MODELO PARA LA VALIDACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE EN LA UAJMS

Jalil Angulo Raquel
Dpto de Informática y Sistemas - Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Correo electrónico: jalil.raquel@gmail.com

RESUMEN

El presente artículo muestra la implementación de la propuesta del modelo para la validación de Unidades de Aprendizaje UAs en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho UAJMS. Brevemente, la validación de la unidad de aprendizaje CIV-162 Informática I, en la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias y Tecnología. El modelo propuesto está dirigido a valorar aspectos pedagógicos y técnicos de cualquier UA. Sobre esta base, inicialmente se propone una valoración mediante encuestas, que deben ser respondidas por diferentes expertos (expertos en contenido, expertos en diseño gráfico, expertos en tecnología, expertos en pedagogía), y usuarios finales (profesores y estudiantes), a través de un modelo de validación propio, basado en componentes de software libre (LimeSurvey), que sirve para administrar encuestas en línea, recogiendo información tanto cuantitativa como cualitativa, sobre la calidad de las UAs, mediante un conjunto de encuestas elaboradas en base a la lógica de la herramienta LORI.

Concretamente, se refiere a la experiencia de aplicación del modelo propuesto en una unidad de aprendizaje en específico y por otro lado, se destaca la importancia del uso de esta propuesta.

PALABRAS CLAVE: Validación de Unidades de Aprendizaje UAs, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, calidad.

1. INTRODUCCIÓN

El hecho de que los recursos educativos puedan ser reutilizados constituye una gran ventaja para disminuir el costo de volver a crear nuevos recursos y contar con repositorios de unidades de aprendizaje que cumplan con las condiciones de calidad para llevar adelante un proceso de enseñanza/aprendizaje en web, de manera más efectiva. Sin embargo, esa ventaja no tiene sentido si se tiende una la recopilación de información innecesaria. Los contenidos educativos son un elemento primordial en cualquier sistema educativo [1], en consecuencia, para un sistema e-learning constituye uno de los principales apoyos para la adquisición de nuevos conocimientos, por tanto, es importante que este tipo de entornos disponga de sistemas para evaluar y/o validar las UA que garanticen contenidos de calidad para los usuarios [2], si bien existe la propuesta IMS-LD, ésta no contempla su validación.

En este artículo se pretende explicar a detalle el proceso de experimentación del modelo de validación en la Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho", específicamente en el segundo semestre de la carrera de Ingeniería Civil, materia Informática I (CIV-162) que ha sido aplicado como apoyo a las clases presenciales. A continuación se detallan todos los pasos expuestos a los cuales se suman las valoraciones obtenidas por parte de los estudiantes.

Es en este sentido que el término "Validación de Unidades de Aprendizaje UAs" toma mayor presencia a partir de su uso en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho UAJMS.

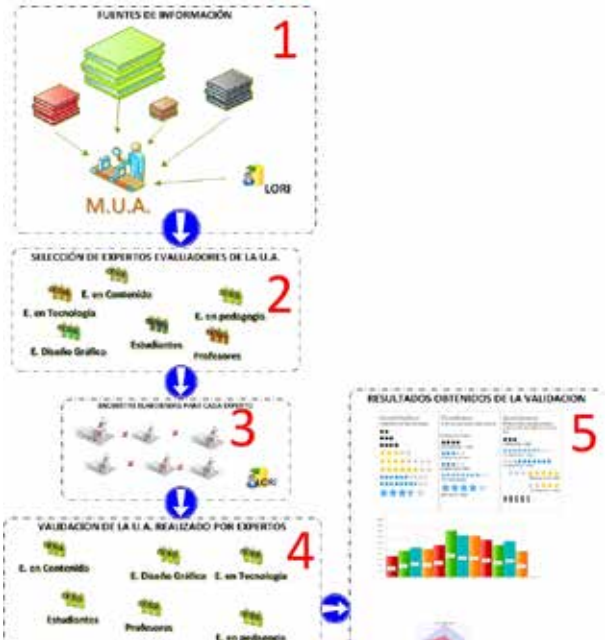
2. MODELO PARA VALIDACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

El presente trabajo de investigación, es una propuesta de un sistema de validación de Unidades de Aprendizaje para un entorno e-learning, tomando en cuenta aspectos técnicos y pedagógicos, con la participación de todos los involucrados en el proceso de evaluación de unidades de aprendizaje

(expertos en contenido, expertos en diseño gráfico, expertos en tecnología, expertos en pedagogía), y usuarios finales (profesores y estudiantes), a través de un modelo de validación propio, basado en componentes de software libre (LimeSurvey), que sirve para administrar encuestas en línea, recogiendo información tanto cuantitativa como cualitativa sobre la calidad de las unidades de aprendizaje, mediante un conjunto de encuestas elaboradas en base a la lógica de LORI, que establece la evaluación de las unidades de aprendizaje en base a 9 variables, con el firme propósito de perfeccionar las unidades de aprendizaje, para que los estudiantes obtengan unidades de aprendizaje de calidad, que se ajusten a sus necesidades, y los profesores puedan seleccionar las unidades de aprendizaje para poder reutilizarlos en otras situaciones educativas.

Si bien existen algunas otras propuestas relacionadas, éstas contemplan la evaluación de UAs de manera parcializada, solo realizan la evaluación dentro del ámbito pedagógico o solo en el ámbito tecnológico, ninguno evalúa considerando ambos aspectos y además tomando en cuenta la valoración de todos los participantes involucrados en el proceso de evaluación de UAs, que son los diferentes expertos, por lo que se puede decir que esta propuesta complementa esta situación que nos permite conseguir los resultados completos y esperados.

Fig. 1. Modelo de Validación de UA.



3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. Objetivo General

Proponer un sistema de evaluación de Unidades de Aprendizaje UAs de calidad, en base a aspectos técnicos y pedagógicos para entornos e-learning.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Destacar aspectos pedagógicos y técnicos relevantes a considerar para promover UAs de calidad.
- ✓ Definir concepto a emplear de UAs y OA.
- ✓ Definir criterios de calidad, instrumentos y metodología de evaluación de UAs.
- ✓ Proponer un sistema de validación de UAs, contemplando aspectos técnicos y pedagógicos, sobre la base de especificaciones y estándares e-learning.
- ✓ Implementar la propuesta de validación de unidades de aprendizaje.
- ✓ Experimentar con la propuesta en un entorno real, para probar su validez.

3.3. Criterios de selección de expertos para la evaluacion de la unidad de aprendizaje

Para garantizar que la UA tenga los elementos necesarios tanto técnicamente como pedagógicamente, se propone realizar una evaluación uniforme con criterios de calidad desde un punto de vista pedagógico y técnico, por parte de diferentes expertos:

- ✓ Expertos en contenidos
- ✓ Expertos en diseño grafico
- ✓ Expertos en tecnología

- ✓ Expertos en pedagogía
- ✓ Profesores y estudiantes

Se ha definido 5 tipos de encuestas orientadas a los diferentes tipos de expertos.

Las encuestas se encuentran conformadas de preguntas dicotómicas-cerradas, con respuestas de opción múltiple a escala, que nos permitirán contabilizar los resultados utilizando la aproximación para el cálculo de pesos basados en los participantes [3].

Cada una de las preguntas está relacionada con los factores del modelo de confianza y tienen 5 opciones de elección como respuesta, debido a que la herramienta LORI lo establece así en su diseño: Muy alto, alto, medio, bajo muy bajo y no aplicable (NA).

4. PARÁMETROS SELECCIONADOS PARA LA EVALUACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

Parámetros	Valor
Estudiantes	160
Expertos en Contenidos	5
Expertos en Diseño Grafico	5
Expertos en Tecnología	5
Expertos en Pedagogía	5
Profesores	5

5. CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Características técnicas del servidor Moodle [4]:

- ✓ Es Open Source y Tiene licencia GPL y además gratuito.
- ✓ Es escalable, se pueden tener cursos con 40.000 estudiantes matriculados.
- ✓ Se ejecuta sin modificaciones bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y otros Sistemas Operativos que soporten PHP.
- ✓ Está diseñado de manera modular, y permite un gran flexibilidad para agregar (y quitar) funcionalidades en muchos niveles.
- ✓ Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente, tiene un sistema interno para actualizar y reparar sus bases de datos cada cierto tiempo.
- ✓ Usa solo una base de datos (si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones).
- ✓ Usa una completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (MySQL, PostgreSQL,etc).
- ✓ Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.

6. EXPERTIMENTACIÓN DEL MODELO DE VALIDACIÓN EN LA U.A.J.M.S.

6.1. Creación del Curso

Se creó el curso CIV-162 (Informática I) en la plataforma http://cursovirtual.uajms.edu.bo

Fig 1. Pantalla principal de los cursos de la plataforma moodle.

6.2. Creación del Rol Docente

Se procedió a asignar los diferentes permisos al docente, como se muestra en la siguiente figura:

Fig 2. Pantalla configuración de los permisos para los diferentes roles en la plataforma moodle.

6.3. Creación de diferentes actividades en la plataforma

Se crearon diferentes actividades que deberán ser realizadas por los estudiantes en la plataforma.

Fig. 3. Pantalla principal de las actividades del estudiante en la plataforma moodle.

6.4. Registro de datos de los estudiantes

Se cargaron todos los datos de los estudiantes en un archivo de extensión csv el cual contiene 5 columnas:

Fig 4. Archivo CSV de estudiantes.

6.5. Asignación de roles a docentes y estudiantes

Se procedió a asignar los roles a docentes y estudiantes.

Fig. 5. Usuarios matriculados en la plataforma moodle.

6.6. Revisión de actividades en la plataforma

Una vez asignados los roles a los estudiantes ellos pueden ingresar a la plataforma a revisar las diferentes actividades de la unidad de aprendizaje, para luego conectarse a la plataforma de LimeSurvey a objeto de evaluar la Unidad de aprendizaje.

Fig. 6. Pantalla que muestra la encuesta para los expertos en diseño gráfico.

6.7. Obtención de resultados cualitativos y cuantitativos.

Entonces el modelo de validación propuesto se encarga de mostrarnos los resultados cualitativos y cuantitativos en la plataforma de LimeSurvey, tal y como se muestra a continuación:

Fig 7. Pantalla que muestra los resultados de validación para un determinado experto.

6.8. Obtención de resultados cualitativos y cuantitativos.

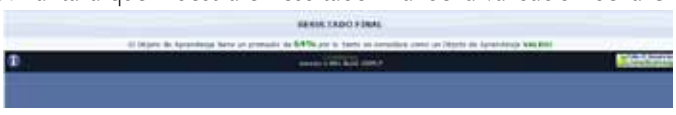
Luego se procede a darle a cada uno de los expertos seleccionados para la evaluación, el enlace para que ellos puedan proceder a realizar la evaluación respectiva.

Fig 8. Pantallas que muestra la evaluación.

6.9. Obtención de Resultados Finales.

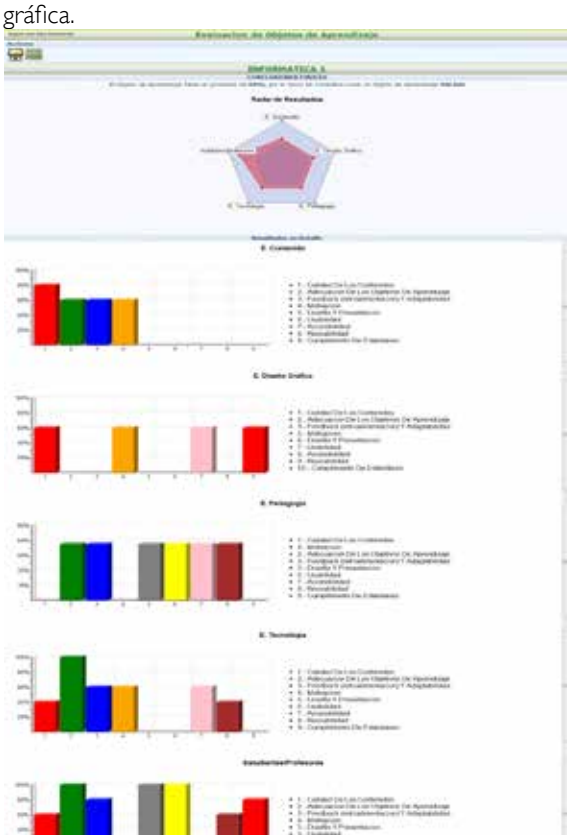
Entonces el sistema propuesto se encarga de mostrarnos los resultados finales como se muestra a continuación:

Fig 9. Pantalla que muestra el resultado final de la validación de la U.A.



También se pueden obtener reportes gráficos:

Fig 10. Pantalla de resultados de validación en forma gráfica.



7. CONCLUSIONES

Luego de haber diseñado el modelo de validación de unidades de aprendizaje, bajo criterios pedagógicos y tecnológicos, se ha decidido realizar la experiencia y su explotación en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en la asignatura de Informática I de la carrera de Ingeniería Civil de la facultad de Ciencias y Tecnología, obteniendo como resultado, que el modelo cumple con los objetivos por lo que fue creado.

Se logra obtener resultados tanto cuantitativos como cualitativos, la validación de las unidades de aprendizaje seleccionadas nos permitió la participación de los diferentes actores involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje para ir optimizando el mismo, tanto en la elaboración de las unidades de aprendizaje, como en el proceso mismo.

La herramienta LORI es un valioso instrumento para los evaluadores porque ellos aprenden más acerca del proceso de diseño al ser expuestos a las valoraciones de otros evaluadores. Esto podría incrementar el conocimiento de los evaluadores sobre los puntos fuertes y débiles de las unidades de aprendizaje y además incrementar la confiabilidad del instrumento.

Entre las conclusiones más importantes de esta experiencia, se encuentra que las decisiones a tomar en el diseño de objetos sobre el campo de aplicación y secuencia merece una amplia consideración ya que esto trae significativas implicaciones para la calidad de los contenidos.

REFERENCIAS

[1] NICHOLSON, PAUL. (2011). A History of e-learning. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. 2° Edición. México TRILLAS.

[2] FERNANDEZ MANJON (2011). Computers and education: e-learning, from Theory to Practice.

[3] NESBIT, J.,BELFER, K., LEACOCK, T.: Learning Object Review Instrument (LORI).

[4] SANCHEZ ROJO, (2013). Administración y gestión de una plataforma moodle.