



ESTÁNDARES Y ESPECIFICACIONES DEL E-LEARNING, ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y CORRESPONDENCIAS

Gustavo Carrió Pistun
Uruguay

e-mail: limezy0807uy@gmail.com

Introducción

En ésta ponencia, se tratará de analizar y difundir algunos de los principales standards así como especificaciones sobre cuya base se están construyendo los Sistemas de Educación a Distancia, tanto actuales como futuros.

En la actualidad, la educación a distancia está siendo desarrollada sobre sistemas diseñados específicamente para este propósito. Tales sistemas por lo general, manejan distintos Objetos de Aprendizaje, con los que es factible elaborar, tanto una página explicativa, hasta la arquitectura total de un curso, conteniendo instancias de evaluación y tópicos diseñados, según los perfiles de cada uno de los alumnos que se inscriban en el curso.

La idea que subyace tras estos Objetos de Aprendizaje (*Learning Objects*), es el hecho de que quienes diseñen los cursos, conformen componentes educativos tales que puedan ser reutilizados en variadas ocasiones, y para distintos cursos, a efectos de lograr también una adaptabilidad y también una escalabilidad, con el consiguiente ahorro en tiempos de diseño y monetarios, en lo que hace a los cursos en sí.

Dentro de las NTIC's (Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación), hay aún hoy día una gama de problemas que aún están pendientes de resolución, entre los que cabe destacar la falta de una metodología común que garantice los objetivos que se detallan seguidamente:

- ✚ Durabilidad: Se trata con ello de evitar que la tecnología que se haya desarrollado en base a un standard, evite que el curso quede obsoleto



- ✚ Interoperabilidad: Permitir el intercambio de información por la vía de variados LMS, no importando ni el Hardware, Sistemas Operativos, y también Browsers que se hayan utilizado.
- ✚ Accesibilidad: El o los cursos así como los también los objetos de aprendizaje se puedan hallar con facilidad, tanto por el Desarrollador del Curso y también por los educandos.
- ✚ Reusabilidad: Lograr una reutilización apropiada y usabilidad utilizando la tecnología de desarrollo actual, así como también las distintas plataformas que hay en el mercado hoy día.

Líneas de Trabajo

Se trata de una manera o de otra de seguir el desarrollo del Knowledge Management, en vigor aún hoy día, y dentro de éste seguir enfatizando en lo que se podría denominar economía del conocimiento.

Metadatos de contenido: Los metadatos constituyen información sobre la información. Con ello se puede clasificar, ubicar y reutilizar el contenido de aprendizaje que se va Generando.

Tal información es utilizada por el educando que necesita acceder a materiales específicos, como también por el Tutor o Creador del Curso para de esa forma reutilizar el material descrito con los metadatos en su propio curso.

Empaquetamiento de contenidos: Al finalizar el desarrollo del contenido de aprendizaje se debe poner a disposición de los educandos, herramientas de autoría, repositorios de contenidos o en los mismos *LMS*.

De ésta manera se podrá intercambiar el contenido de aprendizaje, y para que esto sea posible se deberán tener especificaciones que definan como se deben organizar estos paquetes de una forma standard, a efectos de que el intercambio no se vea impedido por las barreras que pueden representar los distintos sistemas o herramientas.

Secuenciamiento de contenidos: El secuenciamiento es la forma en que se especifica las rutas que pueden recorrerse con el contenido de aprendizaje.

Se los puede tener definidos en el momento del diseño y prever posibles comportamientos disímiles durante la instancia de navegación del contenido en base a distintos eventos.

Esos eventos pueden haberse iniciado, sea ya por el educando, o por el mismo sistema.



Adaptabilidad de los contenidos: A diferencia de lo que ocurre con los cursos tradicionales, que son presentados basados en páginas HTML, únicamente, cual si fuese una simple transcripción de un libro, y en los que el contenido que se presenta a todos los educandos es el mismo, los sistemas de hipermedios adaptativos (*Adaptive Hypermedia Systems - AHS*) permiten una adaptación del contenido así como también del estilo de presentación del material, basándose en el perfil del estudiante.

Perfil de los educandos: al mantenerse un perfil del educando, es posible adaptar para cada uno de ellos, la forma de aprendizaje y de enseñanza que mejor se ajuste a sus necesidades, costumbres, herramientas, capacidades y conocimientos previos.

Especificaciones y Estándares

Hoy día hay una vasta variedad de plataformas de *E-Learning*, también conocidas como *LMS* (*WebCT* [WebCT], *Blackboard* [BlackB], entre otras).

Tales plataformas en algunos casos poseen problemas de especificación de estándares y diseño los que determinan un mayor grado de complejidad para poder así integrarlos, dificultando así, la reutilización, la interoperabilidad, su extensibilidad, etc.

Tales problemas se deben a:

- ✚ No existe un estándar único
- ✚ Los sistemas utilizan metadatos propietarios
- ✚ Algunos sistemas no son diseñados a efectos de ser integrados con otros

Lo anterior, en cierta forma aísla las distintas plataformas de *E-Learning*, impidiendo la cooperación entre ellos, el ser apoyados o extendidos por herramientas de terceros, e incluso llega a impedir integraciones realizadas dentro de las mismas organizaciones

Debido a lo anterior es que a medida que se han desarrollado mayor número de plataformas de *E-Learning*, distintas organizaciones, empresas de educación y empresas de software, comenzaron a trabajar en la creación de estándares y especificaciones.

Por medio de estos, se pretende brindar las herramientas necesarias para que se puedan crear plataformas que utilicen recursos interoperables entre distintos LMS atacando de esta forma los problemas que se mencionaron.



A efectos de permitir la convergencia a estos estándares comunes, se hace necesario que los consumidores y productores de *LMS*, repositorios de contenido y otros sistemas relacionados con la educación a distancia, se adhieran a estos.

A medida que tales standards se vayan haciendo más utilizados, el adherirse a estos traerá como principal beneficio directo el lograr que sus sistemas no queden rápidamente obsoletos, protegiendo así sus inversiones.

Dentro de las principales iniciativas de estándar para *E-learning* podemos mencionar: AICC, Aviation Industry CBT Committee

La industria de la aviación en 1992 decidió crear un comité que desarrollase una normativa para sus proveedores de cursos a distancia. De esta forma se garantizaba la armonización de los requerimientos de sus cursos, y la homogeneización de los resultados obtenidos en los mismos.

Este organismo fue el primero en tratar estos temas en torno a problemas de contenidos educativos.

IEEE Learning Technologies Standards Committee (LTSC)

La IEEE es un grupo multinacional que crea estándares internacionales para sistemas eléctricos, electrónicos, computacionales y de comunicación.

Está organizado en distintos comités, siendo uno de estos el comité para los Estándares de Tecnología de Aprendizaje o *Learning Technology Standards Committee (LTSC)*. Una de sus especificaciones más difundida y utilizada es la se refiere a los Metadatos de Objetos de Aprendizaje o *Learning Object Metadata (LOM)*. Con este modelo, LTSC intenta facilitar la reutilización e integración de contenidos. Este organismo recolecta los distintos trabajos de la AICC, intentando mejorarlos.

IMS Global Learning Consortium, Inc.

Este Consorcio está conformado por miembros provenientes de organizaciones educativas, empresas públicas y privadas. Su misión es el desarrollo y promoción de especificaciones abiertas a efectos de facilitar las actividades del aprendizaje online.

ADL SCORM

SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*), es un estándar generado por la ADL (*Advanced Distributed Learning*).

Organismo fundado en 1997, como parte del programa del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca para así desarrollar principios y guías de trabajo necesarias para desarrollar implementar eficientemente, efectivamente y en gran escala, la formación educativa sobre nuevas tecnologías Web.



SCORM intenta reunir “las mejores” iniciativas de especificaciones y estándares en torno al *E-Learning*, tanto desde el punto de vista de descripción de los metadatos, como también de especificaciones sobre cómo manejar esta información para de esa forma permitirle a los sistemas interoperar, reutilizar y obtener accesibilidad sobre contenido de aprendizaje en un entorno Web.

Proporciona también un *framework* y una referencia de implementación detallada que permite a los sistemas cumplir con este objetivo.



Currículum Vitae

Gustavo Carrió Pistun

Java Certified Programmer (Sun Microsystems)

Tutor Virtual OEA – AICD (Egresado de los cursos de OEA On Line)

Analista Universitario en Administración y Contabilidad, (Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Uruguay)

Técnico en Administración de Empresas Privadas, (Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Uruguay)

Postgrado en Gestión de Centros Educativos, (Universidad ORT Uruguay)

Postgrado en Knowledge Management (Universidad Complutense, España)

Docente de Informática Aplicada a la Administración (Administración Nacional de Educación Pública, Consejo de Educación Técnico Profesional).

Responsable de Cursos en la modalidad On Line, por medio del uso de plataformas educativas, para alumnos.

