

PROMOCIÓN DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL EN LA UPM MEDIANTE CURSOS ONLINE Y RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

Enrique Barra, Aldo Gordillo y Juan Quemada

Grupo de Innovación Educativa CyberAula
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación
Universidad Politécnica de Madrid
e-mail: {ebarra, agordillo, jquemada}@dit.upm.es

Resumen. *El aprendizaje es más efectivo cuando se involucra a la persona en él mediante un proceso activo, es decir, utilizándose lo que se llama aprendizaje experiencial. Sin embargo, la implantación de este tipo de aprendizaje es complicada. En este proyecto se ha aplicado una metodología llamada AMMIL (Active Meaningful Micro Inductive Learning) en diferentes tipos de cursos para promocionar este tipo de aprendizaje y sortear las principales barreras para su implantación.*

Palabras clave: Aprendizaje Activo, Competencias transversales, Desarrollo de TIC's, MOOCS, Uso de las TIC's, Aprendizaje Experiencial, Autoaprendizaje- Aprendizaje Autónomo, Recursos educativos en abierto (REA)

1. Introducción

Siguiendo las actuales tendencias educativas y las demandas sociales el aprendizaje experiencial está cobrando una especial importancia. En el contexto educativo actual una de las competencias que más se potencian es la habilidad de “aprender a aprender”, el individuo tiene que aprender de forma autónoma a lo largo de toda su vida [1]. Son muchos autores los que defienden el valor del aprendizaje experiencial para promover esta capacidad de aprender a aprender [2].

[3] señala que uno de los rasgos característicos del aprendizaje experiencial es que involucra al individuo en una interacción directa con aquello que se está estudiando en lugar de una mera contemplación o descripción intelectual. Sin embargo no basta esa experiencia para producir el aprendizaje, sino que tiene que venir acompañada de un proceso de reflexión personal.

Lo que está claro es que el aprendizaje es más efectivo cuando se involucra a la persona en él mediante un proceso activo. En muchos casos la persona aprende haciendo y en otros a través de la experiencia vivida que le produce un recuerdo de cómo funciona lo que ha experimentado.

Una de las mayores dificultades que plantea el aprendizaje experiencial son las barreras para llevarlo a cabo, especialmente el coste y la escalabilidad de las soluciones.

Este artículo presenta las principales acciones y resultados de un proyecto de innovación educativa en el que se ha utilizado una metodología particular para facilitar y fomentar la implantación del aprendizaje experiencial. Esta metodología se ha aplicado con éxito en cursos abiertos, tanto de autoaprendizaje como con formato MOOC (Massive Open Online Course) y también en una asignatura de grado de la ETSIT (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación).

2. Metodología para aplicar el aprendizaje experiencial en diversos contextos

La metodología empleada se llama AMMIL (Active Meaningful Micro Inductive Learning). Esta metodología ha sido diseñada por el grupo de innovación educativa CyberAula y ha sido utilizada anteriormente en varios MOOCs realizados mediante la plataforma MiriadaX.

La metodología está basada en el método científico de validar teorías con la experimentación y por lo tanto aprender con dicha experimentación. La idea principal de la metodología es partir del camino de aprendizaje del curso y dividir los módulos o temas en partes muy pequeñas (micro). Cada una de estas partes tendrá un objetivo básico y sencillo (microobjetivo), al menos un ejemplo muy simple (microejemplo) y al menos una actividad también sencilla (microactividad), estando todas estas piezas muy interrelacionadas.

Un microobjetivo debe explicar un único concepto o elemento, debe tener asociado al menos un microejemplo cuya complejidad sea la mínima necesaria para ilustrar el microobjetivo y al menos una microactividad para trabajarlo activamente.

En esta metodología las evaluaciones también son actividades de aprendizaje, en ellas se sigue consolidando el aprendizaje y el conocimiento adquirido con los microobjetivos. Con esta metodología se puede mantener la evaluación al final del módulo o hacer varias evaluaciones intermedias al estar este dividido en micropartes.

3. Resultados

Esta metodología se ha aplicado a dos cursos online masivos abiertos (MOOCs), dos cursos online de autoaprendizaje (que pueden realizarse de manera completamente autónoma por parte de los estudiantes, no siendo necesaria la intervención de ningún instructor) y en el segundo cuatrimestre del curso 2016-2017 se aplicará a la asignatura "Computación en Red" de la ETSIT. Los cursos online están formados por microactividades y recursos educativos que permitirán y fomentarán el aprendizaje experiencial.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

- Contribuir a la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el área de tecnologías web.
- Contribuir a la formación del alumnado y el profesorado en cuanto al uso seguro y responsable de las TIC.
- Crear y distribuir de forma libre microactividades de aprendizaje innovadoras que promuevan el aprendizaje experiencial y el autoestudio.

Los principales productos resultantes de este proyecto de innovación educativa han sido los cursos online de autoaprendizaje creados para el aprendizaje experiencial de tecnologías web (<https://moodle.vishub.org/course/view.php?id=8>) y del uso seguro y responsable de las TIC (<https://moodle.educainternet.es/course/view.php?id=9>), así como las microactividades de aprendizaje (que se pueden consultar en <http://vishub.org/categories/290> y <http://educainternet.es/categories/120>).

Los cursos online de autoaprendizaje permanecerán disponibles de forma abierta para toda la comunidad de la UPM tras la finalización del proyecto. Así mismo, todos los recursos y materiales educativos de dichos cursos continuarán disponibles bajo licencias libres a través de las plataformas de e-Learning ViSH (<http://vishub.org>) y EducaInternet (<http://educainternet.es>).

A continuación podemos ver una captura del curso “Introducción a HTML, CSS y JavaScript” (Fig. 1) y de una microactividad autocorregible de este curso (Fig. 2), donde el alumno tiene que escribir partes de código y obtiene realimentación inmediata.

The screenshot shows a course page for "Introducción a HTML, CSS y JavaScript". At the top, there is a navigation bar with "Mis cursos", "Ir a VISH", "Ir al blog", and "This course". Below this, the course title is prominently displayed. A sidebar on the right contains an "ADMINISTRACIÓN" menu with options like "Activación del curso", "Editar ajustes", "Usuarios", "Filtros", "Informes", "Calificaciones", "Copia de seguridad", "Restaurar", "Importar", "Publicar", "Reiniciar", "Banco de preguntas", "Cambiar rol a...", and "Administración del sitio". Below the administration menu is a search bar for forums and a navigation menu. The main content area features a video player with a table of contents on the right. The video player shows a title card with the text "Desarrollo en HTML5, CSS y JavaScript de Apps Web, Android, iOS" and the YouTube logo. The table of contents lists: 1. Tecnologías Web, 2. Operaciones HTTP, and 3. Autoevaluación.

Figura 1. Curso de autoaprendizaje

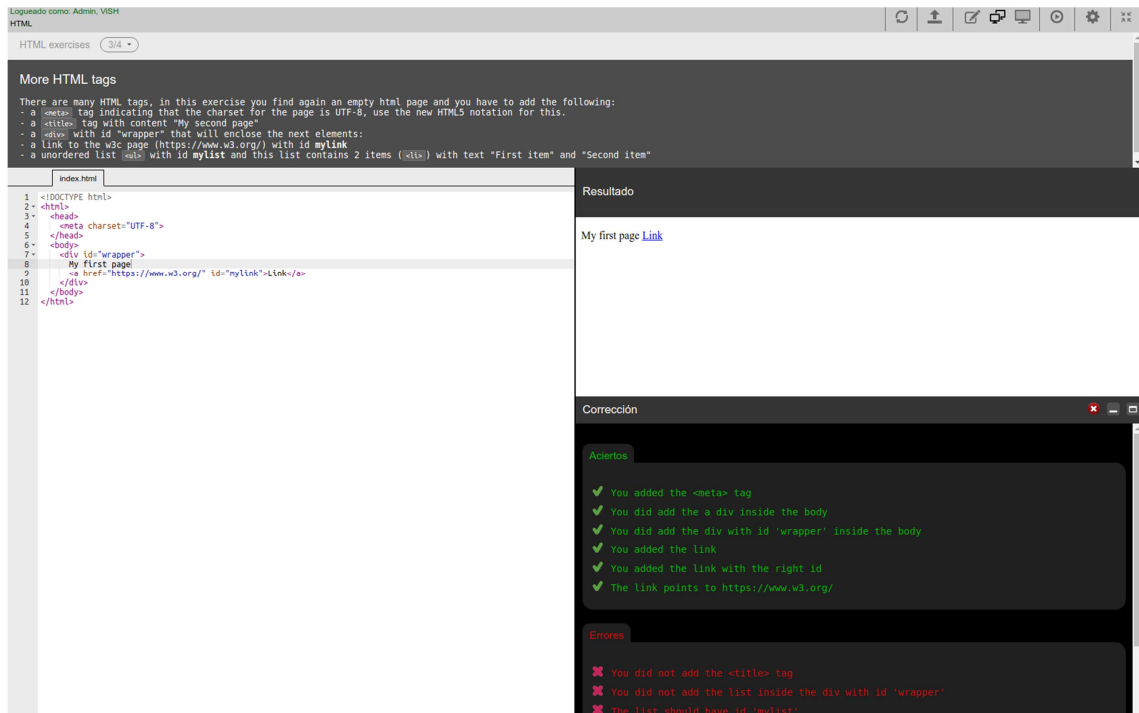


Figura 2. Microrecurso de aprendizaje

4. Conclusiones

En este proyecto se ha aplicado la metodología AMMIL a dos cursos online masivos abiertos (MOOCs), dos cursos online de autoaprendizaje (que pueden realizarse de manera completamente autónoma por parte de los estudiantes, no siendo necesaria la intervención de ningún instructor) y en el segundo cuatrimestre del curso 2016-2017 se aplicará a una asignatura de la ETSIT.

Los principales productos resultantes de este proyecto son los cursos online de autoaprendizaje y todo el conjunto de microrecursos creados que continuarán disponibles para toda la comunidad universitaria para poder aprender sobre tecnologías web y sobre el uso seguro de las TIC.

REFERENCIAS

- [1] M. R. Ariza, "El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas," *Antropología Experimental*, vol. 10, 2014.
- [2] Department for Education and Skills, "Learning Outside the Classroom MANIFESTO," 2006.
- [3] M. K. Smith, "David A. Kolb on experiential learning," *The encyclopedia of informal education*, 2001. [Online]. Available: <http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning>. [Accessed: 27-Sep-2017].