

Diseño tecnopedagógico de un entorno virtual de aprendizaje para la asignatura de Medicina Legal del Programa de Medicina de la Universidad del Tolima¹

Paula Giovanna Suárez Robledo²

Jorge Andrés Victoria Taborda³

Resumen. El artículo presenta los resultados del trabajo de grado cuyo propósito fue diseñar y construir, con un enfoque tecnopedagógico, un entorno virtual de aprendizaje para la asignatura de Medicina Legal, con un esquema *b-learning* (presencialidad más virtualidad), utilizando una plataforma LMS (*Learning Management System*). Se seleccionó la plataforma LMS gratuita EDU 2.0, sobre la que se diseñó y construyó el entorno siguiendo la metodología propuesta por el Observatorio Pedagógico de Integración Multimedia – OPIM de la Fundación Universitaria del Área Andina. Para enriquecer pedagógicamente el diseño, se utilizaron diversas herramientas *Web 2.0*, de acceso libre. Se obtuvo un entorno con alto sentido pedagógico, matriz gráfica atractiva e interfaz didáctica para facilitar la exploración. Dentro de su estructura, el diseño comprende cinco unidades temáticas, cada una de las cuales dispone de recursos pedagógicos que posibilitan el aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas. El desarrollo del trabajo permite concluir, entre otras cosas, que es posible un acertado diseño tecnopedagógico de entornos virtuales de aprendizaje sin importar la complejidad del curso a abordar.

Palabras Clave: Diseño tecnopedagógico, plataforma LMS, *b-learning*, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas.

Abstract. The article presents the results of the thesis whose purpose was to design and build a techno-pedagogical approach, a virtual learning environment for the course of Legal Medicine, under a scheme *b-learning* (presentiality with virtuality), using a LMS platform (*Learning Management System*). Was selected the EDU 2.0 LMS free platform, on which he designed and built environment following the methodology proposed by the Pedagogic of Multimedia Integration Observatory – PMIO of the Fundación Universitaria del Área Andina. To enrich the design pedagogically several *Web 2.0* tools free access were used. An environment with high pedagogical sense,

¹ Trabajo de grado distinguido con la mención de Laureado. Especialización en Pedagogía. Universidad del Tolima.

² Odontóloga. Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Pedagogía. Universidad del Tolima, Colombia. e-mail: pauladento@gmail.com

³ Magister en *E-learning*. Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB - Universidad Oberta de Cataluña - UOC. Magister en Ciencias. Universidad Nacional de Colombia. Profesor Asistente, Facultad de Ingeniería Forestal, Universidad del Tolima. Colombia. e-mail: javictoria@ut.edu.co

attractive graphical matrix and didactic interface to facilitate exploration was obtained. Within its structure design comprises five thematic units, each of which offers educational resources that enable autonomous learning, meaningful learning, collaborative learning and problem-based learning. The development work allows us to conclude, among other things, that it is possible a successful techno-pedagogical design of virtual learning environments regardless of the complexity of the course to address.

Keywords: Techno-pedagogical design, LMS platform, b-learning, autonomus learning, collaborative learning, problem-based learning.

Introducción

Con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación - TIC en el proceso educativo, se ha venido dando un cambio en la formación presencial, ya que no se requiere de coincidencia total en tiempo y espacio para recibir las orientaciones académicas, además de lograrse la dinamización del proceso formativo, proceso que, en términos generales, goza de gran acogida entre los jóvenes de hoy. Según Llorente (2010 p. 19), “en el sistema *b-learning* se da la convergencia entre lo presencial y lo virtual, se combinan espacios y tiempos y se combinan recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas modifican sus roles en los procesos de enseñanza-aprendizaje”.

Arboleda (2005, p.146), entre otros autores, afirma que:

No se trata de clases magistrales centradas en el método expositivo del docente, sino mediante sesiones con una dinámica más activa y participativa de orientación y asesoría del trabajo individual en el que el estudiante es el protagonista del proceso de formación.

Para poder combinar armónicamente y con un sentido pedagógico la presencialidad y la virtualidad, Internet ofrece diversas herramientas y recursos bastante útiles en el momento de complementar una clase de tipo presencial; dicho material motiva a los educandos a profundizar en los temas planteados durante los encuentros presenciales.

Marco conceptual

Algunas herramientas *web 2.0* permiten al usuario diseñar, interactuar, crear y administrar sus propios espacios informativos y fomentan la comunicación y la interacción. Según Silva (2011, p. 55), “el término *web 2.0* está asociado a la forma en que el usuario interactúa con los diferentes recursos que nos provee el internet y, además, cómo esos recursos están orientados al usuario final”.

Las plataformas académicas virtuales son sistemas que permiten la integración, gestión, distribución y seguimiento de recursos y contenidos educativos en un entorno

colaborativo. Según Romero (2011), estas plataformas deben permitir integrar herramientas de producción de recursos, comunicación entre los profesores, entre profesores y alumnos en tiempo real y diferido, administración, gestión de cursos y agentes, creación de grupos de trabajo y comunidades de aprendizaje; esta plataforma de aprendizaje combina la gestión de cursos o asignaturas y las herramientas pedagógicas para proporcionar los medios de diseño, construcción y entrega de un ambiente de aprendizaje en línea.

Otra herramienta *web 2.0* utilizada con fines educativos, según el mismo Romero, es las *wikis*, que se definen como “sitios o páginas *web* que contienen información sobre un tema particular, éstas pueden ser construidas en forma colaborativa por grupos abiertos o un grupo particular de personas.”.

Los *blogs*, que forman parte de las herramientas *web 2.0*, son espacios *on-line* que le permiten al docente crear actividades fácil y eficazmente, comunicarse con sus estudiantes, bajar recursos de interés sobre un tema, referenciar *links* a sitios externos, subir sus propios archivos y hacerlos públicos para sus estudiantes, según señala Silva (2011).

Todas estas herramientas se disponen y trabajan con sentido pedagógico, forman y construyen entornos virtuales de aprendizaje, que se han diseñado para facilitar la comunicación e interacción pedagógica entre los integrantes del proceso formativo. Según Gros (2004), citado por Silva (2011):

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio diseñado con finalidades formativas y debe nutrir su diseño a través de las investigaciones relacionadas con la estructuración y representación de la información y cómo esta puede ser utilizada en actividades de aprendizaje e interacción. (p. 58).

Estado del arte

Romero (2011), quien posee valiosa experiencia investigativa en el tema de la inclusión de entornos virtuales de aprendizaje como complemento a las clases presenciales, afirma que “es importante establecer ambientes virtuales de aprendizaje que permitan la adquisición y participación de los diferentes conceptos elaborados en diferentes asignaturas, en las cuales sea posible reunir los elementos de la disciplina y asociarlos a los elementos informáticos” (p. 110).

Investigaciones realizadas por Hinojo, Aznar y Martínez (2008), donde se puso en práctica el *b-learning* en la Universidad de Córdoba – España, en la Facultad de Educación, más específicamente en la asignatura de “Formación y Orientación Psicopedagógica en la educación infantil y primaria”, permiten mostrar la importancia de introducir la formación virtual en los centros educativos y universidades y se da una mayor efectividad si se combina la presencialidad con la virtualidad, ya que este sistema permite una mayor interacción entre el docente y los estudiantes, incrementa

la motivación por parte de los educandos y se reduce el índice de deserción escolar, si se compara con la formación 100% virtual. En esta investigación, se concluyó que el sistema *b-learning* puede brindar una respuesta a las necesidades de los alumnos frente a los nuevos y rápidos cambios que se vienen presentando en la sociedad actual, al igual que se vincula a un cambio en la filosofía de la educación universitaria, en la cual de la actividad del profesor como eje central se pasa a los trabajos del alumnado como principal eje del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la Universidad Santiago de Cali, el Grupo de Investigación en Educación Virtual – GIEV, (2009) desarrolla un modelo tecnológico para ambientes educativos virtuales por medio de la plataforma virtual DOKEOS, con el cual la Universidad reconoce que la diversidad de contenidos, objetivos y medios educativos de cada cátedra virtual no se puede establecer como un único método, estrategia o técnica para lograr el conocimiento en estos ambientes; lo que sí es posible es determinar algunos criterios básicos para la estructuración o selección de metodologías que respondan a las necesidades de los estudiantes virtuales. La virtualidad posibilita la renovación pedagógica que el Ministerio de Educación Nacional promueve en la educación presencial y a distancia en Colombia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se adelantó este trabajo de grado, que tuvo como objetivo general el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la asignatura de Medicina Legal del Programa de Medicina de la Universidad del Tolima, como un complemento y refuerzo a la clase presencial, indispensable para el desarrollo del curso.

Este entorno se desarrolló al tomar como base el hecho de que la metodología de enseñanza tradicional, característica de las asignaturas médicas, fomenta una alta memorización de contenidos, lo que impide en gran medida el logro de un verdadero aprendizaje significativo, lo que finalmente se traduce, en muchos casos, en una serie de dificultades para la aplicación del componente teórico en la práctica, que constituye el diario quehacer de un profesional de la salud. En cuanto a esta problemática, Montealegre (2011, p. 33-50) afirma que:

Uno de los problemas identificados en el programa de Medicina de la Universidad del Tolima es que la metodología que se maneja en el proceso formativo es de tipo expositivo y unidireccional, dándose importancia a los contenidos más que al método y lográndose un aprendizaje memorístico sin dar sentido a lo que se aprende.

El planteamiento problemático mencionado con anterioridad llevó a los autores a la selección de algunas tecnologías de la información y la comunicación que pudiesen brindar un apoyo pedagógico mediado a la asignatura de Medicina Legal, además de la elaboración de una estrategia pedagógica que brindara soporte a la utilización de algunas herramientas *web 2.0* utilizadas en el entorno.

Metodología

El trabajo de investigación realizado fue de tipo cualitativo, encaminado al aporte de elementos que permitan resolver problemas prácticos, teniendo en cuenta que se incluyeron varias disciplinas, como la tecnología, la médica y la pedagogía.

Para el diseño se seleccionó la asignatura de Medicina Legal, que es de carácter obligatorio para los estudiantes que cursan VIII semestre del programa de Medicina en la Universidad del Tolima. La razón de esta la selección obedeció al alto contenido teórico práctico de la asignatura en mención, que hace casi imposible el abordaje total de la temática sólo en clases presenciales. De esta asignatura, se escogieron cinco unidades temáticas, entre las que se encuentran: *protocolo de necropsia médico-legal, muerte por lesión térmica o quemadura, muerte por asfixia mecánica, muerte materno-fetal y maltrato infantil*. Estas unidades se seleccionaron teniendo en cuenta su contenido teórico-práctico, que posibilita en gran medida la aplicación del aprendizaje basado en problemas (ABP), por medio del estudio y análisis de casos clínicos sugeridos en las actividades de cada unidad.

La selección de la plataforma LMS para la construcción del entorno incluyó el análisis cuidadoso de una serie de plataformas gratuitas, siendo los principales criterios de selección la disposición pedagógica interna de sus recursos, la matriz gráfica, la accesibilidad y facilidad para su exploración, el potencial para albergar y hacer funcionales medios y recursos pedagógicos, la posibilidad de implementar un alto grado de comunicación e interacción entre cada uno de los participantes (estudiantes y profesor) y la capacidad de hacer efectivos diversos medios de retroalimentación oportunos y pertinentes entre dichos participantes. Posterior al análisis, se seleccionó la plataforma académica norteamericana EDU 2.0.

Para el diseño del entorno, se tuvo en cuenta la metodología sugerida por el Observatorio Pedagógico de Integración Multimedia – OPIM de la Fundación Universitaria del Área Andina, citada por Romero (2011), quien para este tipo de diseños tecnopedagógicos plantea la necesidad de construir un proyecto pedagógico de aula en el que se determinen aspectos básicos del curso, como los propósitos, la justificación, la metodología, las actividades por unidad temática, el sistema de evaluación y el rol del docente.

Para dar inicio al curso y motivar a los estudiantes, se diseñó una página de presentación, que contiene un resumen de los contenidos a tratar, un avatar animado (voki) y un video sobre la temática contenida en cada una de las unidades. Posteriormente, se diseñaron las páginas de cada una de las unidades, en las que se incluyeron imágenes alusivas a cada uno de los temas, vokis, lecturas de interés, videos, y las actividades correspondientes a cada unidad, dentro de las cuales se utilizaron objetos virtuales de aprendizaje, tales como sopas de letras, crucigramas, frases para completar, entre otras; de igual forma, cada unidad contó con un caso clínico, un foro

de opinión con una pregunta problémica y, finalmente, una evaluación del entorno virtual de aprendizaje a través de una encuesta elaborada en *Survey Monkey*.

Resultados

1. Proyecto de aula

Coincidiendo con autores como Cerda (2011), este trabajo logró desarrollar “una estrategia que vincula los objetivos de la pedagogía activa, el cambio conceptual, la formación hacia la autonomía e interacción docente-alumno para la generación de conocimientos”.

Al realizar un proyecto de aula como este, se pretende anticipar mentalmente las actividades a desarrollar durante la gestión de un proyecto, para que logren un fin determinado, al tener en cuenta la satisfacción de necesidades para un individuo o un grupo a través de la superación de obstáculos que impiden que se concretase la meta a alcanzar (Cerda, 2011). Cuando se realiza un proyecto de aula se facilita la realización de cambios o mejoras en el proyecto.

Al tomar en cuenta lo anterior, y basados en sugerencias de autores como Romero (2011), se realizó un proyecto de aula para facilitar el diseño del entorno virtual de aprendizaje propuesto en este trabajo.

Cuadro 1. Diseño del curso *b-learning* en el modelo del OPIM.

FASE DEL MODELO	ACCIÓN
<p>JUSTIFICACIÓN</p>	<p>Las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo han cobrado fuerza desde la perspectiva de lograr dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con lo que se alcanza un cambio en el paradigma de la educación tradicional, donde el estudiante tiene una escasa participación en el proceso formativo, al limitarse al papel de receptor del conocimiento.</p> <p>En el área médica, la inclusión de las TIC mediante el sistema <i>B-learning</i> permite la combinación tanto de la presencialidad, importante en el campo de las Ciencias de la Salud, como de la virtualidad coadyuvante en el proceso como espacio de complemento de la temática vista en clase, donde la interacción entre el docente, el contenido y los estudiantes se ve fortalecida mediante el trabajo colaborativo.</p> <p>En lo referente a la asignatura de Medicina Legal, el diseño del entorno virtual de aprendizaje con el tipo de aprendizaje seleccionado (Aprendizaje Basado en Problemas - ABP) le facilita al estudiante la adquisición de habilidades en la resolución de casos clínicos mediante los cuales se fortalecen los conocimientos adquiridos durante las clases presenciales y se genera un complemento entre ambos sistemas (presencial y virtual).</p>

<p>OBJETIVOS</p>	<p>Dinamizar el proceso formativo al complementar las clases presenciales con el componente virtual, para romper con el modelo tradicional.</p> <p>Fomentar el aprendizaje autónomo, donde el estudiante es el principal protagonista de su proceso de formación.</p> <p>Facilitar la interacción entre el docente, estudiante y contenido, al darle al maestro el papel de guía del proceso formativo.</p> <p>Implementar la utilización pedagógica de diversos recursos disponibles en la <i>web</i> para facilitar y enriquecer el proceso enseñanza – aprendizaje de todos los incluidos en el curso.</p> <p>Potenciar el trabajo colaborativo para llegar a la solución de los problemas.</p>
<p>METODOLOGÍA</p>	<p>Se utilizó una plataforma EDU 2.0, en la que se diseñó el entorno virtual de aprendizaje, recurriendo a las herramientas que ofrece la plataforma como:</p> <p>Presentación: el estudiante encontrará la presentación del curso general, el foro social, denominado “Pensamiento Médico” donde podrán expresar libremente sus opiniones acerca del curso virtual, docente y temáticas propuestas.</p> <p>Adicionalmente, el estudiante podrá encontrar el foro técnico, denominado Edu 2.0, en el que podrá visualizar un video que le facilitará el acceso a la plataforma y expresar sus dudas respecto al manejo de la plataforma virtual.</p> <p>Calendario: donde se establecerán los horarios de las unidades seleccionadas y de entrega de actividades programadas.</p> <p>Noticias: donde se da la bienvenida a los estudiantes y se les anuncian novedades relacionadas con las actividades y el material del curso por cada unidad.</p> <p>Clases: se escogieron al azar cinco unidades de la asignatura Medicina Legal, y en la página de lecciones se dispuso información acerca de los objetivos de cada unidad, competencias, actividades y forma de evaluación.</p> <p>Recursos: en esta página, en el ítem casillero, se dispondrá una carpeta con el nombre de recursos de Medicina Legal, en la que los estudiantes encontrarán información adicional en archivos <i>Word</i> de cada una de las temáticas del curso, así como videos educativos sobre los temas tratados.</p> <p>Foro: el estudiante encontrará un tercer foro, denominado “Opinando acerca de”, donde hallará las preguntas formuladas en las actividades dispuestas para cada unidad, acerca de las cuales debe discutir o dar su opinión, según lo indicado.</p> <p>Wiki: en esta página, los estudiantes realizarán las actividades colaborativas indicadas en las lecciones.</p> <p>Chat: a través de este medio de contacto, los estudiantes, de acuerdo a un horario acordado previamente, pueden establecer comunicación con el docente del área para resolver dudas o discutir la unidad en curso.</p> <p>Adicionalmente, los educandos cuentan con el correo electrónico del docente, a través del cual pueden establecer comunicación asincrónica, para tratar los temas en cuestión.</p> <p>Tareas: en esta página, los estudiantes desarrollarán las actividades propuestas, especialmente en lo que tiene que ver con el caso clínico propuesto para cada unidad.</p>

CONTENIDOS	Plataforma EDU 2.0 <i>Bubbl.us</i> <i>Word</i> <i>Youtube</i> <i>Educaplay</i> <i>Joomag</i> <i>Voki</i> <i>Survey Monkey</i> <i>Movie maker 2.6</i>
ACTIVIDADES	<p>Tareas: se realizará el envío de las actividades propuestas, teniendo en cuenta sus recursos orientadores.</p> <p>Wiki: construcción de actividades colaborativas, previamente resueltas las actividades.</p> <p>Foro: discusión y socialización de temas propuestos en las actividades de la lección.</p> <p>Chat: comunicación sincrónica con el docente y los demás compañeros del grupo.</p> <p>Glosario: agrupación de términos para cada una de las unidades.</p> <p>Bibliografía recomendada: se dan a conocer textos en cada una de las unidades, para que los estudiantes puedan realizar sus respectivas consultas.</p>
EVALUACIÓN	Se evaluará cada una de las unidades, teniendo en cuenta los objetivos propuestos, para los que se diseñó cada una de las actividades; además, su envío en los plazos requeridos es fundamental para el puntaje final de cada unidad.
ACOMPañAMIENTO DOCENTE	El docente acompañará el proceso pedagógico virtual a través de correos electrónicos, chat y foro.

2. Disposición del curso

2.1 Primera fase

En esta fase, se da inicio a la presentación del curso de Medicina Legal a través de una herramienta denominada Voki (Figura 1), que se basa en un recurso animado que puede ser adaptado con diferentes caracterizaciones físicas y la voz del docente, con el objetivo de brindar una cálida bienvenida a los estudiantes, de forma llamativa. Su principal propósito pedagógico es establecer una motivación para profundizar en las temáticas propuestas y desarrollar cada una de las actividades individuales y colectivas propuestas. Posterior a la bienvenida, se presenta un video (Figura 2), donde se utilizó la herramienta *Windows movie maker 2.6*, que permite construir videos a través de imágenes e incorporar audio; este video forma parte de la introducción al mundo médico-legal, en el que el educando se verá inmerso a lo largo del curso.

Luego, el estudiante encontrará un documento con la justificación del curso (Figura 3), en el que se describen los contenidos del entorno y los objetivos generales propuestos para su desarrollo.

Finalmente, se incluyeron dos foros: el primero, denominado “*Foro social pensamiento médico*” (Figura 4), en el que los estudiantes tendrán la oportunidad de expresar sus opiniones sobre la temática, aclarar dudas e intercambiar información con sus compañeros. El segundo foro es técnico, sobre el manejo de la plataforma EDU 2.0, que contiene un video tutorial que brinda instrucciones sobre el ingreso y uso de la plataforma.



Figura 1. Presentación del curso.

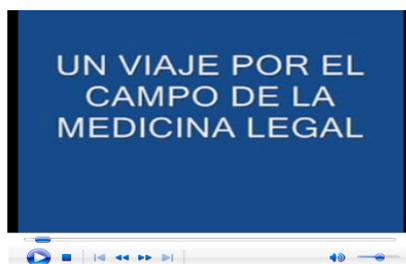


Figura 2. Video presentación.



Figura 3. Justificación



Figura 4. Foro social pensamiento médico

Segunda fase

Para esta fase, en el recurso denominado “Clases”, se crearon las cinco unidades temáticas (Figuras 5 y 6), cada una de ellas con su respectiva presentación animada (Figura 7) y sus lecciones. Cada lección consta de tres apartes, en los que se encuentran:

Aparte uno. Se describen los objetivos de la unidad, las competencias a desarrollar, las actividades a realizar, el sistema de evaluación que se aplicará por unidad y los recursos que corresponden a videos y archivos de texto alusivos al tema.

Aparte dos. Se encuentra el glosario de términos de la unidad.

Aparte tres. Los estudiantes pueden encontrar la bibliografía recomendada.

Adicionalmente, en la barra de trabajos, los estudiantes encontrarán un caso clínico por unidad, que deben resolver de acuerdo a los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la asignatura y las orientaciones del profesor.

maltrato infantil



OBJETIVOS:

- Determinar según el tipo de maltrato cuales son los indicadores a nivel físico que pueden indicar que un menor sufre maltrato infantil
- Analizar cuales son los indicadores a nivel psicológico que pueden indicar que un menor es maltratado
- Describir las lesiones físicas más frecuentes que pueden indicar que tipo de maltrato sufre el menor.

COMPETENCIAS:

- Reconocer el tipo de maltrato infantil de acuerdo a las manifestaciones presentadas por el paciente.
- Aplicar los procedimientos pertinentes según el tipo de maltrato infantil presentado.

ACTIVIDADES:

- 1) visualice el vídeo que se encuentra al final de la página acerca del maltrato infantil.
- 2) De acuerdo al caso clínico expuesto en la página de tareas responda los siguientes interrogantes:
 - a. tipo de maltrato presentado
 - b. Causas que ocasionaron las manifestaciones físicas
 - c. Causas que ocasionaron las manifestaciones psicológicas presentes en el menor.
 - d. Posibles secuelas
- 3) En el foro "opinando sobre el maltrato infantil", participe dando su opinión acerca del siguiente cuestionamiento ¿ como detectar un caso de maltrato infantil? "

EVALUACIÓN:

Figuras 5 y 6. Unidad temática.

PRESENTACION



Figura 7. Presentación de la unidad.

Como parte fundamental de cada unidad temática, se dispuso de un foro (Figura 8), en el que los estudiantes tienen la oportunidad de opinar, debatir y construir saberes acerca de una pregunta problémica, diseñada especialmente para cada uno de los temas propuestos; el profesor modera y orienta las intervenciones.

Como complemento, se encuentra la sección de tareas, donde se describen los casos clínicos, a través de los cuales se busca, de acuerdo con las actividades propuestas, que el educando logre empezar a llevar a la práctica los saberes adquiridos en la teoría.

¿como detectar un caso de maltrato infantil?



Desde Paula Gisela Suarez en Ago 25, 2:53 pm (hace 48 días) 0 votos, 0 0 enlace permanente

Señores estudiantes: con el interés de fomentar la participación de todos los miembros del curso, les invito a expresar su opinión acerca del cuestionamiento planteado "¿como detectar un caso de maltrato infantil?", tomando como base sus conocimientos previos sobre la unidad.



Figura 8. Foro temático.

Finalmente, en la sección *Wiki*, los estudiantes desarrollarán colaborativamente las actividades propuestas en el inicio de cada unidad. En las *Wiki*, se incluyen objetos virtuales de aprendizaje que buscan la realización de actividades lúdico-educativas, que utilizan para ello, por ejemplo, las posibilidades que brinda el sitio *web Educaplay*, por medio del cual pueden construirse e incorporarse en la plataforma actividades como adivinanzas, acertijos, crucigramas y sopas de letras, entre otras (Figura 9).

Se incluyeron, además, otras herramientas para desarrollar mapas conceptuales, como *Bubbl.us*, y para crear revistas digitales, como *Joomag*, entre otras.



Figura 9. Objeto virtual de aprendizaje

Cada unidad temática contiene una página de noticias, en la que el docente anuncia eventos o situaciones de relevancia para informar a sus estudiantes, y un recurso de *chat*, a través del cual el educador se comunica con sus estudiantes sincrónicamente, en horarios previamente establecidos, con el propósito de acompañar y orientar el proceso formativo.

La comunicación asincrónica se realizará a través del correo electrónico y los foros, herramientas que permiten resolver dudas, brindar instrucciones adicionales acerca del desarrollo de las actividades y motivar a los estudiantes para continuar con el desarrollo del curso.

Tercera fase

En esta fase, se diseñó una encuesta evaluativa mediante la herramienta *web 2.0* denominada Survey Monkey (Figura 10), con el propósito de evaluar, enriquecer y

mejorar continuamente el diseño del entorno tecnopedagógico, con los siguientes puntos:

- a) Califique de 1 a 5, siendo 1 el ítem más bajo y 5 el ítem más alto, acerca de la facilidad en el manejo y navegación de la plataforma académica.
- b) Califique de 1 a 5 sobre la disposición del contenido académico dentro de la plataforma.
- c) Escriba o referencie problemas que se hayan presentado durante el manejo de la plataforma.
- d) Escriba sus comentarios acerca de la presentación del curso y los foros (social, técnico y temáticos).
- e) Escriba sus comentarios acerca de cada una de las unidades del curso y de los recursos de apoyo (material audiovisual, documentos, imágenes, entre otros).
- f) Opine acerca de las actividades individuales que complementan el entorno.
- g) Opine acerca de las actividades colaborativas que complementan el entorno.
- h) Califique de 1 a 5 el grado de interacción e interactividad que presentó con el docente y sus compañeros de curso.
- i) ¿Considera que el entorno virtual es un complemento adecuado y valioso para las clases presenciales o, por el contrario, prefiere la presencialidad al 100%?
- j) Califique de 1 a 5 el desempeño del docente en cuanto a su saber disciplinar, manejo del curso e interacción con los estudiantes.

EVALUACIÓN DEL CURSO

***1. Califique de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el más alto, acerca de la facilidad en manejo y navegación de la plataforma académica EDU 2.0**

1

2

3

4

5

Figura 10. Cuestionario evaluativo

Conclusiones

- Se dio un uso pedagógico a las Tecnologías de la Información y la Comunicación al aprovechar una serie de herramientas de acceso libre, como la plataforma LMS EDU 2.0, las *wikis*, los foros, las animaciones, los recursos audiovisuales, los *chats* y los documentos, entre otros, que facilitaron el diseño del entorno virtual para el curso *Medicina Legal*, con el logro del enfoque y el sentido tecnopedagógico deseado.
- Se implementó una estrategia pedagógica, donde se tomó como base el aprendizaje basado en problemas (ABP), a través de los casos clínicos propuestos para cada unidad. De igual forma, se incentivó el aprendizaje colaborativo por medio de las actividades interactivas de la *wiki*, el aprendizaje significativo y el aprendizaje autónomo a través del desarrollo del caso clínico propuesto, la participación en el foro temático para dar respuesta a las preguntas problémicas y el desarrollo de las demás actividades.
- Entre los mecanismos de evaluación, se diseñó una encuesta con preguntas de selección múltiple con única respuesta y preguntas abiertas, mediante las cuales el estudiante puede participar activamente y brindar su opinión acerca de temas como el manejo de la plataforma, el entorno virtual y el grado de interacción con su docente y demás compañeros, aspectos de vital importancia para el mejoramiento continuo del entorno, de las estrategias pedagógicas y de las posibles innovaciones y mejoras a incorporar.
- El diseño de este entorno virtual de aprendizaje constituye un punto de partida para la creación de futuros entornos que complementen la formación presencial. Vale la pena enfatizar que, para el diseño de un curso virtual, es indispensable la participación de un equipo multidisciplinario, compuesto por expertos en la materia que aporten sus propios recursos de enseñanza y aprendizaje, un diseñador multimedia, un asesor tecnológico, un experto en pedagogía y un asesor comunicacional.

Recomendaciones

Para posteriores trabajos, se recomienda dar una mayor utilización al sistema *b-learning*, con su inclusión en otras asignaturas y programas de carácter presencial. De igual forma, sería de gran ayuda implementar el entorno virtual con el apoyo de un equipo multidisciplinario, que incluya el experto en la materia con sus recursos de enseñanza y aprendizaje, un diseñador multimedia, un experto en pedagogía, un asesor tecnológico y un asesor comunicacional. Finalmente, llevar a la práctica, como prueba piloto, el entorno virtual diseñado, para evaluar su funcionalidad.

Referencias

- Arboleda T., N. (2005). *Abc de la educación virtual y a distancia*. Bogotá: Filigrana E.U.
- Cerda G., H. (2011). *El proyecto de aula. El aula como un sistema de investigación y construcción de conocimientos*. Bogotá: Magisterio. (Serie Mesa redonda).
- Grupo de Investigación en Educación Virtual – GIEV. (2009). *Modelo Didáctico en Educación Virtual*. Cali, Valle: Universidad Santiago de Cali.
- Hinojo L., M.; Aznar Díaz, M. & Martínez Reche, M. (2008). *Blended-E-Learning en la Universidad: descripción de una experiencia. V jornadas de intercambio de experiencias en educación “La proyección social del docente del siglo XXI”* (pp. 403-411). Granada, España: Universidad de Granada.
- Llorente C., M. C. (2010). *La formación semipresencial apoyada en la Red*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Montealegre L., G. (2011). Enfoques de Enseñanza y Aprendizaje de la Medicina. El caso del programa de Medicina de la Universidad del Tolima. *Revista Perspectivas Educativas* (4): 33-50. Ibagué.
- Romero G., A. (2011). *Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), con metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*. Bogotá: Kimpres.
- Silva Q., J. (2011). *Diseño y Moderación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)*. Barcelona: UOC.

Referencia

Paula Giovanna Suárez Robledo y Jorge Andrés Victoria Taborda, “Diseño tecnopedagógico de un entorno virtual de aprendizaje para la asignatura de Medicina Legal del programa de Medicina de la Universidad del Tolima”, revista *Perspectivas Educativas*, Ibagué, Universidad del Tolima, Vol. 6, (enero-diciembre), 2013, pp. 115 - 128

Se autoriza la reproducción del artículo para fines estrictamente académicos, citando la fuente y los créditos de los autores.

Fecha de recepción: 13/03/13

Fecha de aprobación: 25/06/13