales con entornos de aprendizaje virtuales (Sandia, 2007).

En la actualidad existe un incremento aproximadamente del 70% de instituciones educativas que tienen incorporada en sus modelos la educación interactiva a distancia.

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El avance de la tecnología ha desarrollado de manera impresionante el uso de los sistemas computarizados y su uso en la educación. En el cuadro 2, Tellería (2004) resume los períodos por los que han pasado los

distintos programas computarizados y sus fundamentos en la educación, desde los años 60 hasta los 90.

Tellería (2004) plantea la educación virtual como una relación compleja entre la teoría y la práctica debido a las diferentes aplicaciones que le dan soporte y a la velocidad con que cambian de acuerdo al desarrollo tecnológico. Además, la didáctica que se plantea en estos entornos debe adaptarse a los cambios tecnológicos constantes, cambios que exigen a los profesores mantenerse actualizados para emplear adecuadamente las mejores herramientas telemáticas. Esta misma autora señala que:

Los procesos psicopedagógicos, tienen un carácter complejo inherente al propio proceso, que no queda restringido a un ámbito específico como es el caso de la interacción entre actores en situaciones presenciales, sino que este planteamiento debe extenderse a cualquier otro ámbito, como el caso de la educación no presencial, especialmente, en la educación virtual (Tellería, 2004, p.220).

Es decir, en los procesos pedagógicos no es necesaria la presencia física, la didáctica se vale de herramientas tecnológicas para interactuar y mediar la comunicación, tomando en cuenta todos los actores del proceso: institución, nivel de formación de los estudiantes, contexto en el que se desarrollan los estudios, características de los estudiantes y del profesor, currículo, evaluación, recursos y en especial las herramientas tecnológicas, a través de las cuales el docente emplea estrategias que permiten desarrollar el proceso pedagógico. Esta comunicación mediada por el computador, se realiza a través de diferentes herramientas denominadas Telemáticas o Electrónicas, en tiempo real o diferido (Cuadro 3).

El empleo de las herramientas tecnológicas interactivas como soporte de la didáctica, ha generado demandas de estrategias que faciliten y orienten su uso en la educación interactiva a distancia. Ante estas demandas, la Universidad de Los Andes (ULA), crea en el año 1999 la Coordinación de Estudios Interactivos a Distancia, CEIDIS, dependencia adscrita al vicerrectorado académico, que tiene entre sus funciones, la formación del profesorado en el área de los estudios interactivos a distancia, así como el asesoramiento y apoyo para implantar de la manera más efectiva programas bajo esta modalidad.

En este sentido, una vez revisados los fundamentos teóricos que sustentan la Educación Interactiva a Distancia, presentamos la experiencia educativa de dos talleres que han empujado herramientas tecnológicas para el desarrollo de actividades didácticas, el taller "Formación del Tutor en Línea", y el taller "Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle" impartidos por la Coordinación de Estudios Interactivos a Distancia, CEIDIS, de la Universidad de Los Andes (ULA).



2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para garantizar el desarrollo de programas de estudios bajo la modalidad interactiva a distancia en la ULA, CEIDIS, desde el año 2005, dicta el taller “Formación del Tutor Virtual” a los docentes que asumirán el desarrollo y operación de estos programas, y desde el 2010 el taller “Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle”. Estos talleres son dictados de forma presencial, mixta y completamente a distancia y están dirigidos a los profesores universitarios para formarlos como tutores en línea; contemplan actividades de interacción, recursos de apoyo y contenidos o diálogos didácticos simulados. Ambos talleres se encuentran alojados en un servidor de la Universidad de Los Andes, soportados por ambientes o aulas virtuales administradas a través de la plataforma de gestión de aprendizajes de uso libre MOODLE¹, “*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*” o traducido al español como “*Entorno de Aprendizaje Dinámico, Modular y Orientado a Objetos*”.

El taller “Formación del tutor virtual”² está conformado por cuatro unidades: Impacto de las TIC en la Educación a distancia, Recursos usados en la Educación a distancia, Rol del tutor en línea y Enseñar y Aprender a distancia. Se imparte durante seis semanas consecutivas a distancia. El taller “Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle”³ está conformado por cuatro unidades: Introducción a Plataforma Moodle, Conociendo la Plataforma Moodle, Herramientas y su manejo y Tips para la Interactividad; tiene una duración de seis semanas bajo la modalidad mixta, con seis sesiones de clase presenciales y cinco a distancia.

3. COMPONENTES DIDÁCTICOS Y EMPLEO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

En el desarrollo del presente estudio se consideraron cinco componentes de la acción pedagógica: Grupos humanos participantes (educando, profesor); Objetivos y contenidos (planificación), Instrumentación (desarrollo, equipos, instrumentos, estrategias de trabajo, metodologías, espacios, tiempo, ambiente virtual), Interacción didáctica mediada (contenidos, simulaciones, equipos, materiales y recursos de apoyo, ambiente virtual) y Evaluación, componentes que debían de estar presentes en ambos talleres.

Por esta razón, se describen las distintas actividades de ambos talleres, tomando en cuenta los cinco componentes de acción pedagógica antes mencionados. El taller 1, contó con 48 participantes, 02 profesores tutores, 01 ingeniero de sistemas y 01 técnico en informática como soporte técnico y 23 contenidos; el taller 2, contó con 20 participantes, 03 profesores tutores, 01 ingeniero de sistemas y 01 técnico en informática como soporte técnico

y 27 contenidos; ambos talleres se encuentran alojados en www.moodle2.ula.ve como plataforma de gestión. Ver cuadro 4: Componentes Didácticos del “Aula Virtual”.

En el aula virtual de los talleres en estudio, se presentan las guías didácticas o plan de curso (cuadro 9), conformadas por la planificación detallada de cada sesión de clase, y un documento que explica la fundamentación, los objetivos generales y específicos, las actividades a realizar en cada sesión de clase, la forma de abordarlas, su ponderación y criterios de evaluación, la inducción a cada unidad y su aplicación en la vida del docente, el tiempo mínimo requerido en cada semana, las herramientas con las que se cuenta (correo electrónico, buzón de mensajes, chat), estructura del taller y de cada unidad, metodología de trabajo, recomendaciones generales, estrategias a emplear antes del inicio, durante el desarrollo y al final del taller.

Los talleres están divididos en 2 grandes áreas, una general (informativa - social) y otra para el desarrollo de cada unidad o tema.

3.1. Área General o Informativa

El área general está conformada por dos etiquetas que se presentan de manera permanente, la primera identifica a la institución responsable del taller, contiene el título del taller, nombre de los tutores, correos electrónicos, modalidad y duración. La segunda etiqueta presenta un aviso para los participantes, solicitándoles evaluar los talleres una vez que han transcurrido tres semanas de actividades, llenando un instrumento que se encuentra en línea.

Seguidamente se presentan dos espacios para interactuar, uno llamado “Aviso de los tutores” o “Novedades”, en el cual el tutor ha colocado avisos, como la bienvenida, indicaciones para cada unidad, organización de los equipos de trabajo y la despedida y el otro espacio, presente solo en la modalidad interactiva a distancia, la “Fase de socialización”, conformada por tres foros. El primero denominado “espacio para compartir”, contiene 37 aportes de los participantes, como chistes, temas de actualidad, poemas, refranes, reflexiones, recomendaciones de software, invitaciones a eventos, consejos, presentaciones tardías y dudas, generando de esta forma 132 interacciones (comunicación). El segundo foro de este espacio, se empleó para plantear y aclarar dudas, en este caso sólo se generaron 5 interacciones sobre dos temas en particular, cómo subir una imagen y cómo editar el perfil de los participantes. El tercer foro se planteó como una actividad final del curso, solicitada por los mismos participantes para evaluar el taller, (adicional al instrumento de evaluación antes mencionado) generándose 32 intervenciones, unas resaltando los aspectos positivos del tutor y otras dando sugerencias para mejorar. Ver cuadros 5 y 6.



3.2. Área de Desarrollo

En el taller 1, se contempla el desarrollo de la unidad 0 denominada “Conociéndonos” y las 4 unidades restantes de contenido; en el taller 2, solo se desarrollan los cuatro temas contemplados por el programa, la socialización se hace de modo presencial.

La unidad “0” es empleada como una herramienta a través de la cual los participantes se conocen y se familiarizan con el ambiente o aula virtual. En esta unidad el tutor induce a los participantes a leer la “Descripción general del taller”, les sugiere instalar en su computador el software requerido para abrirlo, además les recuerda la importancia de leer los “Avisos del Tutor” al inicio de cada semana y la disponibilidad permanente de una sala de chat, para comunicarse e intercambiar información entre todos los participantes.

En esta unidad se promueve la intervención en el foro de “Bienvenida y presentación”, se les solicita responder preguntas como: nombre, apellido, ocupación, lugar de residencia, intereses, expectativas con respecto al curso, aportes para el curso y una frase o mensaje para compartir. Se generaron 114 interacciones, algunos sólo respondieron las preguntas planteadas, otros hicieron hincapié en las expectativas, unos coincidían, otros generaron preguntas, otros aclararon dudas y algunos reafirmaron posiciones con respecto al área de la educación a distancia.

A lo largo del desarrollo de los talleres, los tutores hacen énfasis en que para temas individuales o de interés en particular existe un espacio o foro llamado «Espacio para compartir», lo que se asemeja a un cafetín “virtual”, y si existen dudas, en cada unidad hay un espacio para publicarlas, “Foro de ayuda. Publica tu duda”, las cuales son aclaradas por el tutor o los compañeros del curso, además, si el participante desea una consulta privada, está el “buzón interno” de cada aula virtual y la herramienta “Diario”.

En ambos talleres 1 y 2, se observa en la estructura, que al inicio de cada unidad, se mantiene una etiqueta que identifican el tema, el periodo de duración, instrucciones para la unidad (cuadro 7), recursos a emplear y el plan de curso o guía didáctica (cuadro 9). En el cuadro 8, se resumen las estrategias y herramientas empleadas en el área de desarrollo de los talleres en estudio.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EJECUTADAS MÁS IMPORTANTES

En todas las unidades desarrolladas para la ejecución de las actividades de aprendizaje, se presenta el plan de curso o guía didáctica de cada unidad (cuadro 9). El plan de

curso nuevamente identifica el tema, la unidad, y la sesión de clase a la que pertenece, además, deja claro lo que logrará el participante (objetivos específicos) al interactuar con los contenidos de la unidad y realizar la actividades planteadas.

El plan de curso está elaborado en una tabla de 7 columnas, las filas dependen del número de actividades planteadas y éstas tienen correspondencia entre sí, es decir, cada actividad tiene un enlace a un recurso que la apoya, y ésta a su vez se relaciona con un objetivo específico y un contenido.

En el plan de curso, una vez que se han realizado las lecturas a los contenidos correspondientes, el tutor solicita en las actividades la elaboración de diversos trabajos, no sin antes darles la información necesaria para realizarlos. A medida que estos trabajos son entregados y evaluados, el tutor elabora una página web llamada “Nuestros productos”, y la coloca a disposición de los participantes, así todos pueden verlos y de esta forma consolidar lo aprendido.

Para cada actividad los tutores elaboran una tabla de tres columnas (cuadro 10), en las que describe detalladamente la actividad a realizar y su calificación o valor, indicando además, cómo es la escala de estimación que empleará. Para enviar las actividades o tareas, el taller tiene varios espacios destinados para que los participantes suban y descarguen archivos.

En todas las unidades y en los foros, los tutores envían a los participantes un formato o guía para preparar los aportes una vez leídos los artículos del tema en discusión. Esta guía está dividida en 7 partes: información de acceso, cronograma, presentación, organización previa al foro con los requisitos, objetivos y contenidos (cuadro 11), y un resumen de los recursos a consultar con su enlace, la dirección de ubicación y el autor, estrategias de intervención en el foro, valoración y los datos del tutor. Para las estrategias de intervención en el foro, los tutores se apoyan en las estrategias para mejorar la participación y moderación de los Foros de discusión planteadas por Álvarez (2005). Un ejemplo de ello es el cuadro 12.

De la misma forma, se observa que para intervenir en las sesiones de chat, se envía un formato que contiene el cronograma, los requisitos, objetivo, contenidos, recursos a consultar, tipo de evaluación (coevaluación, heteroevaluación y/o autoevaluación), instrumento usado para evaluar (escala de estimación, rubrica), ponderación de la evaluación. Una vez que inicia el chat, el tutor verifica el número de participantes, recuerda la mecánica a seguir, publica la pregunta inicial, y da inicio al derecho de palabra, modera la participación y reconduce la misma, los participantes aclaran, exponen y comentan diferentes puntos de vistas (145 participaciones, primer chat del taller 2, trabajo en cooperación), se finaliza llegando a las conclusiones del tema tratado en la sesión.



En los foros de discusión la participación ha sido muy dinámica, en el primer foro se dieron 369 intervenciones, es decir, aportes a la construcción de conocimiento en las 4 preguntas planteadas por el tutor: ¿Cómo definirías al foro de discusión? (117 intervenciones), ¿Cómo explicarías sus ventajas? (79 intervenciones), ¿Cómo explicarías la importancia de elaborar preguntas que estimulen la participación? (66 intervenciones), ¿Cómo resumirías las estrategias para mejorar la participación en un foro de discusión? (82 intervenciones). Las preguntas planteadas fueron determinantes en la elaboración de conocimientos.

Para este caso en particular, se desarrolló un trabajo en cooperación ya que el tutor realizó un sumario con la participación de todos y llevó el control del avance haciendo las preguntas, controlando el tiempo y los materiales leídos.

En cada pregunta el tutor plantea otras interrogantes que hacen profundizar el tema, inducen a la reflexión e intervención. Los participantes se ven obligados a analizar desde otro punto de vista el tópico planteado en la pregunta inicial. Por ejemplo, en la pregunta: ¿Cómo definirías el foro de discusión?, una vez que se agotaron las respuestas, el tutor preguntó: *¿El foro es asíncrono y el chat es síncrono?, ¿Por qué y en qué se diferencian?, algunos autores indican que el foro de discusión es permanente, ¿A qué se refieren, qué quieren decir con esto?*

Por otra parte, el tutor logra que los participantes también realicen nuevas preguntas y sus compañeros las respondan.

En general, la interacción es de manera constante, sin embargo en algunos casos de estudiantes rezagados, quienes participan en el foro sin leer los aportes anteriores, el tutor interviene y evita que se retroceda en el avance del mismo.

Como una estrategia para generar conocimientos, en la unidad 3, el tutor divide a los participantes en 9 equipos de trabajo con 5 integrantes cada uno. Diseña 10 foros, uno para cada equipo y uno en el cual gira instrucciones generales para trabajar de manera interactiva a distancia.

El tutor orienta a los participantes en el desarrollo del taller, indicándoles que revisen los avisos para ver a cuál equipo han sido asignados, establecer contacto con los compañeros a través del foro de discusión respectivo y/o vía correo electrónico, usar la sala de chat de la unidad a una hora específica, establecer acuerdos, fechas, cronograma de trabajo, etc.; leer los artículos publicados en el plan del curso y realizar las actividades planteadas.

Además, sugiere que el equipo nombre un relator central para coordinar el cronograma y metodología de

trabajo, fechas de entrega de los borradores, así como recopilar los aportes individuales de cada uno de los miembros del equipo, ensamblarlos en un solo documento, enviarlo nuevamente a cada uno de los miembros para ser corregido si es necesario, con la finalidad de enviar el producto final al tutor y a toda la clase. El tutor hace énfasis en llamar la atención de los equipos para que se comuniquen permanentemente (foro de discusión del equipo, chat de la unidad, correo electrónico, mensajes a través de la plataforma), y logren trabajar con una unidad de criterio. De esta forma el tutor propicia el trabajo en cooperación entre los miembros de un equipo y la colaboración entre equipos.

En la unidad 4 del taller 1, el trabajo está enfocado en los elementos que deben conformar un aula virtual, al igual que en las demás unidades, el tutor crea un foro de ayuda, una sala de chat, un espacio para enviar la actividad propuesta y una página con los productos generados. En esta actividad se observan 29 participaciones de 7 dudas planteadas en el foro destinado para este fin, entre las que están el manejo de un programa para elaborar el producto solicitado, envío de tareas de la unidad anterior, y fechas finales de entrega. Como resultado de esta actividad se generaron 34 productos, que para este caso eran mapas conceptuales.

En el taller 2, el tutor emplea la herramienta Wiki para crear documentos (desarrollo de ideas, definir conceptos, narrar historias) de forma cooperativa, estos documentos pueden ser modificados constantemente, se mantienen actualizados y participa todo el grupo (20 intervenciones). De igual forma emplea las herramientas: *bases de datos* (35 intervenciones) y *glosarios* (30 términos), generando de esa forma actividades de colaboración y cooperación respectivamente; de igual forma emplea la herramienta *Diario* para realizar actividades individuales, que permite una comunicación directa y privada entre el tutor y el estudiante, al lograr registrar la secuencia de avance de cada estudiante, generando la autorregulación.

5. RESULTADOS

Según D'Angelo (2007), la e-didáctica (didáctica interactiva a distancia basada en web), es un conjunto de conocimientos (datos, información, materiales didácticos, definiciones) y procesos para llevar a cabo los objetivos y estrategias, representadas en metodologías, teorías, técnicas, que garantizan a uno o más individuos la adquisición "a distancia" de competencias, representadas por objetivos didácticos específicos.

En los talleres estudiados se observa que las estrategias didácticas desarrolladas a través del uso de las tecnologías de información y comunicación web,



como herramientas que facilitan la interacción en la aplicación de procesos de enseñanza aprendizaje, y los materiales didácticos como soporte a estos procesos, promovieron una dinámica educativa que generó conocimientos de manera eficiente.

La didáctica interactiva a distancia usa las herramientas tecnológicas como imágenes, guía didáctica, videos, lecturas, chat, foro, wiki, glosario y diario, para implantar estrategias como: trabajo en cooperación y colaboración, solución de problemas o estudios de casos y elaboración de mapas conceptuales, que permitieron generar transmisión, consolidación, adaptación y evaluación de los conocimientos entre los participantes.

Esto se reflejó en las diversas opiniones generadas por los participantes en todas las actividades de interacción de los talleres, y en el número final de participantes que lograron culminar.

Las estrategias empleadas por los tutores han sido centradas en el participante y en el medio. La mayoría de estas estrategias consistieron en lecturas dirigidas, interacción didáctica simulada en tiempo real y diferido, atención individualizada, búsquedas en Internet, elaboración de ensayos y mapas conceptuales, participación en foros de discusión, de socialización y de ayuda, así como en salas de conversación.

Es importante resaltar que en el taller 2, los participantes no usaron el foro de dudas, aclaraban sus dudas el día del encuentro presencial, causando retraso en el desarrollo del taller.

Finalmente resaltamos la importancia de las estrategias aplicadas en el proceso, que permitieron desplegar procesos para la adquisición y construcción de conocimientos, fin último de la educación.

El cuadro 13 sintetiza las estrategias didácticas y herramientas tecnológicas empleadas, así como dinámicas educativas generadas en los talleres estudiados “Formación del tutor virtual” y “Estrategias Didácticas de Trabajo”.

6. CONCLUSIONES

Un aula virtual debe estar conformada por unidades didácticas que contemplen al menos cinco componentes pedagógicos, perfectamente identificados, como: grupos humanos participantes (educando, educador, soporte), objetivos y contenidos, instrumentación (guía didáctica,

rubricas), interacción didáctica mediada (contenidos, foros, salas de chat, páginas web, instrucciones) y evaluación (actividades calificadas, publicación de los productos generados).

La interacción es personalizada, se observa una dependencia marcada de los estudiantes hacia el profesor, porque además de la descripción detallada de la guía didáctica, los participantes necesitan aclarar aún más las actividades a realizar, hacen preguntas frecuentes, directas y puntuales hacia el tutor y los compañeros.

La comunicación o interacción didáctica entre los compañeros y el profesor es trascendental para el desarrollo de las actividades y para el progreso del taller en general. En consecuencia, las competencias del profesor y de los estudiantes marcan la diferencia en la comunicación, la comprensión y construcción de conocimiento, es decir, mientras la comunicación es más eficiente, la comprensión es más efectiva y por ende la construcción de conocimientos es consistente, por ello el porcentaje de retiros en estos talleres ha sido nulo.

Las herramientas tecnológicas de comunicación en Web son importantes para el desarrollo de la educación interactiva a distancia, pero su eficacia depende del tutor, de como emplee las estrategias didácticas.

Las estrategias didácticas empleadas deben dinamizar el aprendizaje en cooperación y colaboración, emplear un lenguaje común a los participantes de manera que la interacción sea fluida y logre guiar el proceso de la mejor manera, permitiendo cumplir con los objetivos de enseñanza aprendizaje de cada unidad didáctica. Además, las lecturas dirigidas deben ser de interés para el grupo, así como también las actividades que impliquen búsquedas en Internet y solución de problemas, de manera que se logre el aprendizaje significativo individual y grupal.

El proceso de autorregulación está debidamente identificado en el desarrollo de las actividades involucradas, y el seguimiento que cada estudiante hace a su progreso, además, el factor motivación está estrechamente relacionado con la culminación de las actividades y de los talleres por parte de los estudiantes.

De esta manera podemos finalizar diciendo que el empleo de las herramientas tecnológicas web en la didáctica interactiva a distancia, son eficientes, efectivas y eficaces, de acuerdo al cómo el profesor las emplee en beneficio del logro de los objetivos de enseñanza – aprendizaje. ©



NOTAS

1. <http://moodle.com/>.
 2. En adelante Taller 1.
 3. En adelante Taller 2.
-

Mary Alexandra Arias Guerrero

Ingeniero Civil. Magíster en Educación en el área de Tecnología Educativa de la George Washington University, Washington DC, USA. Doctora en Tecnología Educativa del Programa Inter-universitario en Tecnología Educativa, Universidades Españolas: Islas Baleares, Murcia, Rovira i Virgili y Sevilla, España. Profesora Titular en la Cátedra de Sistemas de Representación del Departamento de Ciencias Aplicadas y Humanísticas, de la Escuela Básica, de la Facultad de Ingeniería, ULA. Profesora del Postgrado en Computación, Escuela de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería, ULA. Áreas de Investigación: Tecnología Educativa, Telemática, y Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación.

Beatriz Elena Sandia Saldivia

Ingeniero de Sistemas. Especialista en Gerencia Empresarial. Doctorando en Educación. Diplomado en Docencia en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Representante ante CEIDIS, Coordinadora de la Cátedra y Laboratorio de Informática y Profesora (instructor) de la cátedra de Desarrollo Socio-Humanístico de la Escuela de Ingeniería Forestal, de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, de la Universidad de Los Andes.

Elsa Josefina Mora Gallardo

Licenciada en Letras y Magíster Scientiae en Lingüística de la Universidad de Los Andes, ULA. Doctora de la Université de Provence (Francia): Mención Letras y Ciencias Humanas. Diplomado en Docencia en Entornos Virtuales de Aprendizaje enfocado por competencias. Profesora Titular del departamento de Lingüística, ULA. Investigadora reconocida por los diferentes sistemas de promoción de los investigadores en el país. Ha publicado libros, capítulos de libros y artículos en editoriales del país y en el extranjero.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez de Lucio, Nadia. (2005). *Estrategias para Mejorar La Participación y Moderación De Los Foros De Discusión. Comunidad y formadores*. Consultado en enero de 2005 en: http://e-formadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/no7_05/foros.pdf
- Cabero Almenara, Julio; Llorente, María del Carmen; y Graván, Pedro Román. (2004). Las Herramientas de Comunicación en el Aprendizaje mezclado. Pixel - Bit. *Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 27-41. Consultado el 30 de mayo de 2005 en: http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/PIXEL_BIT_23.pdf
- Guisepe D'Angelo, (2007). *From Didactics to E-Didactics, e-learning Paradigms, Models and Techniques*. Napoli: Liguori Editore - I.
- Sandia Saldivia, Beatriz Elena. (Mayo, 2007). *Modelo Organizacional y de Gestión de Formación Flexible Basada en Entornos Tecnológicos para la Universidad de Los Andes*. Trabajo de investigación conducente al Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Universidad de Las Islas Baleares. Islas Baleares, España.
- Tellería, María Begoña. (2004). Educación y nuevas tecnologías. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 9, pp. 209-222. Mérida-Venezuela. Recuperado el 20 de enero del 2009 en: http://www.saber.ula.ve/bits-tream/123456789/23994/1/maria_begona.pdf
-



ANEXOS

Cuadro 1. Evolución cronológica de la incorporación de las universidades venezolanas a la virtualización de la formación (Sandia, 2007)

1997	1998	1999	2000 - 2001	2002	2003	2004 - 2006
UNE						
UY						
	ULA					
	UCV					
	UNESR					
		UCAB				
		UNIMET				
			UDO			
			UCLA			
			LUZ			
			UNA			
				UNEFM		
				UFT		
					UCT	
						Otras

Cuadro 2. Evolución de los programas de computación (Tellería, 2004).

Época (años)	Tipos de Programas	Fundamentos Pedagógicos
60/70	EAO (tutorial, práctica y ejercitación).	- Individualización del proceso de aprendizaje.
80	- EAO (tutorial, práctica y ejercitación, simulación). - Juegos de ordenador. - Herramientas generales (bases de datos, procesadores de textos, hojas de cálculo). - Lenguaje LOGO.	- Primeras aplicaciones grupales. - El ordenador como elemento motivacional. - Aprendizaje por descubrimiento.
90	- Hipertextos. - Multimedia. - Hipermedia. - Redes de comunicación.	Búsqueda de la integración curricular. Aprendizaje cooperativo. Concepto de "aldea global".

Cuadro 3. Herramientas de Comunicación (Cabero, 2004, mejorado).

Herramientas de comunicación	
Sincrónicas	Asincrónicas
- Chat (IRC) para el trabajo colaborativo y cooperativo. - TV-web (<i>video streaming</i>). - Videoconferencia. - Audioconferencia. - MUD (<i>Multi-user dimensions</i>).	- Foros (debates telemáticos). - Listas de distribución o grupos de noticias. - Correo electrónico de texto, de voz (<i>voice-mail</i>) y de vídeo (<i>video-mail</i>). - Wiki, bases de datos, glosarios, foros para el trabajo colaborativo y cooperativo. - Diario, para el seguimiento individual. - Multimedia (video, imagen, texto, sonido).



Cuadro 4. Componentes Didácticos del “Aula Virtual” de los talleres 1 y 2.

	Grupos	Descripción
	Educando	48 Profesores de educación superior
Formación del tutor virtual	Tutor Principal	01 Lic. En educación, Magíster en Educación abierta y a distancia, Especialista en Educación a distancia en redes telemáticas
	Tutores Apoyo	01 Ing. de Sistemas, Especialista en Gerencia Empresarial, Doctorando en Educación
	Soporte técnico	01 Ing. de Sistemas y 01 Técnico medio en informática
	Planificación	Descripción
	Objetivos	01 general y 07 específicos
	Contenidos	23 Materiales de lectura y artículos
	Actividades	06 actividades
	Instrumentación	Descripción
	Plataforma	01 Moodle, “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”, versión 1.8.3
	Metodología	Interacción a distancia a través de la web, descargas de archivos, realización de actividades
	Tiempo	6 semanas, con dos sesiones de clases semanales
	Interacción	Descripción
	Comunicación	A través del diálogo didáctico mediado
	Herramientas	Foro, chat, buzón, correo electrónico, videos
	Evaluación	Descripción
	Formativa	Participación en autoevaluaciones, cuestionarios, foros, chat y actividades de colaboración y cooperación
	Sumativa	Tareas, solución de problemas en equipo, elaboración de productos en cooperación
Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle	Grupos	Descripción
	Educando	20 Profesores de educación superior
	Tutor Principal	01 Licenciada en Educación, Magíster en Gerencia en Tecnología, Master Internacional en Educación Abierta y a Distancia.
	Tutor de Apoyo	01 Magíster en Diseño Instruccional, 01 Técnico Superior en Informática
	Soporte técnico	02 Ing. de Sistemas
	Planificación	Descripción
	Objetivos	01 general y 14 específicos
	Contenidos	27 Materiales de lectura y artículos
	Instrumentación	Descripción
	Plataforma	01 Moodle, “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”, versión 1.8.3
	Metodología	Modalidad mixta, clases presenciales y a distancia, realización de actividades, descarga de archivos
	Tiempo	6 semanas, 6 sesiones presenciales y 5 a distancia
	Interacción	Descripción
	Comunicación	Cara a cara y mediada por las tecnologías
	Herramientas	Laboratorio de computación, foros, chat, diarios, wiki y bases de datos
	Evaluación	Descripción
	Formativa	Participación en foros, chat, autoevaluaciones
	Sumativa	Elaboración de wiki, tareas, glosario y cuestionarios



Cuadro 5. Resumen de las observaciones del área general del taller “Formación del tutor virtual”

Componentes Didácticos				
Herramientas		Estrategias		Dinámica
Área General o Informativa	Área inicial	Etiquetas de información	- Identificación de datos de la materia y contactos - Aviso para evaluar el curso, con el enlace al instrumento	Transmisión Información
		Avisos de los tutores	- Se colocaron 7 avisos a medida que el curso fue avanzando: de bienvenida, de despedida, al inicio de cada unidad y para la conformación de equipos de trabajo	Transmisión Cooperación Adaptación Información
		Foro abierto	- Solicitado por los participantes para evaluar el taller en cuanto a: los contenidos expuestos, recursos para la interactividad, la actuación del tutor, opinión general. - Opinaron 32 personas, generando 65 interacciones reactivas	Transmisión Cooperación Colaboración Consolidación Información Evaluación
		Instrumento de evaluación	- Acceso directo al instrumento de evaluación en línea, respondido por 32 participantes	Cooperación Evaluación
	Área de socialización	Foro de socialización: espacio para compartir	- A través de un foro se induce a los participantes a compartir con los compañeros intereses particulares - En total se realizaron 37 intervenciones y 70 reacciones a los mensajes compartidos. - La mayoría de los temas eran para reflexionar (22), artículos sobre el área del taller (3), software recomendado (3), chistes, invitaciones a eventos (3), imágenes (1), videos (2) y religión (3).	Transmisión Cooperación Colaboración Adaptación Información
		Foro de ayuda	- Contiene instrucciones específicas para participar - Se originaron dos preguntas, una sobre cómo publicar un video en el aula y otra sobre como editar el perfil del participante, estas generaron un total de 5 intervenciones reactivas	Transmisión Cooperación Colaboración Consolidación Adaptación Información
		Mensajería	- Empleada durante todo el curso para enviar mensajes individuales	Transmisión Cooperación Colaboración Consolidación Información

**Cuadro 6.** Resumen de las observaciones del área general del taller “Estrategias Didácticas de Trabajo”.

Componentes Didácticos			
Herramientas		Estrategias	Dinámica
Área General o Informativa	Etiquetas de información	- Identificación de los tutores y soporte técnico - Aviso para evaluar el curso, con el enlace al instrumento	Transmisión Información
	Documentos	- 06, información detalla del taller, Introducción, Objetivos, Estrategias, Contenidos, Evaluación y Bibliografía	Transmisión Consolidación Información
	Foro de novedades	- 01, para recordar la culminación del curso	Información
	Glosario	- 22 intervenciones	Cooperación Información Evaluación
	Ayudas	- 01 archivo para editar el perfil del participante - 01 enlace a preguntas más frecuentes	Transmisión Adaptación Información
	Instrumento de evaluación	- Acceso en línea q permite evaluar el taller, respondido por 15 participantes	Cooperación Evaluación

Cuadro 7. Instrucciones para la unidad.

<i>Instrucciones para la unidad</i>
- Planifica y distribuye tu tiempo en aproximadamente ocho (08) horas de dedicación por semana en función de tus actividades diarias.
- Verifica las fechas de las actividades y tareas asignadas en el calendario académico del aula virtual, éstas son definitivas.
- Interactúa con los demás participantes, ya que formas parte de una comunidad de aprendizaje a distancia, esto te permitirá enriquecer el tuyo, usando los recursos más comunes para la interactividad, tales como el chat, el foro de discusión y el correo electrónico, entre otros, ellos te permiten solicitar información, aclarar dudas, intercambiar opiniones y publicar nuevos aportes conceptuales o personales relacionados con el taller.
- Realiza las lecturas recomendadas y enriquecelas con lecturas complementarias, puedes buscar información adicional en Internet, te sugerimos un orden con el fin de introducirte en los contenidos, trata de efectuar un resumen de cada una de ellas.



Cuadro 8. Resumen de las observaciones del área de desarrollo.

Componentes Didácticos			
Herramientas		Estrategias	Dinámica
Área de Desarrollo "Formación del tutor virtual"	Imagen	*Apoya al título de la unidad	Transmisión Información
	Instrucciones	*Indican cómo el participante debe abordar la unidad, el tiempo diario recomendado, los aportes a realizar, cómo compartir conocimientos.	Transmisión Información
	Plan de curso	*Identifica el título de la unidad y la sesión, explica los contenidos que serán abordados, los objetivos a cumplir por el participante, las actividades a realizar, los recursos con los que se cuenta y la evaluación	Transmisión Información Adaptación
	Artículos	* 20 enlaces a páginas recomendadas y libros electrónicos de interés	Transmisión Información Consolidación
	Videos	* 6 vídeos didácticos del área	Transmisión Información Consolidación
	Rubrica	*Permite ver la escala de estimación que el tutor emplea para evaluar	Información Adaptación Evaluación
	Sala de chat	*Abierta durante toda la semana para que los estudiantes se comuniquen a través de este recurso acordando previamente la hora.	Transmisión Información Colaboración Cooperación Evaluación
	Foro de ayuda	* Se dieron 29 intervenciones con producción de conocimiento.	Información Colaboración Cooperación Consolidación
	Foros de discusión	12 en total, con 760 intervenciones, para generar conocimiento	Información Colaboración Cooperación Consolidación Evaluación
	Tarea	*En total se realizaron 10 actividades calificadas	Consolidación Evaluación
	Productos	*Se publicaron 80 productos	Información Consolidación Evaluación
	Mensajería	* Envío de 50 mensajes internos al momento de iniciar cada unidad	Información Adaptación
Área de Desarrollo Estrategias Didácticas de Trabajo en Moodle	Plan de curso	*Identifica el título de la unidad y la sesión, explica los contenidos que serán abordados, los objetivos a cumplir por el participante, las actividades a realizar, los recursos con los que se cuenta y la evaluación	Información Adaptación Transmisión
	Multimedia	*09 presentaciones multimedia	Información Transmisión Consolidación
	Artículos	*12 archivos pdf	Información Transmisión Consolidación
	Videos	* 02 vídeos didácticos del área	Información Transmisión Consolidación
	Sala de chat	*01 Abierta durante una sesión de clases	Transmisión Consolidación Colaboración Evaluación
	Foros de discusión	*01 en total, con 37 intervenciones, para generar conocimiento	Transmisión Adaptación Consolidación Evaluación
	Tareas	*En total se realizaron 08 actividades calificadas	Consolidación Evaluación



Cuadro 9. Plan de curso del tema 4 del taller 2.

Tema	Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
4: Tips	10	*Diseñar de manera sencilla Bases de Datos, Encuestas y Cuestionarios	*Cómo trabajar con la Herramienta Base de Datos. *Cómo trabajar con la Herramienta Encuesta. *Cómo trabajar con la herramienta Cuestionario.	- Lee presentación sobre Base de Datos - Lee presentación sobre cuestionarios - Participa en la herramienta: Base de Datos. - Participa en la herramienta: Cuestionarios - Desarrolla en tu espacio de práctica una Base de Datos y un Cuestionario.	- Presentación sobre Base de Datos. - Presentación sobre cuestionario. - Bases de datos - Cuestionarios	- Espacio
	11	*Analizar la importancia de la interacción en la Educación a Distancia	*Interactividad - Foros - Correos - Mensajes *Edición de Anuncios: - Normas Organización de lecciones	- Lee el artículo: cómo ser un tutor virtual competente. - Planifica tus actividades e interacciones para que sea verdaderamente efectiva y significativa tu asignatura.	- Lectura: cómo ser un tutor virtual competente	- Espacio



Cuadro 10. Descripción de actividades.

Actividad	Descripción	Criterios de evaluación
1) Elaborar un Ensayo	Efectuar un ensayo, que deberá estar orientado hacia la visión que cada uno de nosotros tiene del Estudiante en el Siglo XXI, en cuanto a su capacidad para orientar su autoaprendizaje, ser participativo, auto reflexivo y generador de conocimientos. El trabajo deberá tener una extensión máxima de tres (3) páginas, tamaño carta, letra verdana 12 y en espacio sencillo. Deberá publicar su trabajo en el espacio que se encuentra en la unidad 1 del aula virtual, llamado: "publica tu tarea aquí".	Nota: Es importante recordarles que el contenido del trabajo, debe ser producto de sus lecturas y reflexiones personales, si usa textos o frases de otros autores, debe hacer la referencia correspondiente. Para evaluar su trabajo se usará como instrumento, una escala de estimación numérica que permite calificar su capacidad de: síntesis, interpretación y coherencia de las ideas expresadas. Valor: 20 Puntos
2) Elaborar en forma individual un mapa conceptual.	Proporcionado un material referido a los elementos de un aula virtual y efectuada la visita a diferentes aulas virtuales recomendadas, deberá elaborar un mapa conceptual, indicando los elementos que la conforman, sus relaciones y funciones. Deberá enviarlo al tutor, en el espacio publicado en la unidad 4 del curso, titulado: Enviar tarea al tutor. Si quieres consultar información referida a los mapas conceptuales, puedes visitar la siguientes direcciones: *http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm *http://cursos-gratis.emagister.com.mx/mapas-conceptuales-cursos-2241758.htm	Para evaluar el producto del trabajo se usará como instrumento, una rúbrica. Valor:20 Puntos

Cuadro 11. Organización previa al Foro.

Requisitos	Objetivos	Contenidos
1. Lectura del Material publicado en el aula virtual, (recursos que debes consultar). 2. Preparación para la participación en un foro de discusión, (Formato para la planificación de un foro de discusión).	- Describir las ventajas, desventajas y normas generales del foro de discusión. - Reconocer la utilidad didáctica del foro de discusión	- El foro de discusión y su uso en el entorno educativo. - Utilidad didáctica del foro de discusión.

**Cuadro 12.** Estrategias de intervención en el foro.

Fase	Nivel de dominio	Preguntas	Estrategia
Apertura	Conocimiento	¿Cómo definirías al foro de discusión?	Individual
	Conocimiento	¿Cómo explicarías sus ventajas?	Individual
Desarrollo	Comprensión	¿Cómo explicarías la importancia de elaborar preguntas que estimulen la participación?	Individual
	Comprensión	¿Cómo resumirías las estrategias para mejorar la participación en un foro de discusión?	Individual
Cierre	El tutor publicará un sumario de la discusión y las conclusiones generales a las que se llegó en el foro.		



Cuadro 12. Resumen de estrategias didácticas, herramientas tecnológicas empleadas y dinámica educativa generada en los talleres 1 y 2.

Estrategias didácticas	Herramientas Tecnológicas	Dinámica Educativa						
		Transmisión	Cooperación	Colaboración	Consolidación	Adaptación	Información	Evaluación
Trabajo en cooperación	Imágenes	X					X	
Trabajo en colaboración	Instrucciones	X					X	
Trabajo individual	Plan de curso	X				X	X	
Interacción didáctica	Videos	X			X		X	
Lecturas dirigidas	Lecturas	X			X		X	
Navegación en Internet	Sala de Chat	X	X	X			X	
Solución de problemas	Foro de ayuda	X	X	X	X		X	X
Planteamiento de problemas	Foro de Discusión	X	X	X	X			X
Comprobación	Tareas		X	X	X	X		X
Prácticas guiadas	Productos publicados	X			X		X	
Diálogo didáctico simulado	Ensayos		X	X	X	X		X
	Mapa conceptual				X			X
	Guías de preparación	X				X	X	
	Bases de datos		X	X			X	X
	Wiki	X	X		X		X	X
	Diario	X	X		X	X	X	X
	Multimedios	X					X	
	Rubrica					X	X	X
	Glosario	X	X		X		X	X