

Visión del Diseño Instruccional

By:

Adolfo Muñoz Aguilar

Visión del Diseño Instruccional

By:

Adolfo Muñoz Aguilar

Online:

< <http://cnx.org/content/col10505/1.1/> >

C O N N E X I O N S

Rice University, Houston, Texas

This selection and arrangement of content as a collection is copyrighted by Adolfo Muñoz Aguilar. It is licensed under the Creative Commons Attribution 2.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>).

Collection structure revised: January 3, 2008

PDF generated: February 4, 2011

For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 13.

Table of Contents

1 Temas	
1.1 Unas siglas para empezar	1
1.2 Introducción: Algunas definiciones	2
1.3 IMS Learning Design	5
2 Para ver que hemos aprendido	9
Glossary	11
Index	12
Attributions	13

Chapter 1

Temas

1.1 Unas siglas para empezar¹

Las siglas **IMS** son habituales y cotidianas, pero sorprendentemente a veces olvidamos su significado y entonces nos resulta complicado descifrarlas. La cuestión es que la lectura correcta no sería IMS sino **IMS Project**: Proyecto de Sistemas para la Gestión del Aprendizaje (Instructional Management Systems)

IMS Project
Instructional Design Systems Project
Proyecto de Sistemas de Gestión de Aprendizaje

Table 1.1

1.1.1 De EDUCAUSE a IMS/GLC

El proyecto que se origina en EDUCAUSE² con el objeto de estandarizar contenidos de aprendizaje en seguida amplia sus participantes y extiende sus objetivos. De esta forma adquiere una entidad propia que queda institucionalizada e identificada bajo el nombre IMS/Global Learning Consortium³. Será más conocido por sus iniciales IMS/GLS o IMS/Global.

1.1.2 Especificaciones de IMS

El objetivo de las especificaciones es facilitar y posibilitar la interoperabilidad de aplicaciones y servicios en un entorno de enseñanza distribuido. A continuación relacionamos las principales indicando entre paréntesis la fecha de su primer borrador y estado de la última versión:

Definition 1.1: IMS Meta Data Specification

(Agosto 1999, v1.3 Final) Define el conjunto de metadatos de un recurso de aprendizaje y su organización conformes con IEEE.

Definition 1.2: IMS Enterprise Specification

(Agosto 1999, v1.0 Final) Establece el punto de partida de una institución educativa definiendo el modelo de datos que permite la integración y el intercambio entre el LMS y los sistemas de gestión

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m15744/1.1/>>.

²<http://www.educause.edu>

³<http://cnx.org/content/m15744/latest/www.imsglobal.edu>

Definition 1.3: IMS Content Packaging

(Febrero 2000, v1.2 Draft) Permitir la distribución empaquetada de contenidos reutilizables e intercambiables

Definition 1.4: IMS Question & Test Interoperability

(Febrero 2000, v2.1 Draft) Estructura la representación de cuestionarios de evaluación posibilitando el uso de baterías de preguntas, registro de respuestas y evaluación electrónica, de forma que los resultados sean intercambiables entre diferentes LMS.

Definition 1.5: IMS Learner Information Package Specification

(Marzo 2001, v1.0.1 Final) Define el empaquetado de la información referente a alumno, tanto personal como la generada durante el procesos de aprendizaje. Permite la circulación de expedientes entre distintos sistemas.

Definition 1.6: IMS Digital Repositories

(Agosto 2002, v1 Final) Define metadatos y estructura de los repositorios digitales de forma que se permite el acceso al mismo desde otro con independencia de su estructura interna.

Definition 1.7: IMS Learning Design

(Octubre 2002, v1.0 Draft) Describe el diseño pedagógico de manera que se pueda codificar en un LMS.

1.2 Introducción: Algunas definiciones⁴

En todo este tema hacemos referencia a la siguiente obra: *R. Koper, C. Tattersall (Springer 2005): "Learning Design: A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education"*

La inclusión de diseños pedagógicos complejos en los que participan simultáneamente usuarios con distintos roles de un modo inter-operable necesita desarrollar especificaciones de los elementos básicos de diseño para poder trasladarlos de un sistema a otro sin pérdida de información.

De la identificación de los elementos esenciales de estos procesos educativos nos posibilita la construcción de una expresión formalizada que permita el intercambio y la interoperabilidad. Ello conlleva definiciones abstractas formadas por actividades y flujos de aprendizaje.

1.2.1 Definiciones

Continuaremos con las definiciones sobre diseño de aprendizaje que nos dan Koper y Tattasal (2005) y resaltamos ciertos términos cuyas definiciones también se toman de estos autores:

Término	Descripción	Traducción
Learning Design	<i>A description of a method²³ enabling learners to attain certain learning objectives²⁴ by performing certain learning activities²⁵ in a certain order in the context of a certain environment²⁶</i>	Descripción de un método que permite a los alumnos alcanzar ciertos objetivos de aprendizaje realizando ciertas actividades de aprendizaje en cierto orden en el contexto de cierto ambiente.
<i>continued on next page</i>		

⁴This content is available online at <<http://cnx.org/content/m15747/1.2/>>.

Method	<i>The container element for a play²⁷ and the conditions governing its execution.</i>	El elemento contenedor para una “obra” y las condiciones que gobiernan su ejecución.
Learning Objectives	<i>The intended outcome for learners. It is possible to define learning objectives both at the global level of the unit of learning and for every single learning activity²⁸ in the learning design.</i>	El resultado previsto para los alumnos. Es posible definir objetivos de aprendizaje tanto para el nivel global de la unidad de aprendizaje como para actividades sencillas dentro del diseño de aprendizaje.
Learning Activity	<i>An activity to be carried out by a learner in order to obtain a learning objective²⁹. The notion of a learning activity recognizes that learning can happen with or without learning objects³⁰ (learning is different from content consumption) and that learning comes from learners being active.</i>	Actividad llevada a cabo por un alumno para alcanzar un objetivo de aprendizaje. La noción de una actividad de aprendizaje reconoce que dicho aprendizaje puede ocurrir con o sin objetos de aprendizaje (el aprendizaje es diferente del consumo de contenidos) y que el aprendizaje se origina en los alumnos activos.
Environment	<i>A structured Collection of learning objects³¹, services and sub-environments within which activities take place.</i>	Una colección estructurada de objetos de aprendizaje, servicios y sub-entornos dentro de los que ocurren las actividades.

Table 1.2

Completaremos las definiciones anteriores con los siguientes términos que aunque no aparecen en la definición principal si están directamente relacionados:

Termino	Descripción	Traducción
Learning Object	<i>Any reproducible and addressable digital or non-digital resource used to perform learning activities or support activities. Represented in IMS Content Packaging with the element “Resources”.</i>	Cualquier recurso digital o no digital, usado en la realización de actividades de aprendizaje o apoyo. Representado en un paquete de contenidos (IMS CP) con el elemento “Recursos”.
<i>continued on next page</i>		

²³<http://cnx.org/content/m15747/latest/#Method>

²⁴http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Objectives

²⁵http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Activity

²⁶<http://cnx.org/content/m15747/latest/#Environment>

²⁷<http://cnx.org/content/m15747/latest/#Play>

²⁸http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Activity

²⁹http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Objective

³⁰http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Object

³¹http://cnx.org/content/m15747/latest/#Learning_Object

Play	<i>Specifies which roles perform what activities in what order. A play is modelled according to a theatrical play with acts and role-parts. In general: a play consists of a sequence of acts. In each act, different activities are set for different roles and are performed in parallel. When an act is completed, the next act starts until the completion requirements for the learning design are met</i>	Obra - Especifica las actividades y orden de cada rol. Una obra se modela de acuerdo a una escenificación teatral con actos y reparto de papeles. En general: una obra consta de una secuencia de actos. En cada acto se fijan diversas actividades para diferentes roles y se realizan en paralelo. Cuando se termina un acto, el acto siguiente comienza hasta que los requisitos de la terminación para el diseño de aprendizaje se resuelven
Unit of Learning	<i>An abstract term used to refer to any delimited piece of education or training, such as a course, a module, a lesson, etc. A unit of learning represents more than just a Collection of ordered resources to learn – it include a variety of prescribed activities (e.g. problem-solving activities, search activities, discussion activities, peer assessment activities), assessments, services and support facilities provided by teachers, trainers and other staff members.</i>	Un término abstracto referido a cualquier parte delimitada de educación o entrenamientos, tal como un curso, módulo, lección, etc. Una unidad de aprendizaje no es solo una colección ordenada de recursos de aprendizaje – incluye una variedad de actividades prescritas (Ej. Actividades de solución de problemas, búsquedas, discusión, evaluación de pares), evaluaciones, servicios y apoyo ofrecido por profesores, formadores y otros miembros del personal.
<i>continued on next page</i>		

Activity	<i>An action to be undertaken by a role within a specified environment. There are two types of activities: learning activities and support activities.</i>	Una acción asimilada a un rol dentro de un entorno específico. Hay dos tipos de actividades: de aprendizaje y de apoyo.
-----------------	--	---

Table 1.3

1.3 IMS Learning Design³²

Las especificaciones IMS Learning Design parten del Lenguaje de Modelado Educativo (Educational Modelling Language) originado en la Universidad Abierta de los Países Bajos. EML trata de fusionar los siguientes componentes:

- Expresión pedagógica
- Generalidad
- Identificación de principios fundamentales

Así se obtiene una abstracción, expresada en un lenguaje pedagógicamente neutro, que habilita a los LMS compatibles con IMS LD a:

- Interpretar los diseños instruccionales
- Lanzar en cada momento las actividades oportunas
- Asignarlas a sus roles correspondientes (role-parts).
- Coordinación general del flujo de ejecución.

Dado el carácter genérico y abstracto del diseño de aprendizaje no deberá presentarse por sí solo sino empaquetado según las especificaciones IMS Content Packaging formando una Unidad de Aprendizaje constituida por los elementos básicos se siguiente diagrama:

³²This content is available online at <<http://cnx.org/content/m15746/1.2/>>.

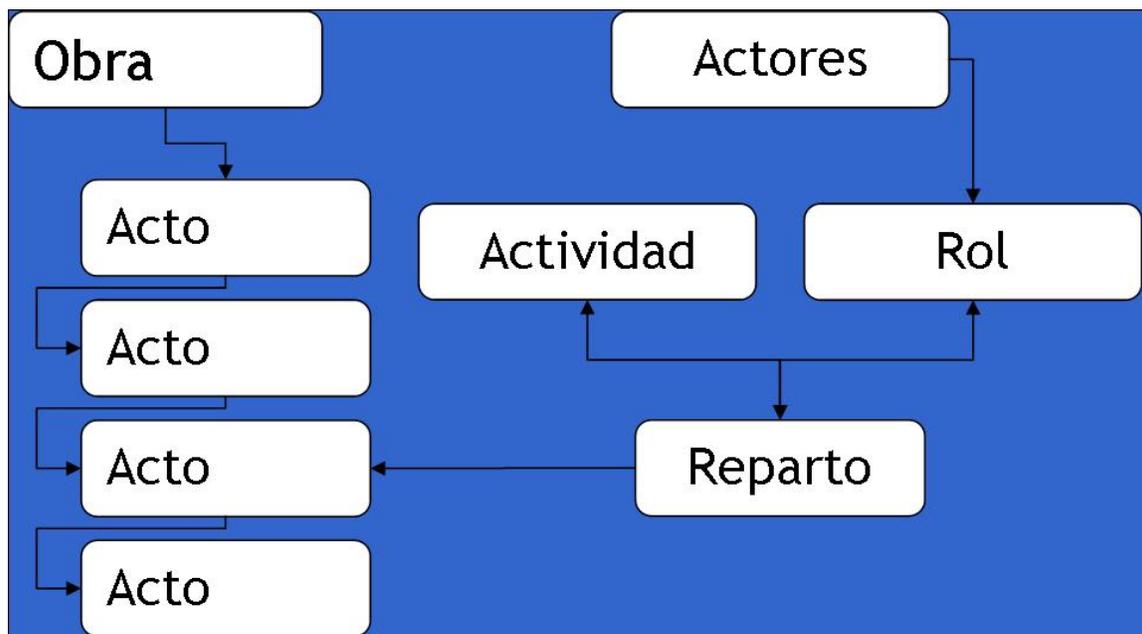


Figure 1.1

1.3.1 Niveles del IMS LD

La implementación de una especificación IMS LD se debe abordar a lo largo de tres niveles (A, B y C) de forma que cada uno complementa el anterior. Dicha estructuración tiene por objeto facilitar a las instituciones educativas el cumplimiento progresivo de dichas especificaciones. De esta forma dentro de un entorno educativo puede ser suficiente, por el momento, la identificación del NIVEL A.

Nivel A

Corresponde al nivel de menor abstracción, se consigue centrándonos en el modelado de un único usuario reflejando los conceptos expuestos en el diagrama anterior. Deberá completarse para cada uno de los posibles roles que se apliquen y descenderemos al nivel de detalle de las estructuras de actividades determinando la secuencia básica de cada itinerario de aprendizaje.

En el NIVEL A no se establecen valoraciones, por tanto, no se puede obrar en consecuencia.

Nivel B

Se alcanza estableciendo los atributos-valores (propiedades) que nos permitan controlar de estado de la Unidad de Aprendizaje. Una vez bien definidos podremos establecer las condiciones que gobiernan el flujo de actividades permitiéndonos modificar la secuencia básica definida anteriormente.

Nivel C

En este nivel definimos eventos que se disparan para permitir una ejecución asíncrona, en la que no hay dependencia de la sincronización entre el fin de una actividad y la continuación con la siguiente.

Podemos establecer un paralelismo entre los tres niveles del IMS LD con una visión simplificada de las fases que puede ejecutar un informático en el planteamiento de un programa:

1. Identifica los procesos estudiando casos particulares (Puede definir diagramas estructurales)
2. Define las variables que le permiten controlar el flujo (Puede definir los diagramas de flujo).

3. Define un objeto: determinada propiedades, internas y externas, define métodos (procesos), programa eventos.

1.3.2 Software disponible

Describir la definición de cualquier de los niveles anteriores con un simple editor XML con soporte contextual, sería muy complicado incluso para personas familiarizadas tanto con los términos del estándar como con el propio XML.

Será conveniente recurrir a herramientas como Reload Design Editor³³ o IMS Learning Design Copper-Author³⁴ que nos permiten partir de unos formularios que estructuran y que nos dirigen en esta tarea.

³³<http://www.reload.ac.uk/ldeditor.html>

³⁴<http://www.copperauthor.org/>

Chapter 2

Para ver que hemos aprendido¹

Exercise 2.1

(Solution on p. 10.)

El significado de las siglas **IMS** se corresponde con ...

1. Information Modular Systems
2. Instructional Management System
3. Instructional Multimedia System
4. Ninguna de las anteriores

Exercise 2.2

(Solution on p. 10.)

Sí nos hemos inventado la palabra **MOAFE** para describir el Learning Design, ¿qué podría significar?

1. MOlecular Address For Enginernery
2. Molecular Object For Education
3. Method Objectiv Activity Flow Environment
4. Mola Mazo Ser Pirata

Exercise 2.3

(Solution on p. 10.)

Retomando la definición de LD que acabamos de presentar los autores redundan en el empleo del adjetivo "CERTAIN". Consulte el Diccionario² y responda ¿qué significa el adjetivo "**cierto**" cuando precede inmediatamente al nombre?

1. El caracter verdadero de lo que están diciendo
2. Koper es un gran tirado: muy certero
3. En sentido indeterminado

Exercise 2.4

(Solution on p. 10.)

Shreek le decía a Asno: "Los Ogros son como las cebollas, por que tienen capas en las que enconden la complejidad de su personalidad". ¿Por qué podemos decir que IMS/LD es el **Ogro** de las especificaciones IMS/LG?

1. Porque asusta tanto a educandos como a educadores
2. Porque las implementaciones aún están muy verdes
3. Se definen en Niveles: A, B y C

¹This content is available online at <<http://cnx.org/content/m15748/1.1/>>.

²<http://cnx.org/content/m15748/latest/www.rae.es>

Solutions to Exercises in Chapter 2

Solution to Exercise 2.1 (p. 9)

(2) es decir Sistemas para la Gestión de la Educación

Solution to Exercise 2.2 (p. 9)

(3) **Method** - learning **Objectives** - learning **Activities** - orderer **Flow** - whitin **Environment**

En efecto **MOAFE** resumen los principales elementos de la definición de *Kopper* y *Tattasal* sobre el diseñador de aprendizaje: *Descripción de un **método** que permite a los alumnos alcanzar ciertos **objetivos** de aprendizaje realizando ciertas **actividades** de aprendizaje en cierto **orden** en el contexto de cierto **ambiente**.*

Solution to Exercise 2.3 (p. 9)

(3) En efecto en la definición los autores redundan en el calificativo **indeterminado** tanto de los objetivos, las actividades, el orden o el entorno.

Solution to Exercise 2.4 (p. 9)

(3) ¡¡¡ Correcto !!! En el nivel A corresponde a la capa más superficial, mas cercana a lo concreto (UN ALUMNO), hemos de adentrarnos hasta el nivel C para conseguir la Abstracción que define completamente a un Ogro, perdon, a un Diseño Instruccional.

Glossary

I **IMS Content Packaging**

(Febrero 2000, v1.2 Draft) Permitir la distribución empaquetada de contenidos reutilizables e intercambiables

IMS Digital Repositories

(Agosto 2002, v1 Final) Define metadatos y estructura de los repositorios digitales de forma que se permite el acceso al mismo desde otro con independencia de su estructura interna.

IMS Enterprise Specification

(Agosto 1999, v1.0 Final) Establece el punto de partida de una institución educativa definiendo el modelo de datos que permite la integración y el intercambio entre el LMS y los sistemas de gestión

IMS Learner Information Package Specification

(Marzo 2001, v1.0.1 Final) Define el empaquetado de la información referente

a alumno, tanto personal como la generada durante el procesos de aprendizaje. Permite la circulación de expedientes entre distitnos sistemas.

IMS Learning Design

(Octubre 2002, v1.0 Draft) Describe el diseño pedagógico de manera que se pueda codificar en un LMS.

IMS Meta Data Specification

(Agosto 1999, v1.3 Final) Define el conjunto demetadatos de un recurso de aprendizaje y su organizadción conformes con IEEE.

IMS Question & Test Interoperability

(Febrero 2000, v2.1 Draft) Estructura la representación de cuestionarios de evaluación posibilitando el uso de baterias de preguntas, registro de respuestas y evaluación electrónica, de forma que los resultados sean intercambiables entre diferentes LMS.

Index of Keywords and Terms

Keywords are listed by the section with that keyword (page numbers are in parentheses). Keywords do not necessarily appear in the text of the page. They are merely associated with that section. *Ex.* apples, § 1.1 (1) **Terms** are referenced by the page they appear on. *Ex.* apples, 1

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| D | diseño de aprendizaje, § 1.1(1), § 1.3(5)
Diseño Instruccional, § 1.2(2) | | |
| E | Estandar, § 1.1(1) | | IMS Learning Design, 2
IMS Meta Data Specification, 1
IMS Question & Test Interoperability, 2
IMS/LD, § 2(9) |
| I | IMS Content Packaging, 2
IMS Digital Repositories, 2
IMS Enterprise Specification, 1
IMS LD, § 1.3(5)
IMS Learner Information Package
Specification, 2 | L | Learning Design, § 1.2(2)
Learning Dessign, § 1.3(5), § 2(9) |
| | | N | Nivel A, 6
Nivel B, 6
Nivel C, 6 |

Attributions

Collection: *Visión del Diseño Instruccional*
Edited by: Adolfo Muñoz Aguilar
URL: <http://cnx.org/content/col10505/1.1/>
License: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Module: "Las Siglas"
Used here as: "Unas siglas para empezar"
By: Adolfo Muñoz Aguilar
URL: <http://cnx.org/content/m15744/1.1/>
Pages: 1-2
Copyright: Adolfo Muñoz Aguilar
License: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Module: "Introducción al Diseño Instruccional"
Used here as: "Introducción: Algunas definiciones"
By: Adolfo Muñoz Aguilar
URL: <http://cnx.org/content/m15747/1.2/>
Pages: 2-5
Copyright: Adolfo Muñoz Aguilar
License: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Module: "IMS Learning Design"
By: Adolfo Muñoz Aguilar
URL: <http://cnx.org/content/m15746/1.2/>
Pages: 5-7
Copyright: Adolfo Muñoz Aguilar
License: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Module: "IMS/LD Cuestionario"
Used here as: "Para ver que hemos aprendido"
By: Adolfo Muñoz Aguilar
URL: <http://cnx.org/content/m15748/1.1/>
Pages: 9-10
Copyright: Adolfo Muñoz Aguilar
License: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Visión del Diseño Instruccional

Visión rápida sobre el Diseño Instruccional

About Connexions

Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.