



Revista EDUCATECONCIENCIA.  
Volumen 12, No. 13.  
ISSN: 2007-6347  
Periodo: Octubre-Diciembre 2016  
Tepic, Nayarit. México  
Pp. 96-103

Recibido: 04 de Noviembre  
Aprobado: 06 de Diciembre

**El diseño de objetos de aprendizaje como una herramienta para el logro de las competencias**  
**The design of learning objects as a tool for achieving of skills**

**Autores**

**Alma Cristina Ramírez Covarrubias**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
alma.ramirez@uan.edu.mx

**Ma. Oralía Arriaga Nabor**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
oralia@uan.edu.mx

**Agustín Leopoldo Arciniega Luna**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
arciniegl@uan.edu.mx

**Pablo Velarde Alvarado**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
pvelarde@uan.edu.mx

## **El diseño de objetos de aprendizaje como una herramienta para el logro de las competencias**

### **The design of learning objects as a tool for achieving of skills**

**Autores**

**Alma Cristina Ramírez Covarrubias**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
alma.ramirez@uan.edu.mx

**Ma. Oralia Arriaga Nabor**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
oralia@uan.edu.mx

**Agustín Leopoldo Arciniega Luna**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
arciniegl@uan.edu.mx

**Pablo Velarde Alvarado**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
pvelarde@uan.edu.mx

### **Resumen**

Actualmente algunas Instituciones Educativas que tienen un Modelo Educativo por competencias profesionales integradas, ofertan Programas Educativos en modalidad virtual, como el caso de la Universidad Autónoma de Nayarit. En este contexto, los objetos de aprendizaje (OA) se han venido utilizando como una herramienta educativa dentro de la cual se contemplan un conjunto de recursos digitales que tienen como característica el hecho que pueden ser reutilizables y entre sus elementos básicos está la evaluación del aprendizaje. El tema de estudio de esta investigación es el logro de las competencias a través de OA's. Se realiza una investigación documental de diversas propuestas para diseñar OA's observando aquellas en las que relaciona el logro de las competencias, realizando un análisis de ellas.

**Palabras clave:** Objetos de aprendizaje, Logro de las competencias, Modelo por competencias profesionales integradas.

### **Abstract**

Currently some Educational Institutions that have an Educational Model by integrated professional competences, offer Educational Programs in virtual mode, as the case of the Autonomous University of Nayarit. In this context, learning objects (OA) have been used as an educational tool within which are contemplated a set of digital resources that have as a characteristic the fact that they can be reusable and among its basic elements is the assessment of learning . The subject of study of this research is the achievement of the competences through OA's. A documentary research of diverse proposals is made to design OA's observing those in which it relates the achievement of the competences, realizing an analysis of them.

**Keywords:** learning objects, Achievement of competences, integrated model for professional skills.

## **Introducción**

La sociedad del conocimiento en la que nos encontramos inmersos ha precisado que las instituciones educativas de nivel superior utilicen el internet como medio y recurso de la educación. Para poder acceder a estos recursos, existe en internet una gran cantidad de bibliotecas virtuales y repositorios en donde se concentra información de diversos tipos en múltiples áreas de conocimiento. Dentro de estos tipos de información encontramos como recurso educativo, a los Objetos de Aprendizaje (OA); éstos surgen del paradigma del modelo orientado a objetos utilizado en las ciencias de la computación, como un elemento instruccional informatizado diseñado para ayudar a los usuarios en el proceso de aprendizaje y por ende, al logro de las competencias planteadas (Ossadón Nuñez & Castillo Ochoa, 2006).

Las competencias profesionales a las que refieren los modelos educativos actuales están orientadas a que el estudiante desarrolle las habilidades y destrezas necesarias para que pueda desenvolverse en la sociedad de manera adecuada de acuerdo a su profesión (Morales Morgado, Gardía Peñalvo, Campos Ortuño, & Astroza Hidalgo, 2013). Por otra parte, las competencias profesionales integrales responden a la actual corriente educativa, que articulan conocimientos globales, profesionales y experiencias laborales dentro de su currículum con el objeto de reconocer las necesidades y problemas de la realidad, identificando con ello “las necesidades hacia las cuales se orientará la formación profesional, de donde se desprenderá también la identificación de las competencias profesionales integrales o genéricas, indispensables para el establecimiento del perfil de egreso del futuro profesional” Huerta et. al (2000).

Por otro lado, Ossadón y Castillo (2006) mencionan que para alcanzar las competencias se deben tener en cuenta la información, la comunicación y el aprendizaje que junto con el internet debe considerar tres elementos: la infraestructura, la práctica y los contenidos digitales, planteando a partir de ello a los OA como recursos válidos para construir competencias lo cual, según los autores, conlleva considerar aspectos de

contenidos y procesos de aprendizaje teniendo siempre presente la calidad de la enseñanza, y en consecuencia, la optimización de los aprendizajes, observando de esta manera a los OA como amplios recursos educativos pues abarcan contenidos (el qué), considera los procesos de aprendizaje (el cómo) necesarios para el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este estudio es una investigación de tipo documental que no pretende ser exhaustiva, en donde se realizó una búsqueda, comparación, selección y análisis de diferentes documentos obtenidos en diversas bases de datos, seleccionándose aquellos que tenían relación con el objeto de estudio y diversas propuestas para diseñar OA's con un enfoque centrado en el logro de las competencias, realizando un análisis de ellas.

## **El diseño de los OA**

Al desarrollar OA hay que tener en cuenta sus características, ya que a partir de ellas son diseñados para objetivos de enseñanza específicos, conceptuales, procedimentales o actitudinales, lo que según Morales et al (2011) constituyen los ingredientes clave para el desarrollo de competencias.

De la misma manera, es importante tomar en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje y recomendaciones de las actividades que pueden ser realizadas mediante los OA, las estrategias de enseñanza más efectivas son las demostraciones, conferencias, trabajos en grupo, discusiones grupales y ejercicios de aplicación, (Marrero citado por Ossadón (2006)).

Ahora bien, para desarrollar un OA debe prevalecer una estrategia orientada al aprendizaje del estudiante, de tal manera que el OA debe estar dotado de una estructura interna en la que se incluyan elementos como son: introducción, teoría, actividad de aprendizaje y evaluación. Para su construcción Martínez et al.(2007), propone los siguientes pasos:

- 1- El tipo de objetivo que se pretende alcanzar con el OA (conceptual, procedimental o actitudinal)
- 2- En función del tipo de objetivo, seleccionar contenidos.
- 3- Elegir el formato en el que se va a realizar el OA
- 4- Realizar una introducción teniendo en cuenta:
  - a. Utilidad del contenido
  - b. Guía del proceso de aprendizaje
  - c. Relación con otros conocimientos, previos y posteriores
  - d. Ayudas externas necesarias para su aprendizaje
  - e. Estructura del contenido
- 5- Desarrollar el contenido del OA
- 6- Proceder al cierre del OA
- 7- Realizar la ficha de metadatos
- 8- Evaluar el OA

Hay que recordar también que no cualquier recurso educativo califica como OA, esto es para asegurar la calidad en la creación de los mismos, se han establecido ciertas características, algunas más destacadas son:

- Debe estar en un formato digital
- Tiene un propósito pedagógico
- Contenido interactivo, es decir, incluye actividades que permitan facilitar el proceso de asimilación y el seguimiento del progreso de cada alumno.
- Es indivisible e independiente de otros OA, es decir tiene sentido en sí mismo y es autocontenido, no puede descomponerse en partes más pequeñas.
- Es reutilizable en contextos educativos distintos al que fue creado.

### **Implementación del OA**

Una vez diseñado el OA desde el punto de vista pedagógico, toca a los expertos en programación desarrollarlo como un producto de software. Por lo tanto, es necesario que

los diseñadores instruccionales definan cada uno de los aspectos del OA con el fin de que a los programadores les quede claro lo que se espera obtener.

Para ello, Ossandón y Castillo (2006) proponen que en primer lugar, debe declararse cuál es la competencia que se quiere lograr, las dimensiones desde la que se desarrollará y la escala de aplicabilidad. Para que los diseñadores computacionales puedan construir sus modelos lógicos de datos y aplicaciones que darán vida al OA, los diseñadores comunican sus intenciones pedagógicas a través de un formulario en donde se describen los conceptos y su representación como una puesta en escena del OA, es decir, a partir de la descripción de la funcionalidad de un OA, se diseñan los escenarios que el OA visualizará.

Por otra parte, Patiño, Peláez y Villa (2009) proponen una metodología para el diseño de OA virtuales compuesta de tres fases de desarrollo, la primera de ellas es planeación conjunta, en donde se realiza una recolección de requerimientos y lluvia de ideas para la creación del proyecto, con apoyo de un grupo de expertos de diseño, la segunda fase compuesta por propuestas didácticas e informáticas donde se realiza un diseño preliminar gráfico y se evalúa su aprobación, por último se realiza un mapa de navegación en base a la escritura de un guion.

De lo anterior, se puede deducir que el esfuerzo por diseñar OA que contribuyan al logro de las competencias, tiene dos sentidos: el pedagógico y el computacional. El sentido pedagógico debe ser desarrollado de tal manera que conjunto con la competencia, las diversas actividades educativas y las evaluaciones, sean la base para el diseño computacional por parte del experto. Mucho del éxito en el diseño de los OA depende de la forma en que se presentan los contenidos temáticos con las actividades que de aprendizaje y la coherencia que exista entre el material educativo y sus objetivos para lograr consecución de la competencia.

Actualmente, en la Universidad Autónoma de Nayarit, se empieza a incursionar en el diseño de OA y existe interés en desarrollar un banco de OA multidisciplinar, involucrando también a los mismos estudiantes.

## Conclusiones

Uno de los puntos más importantes para que un OA sea exitoso y logre el objetivo de desarrollar las competencias en el alumno, consiste en cuidar la calidad desde su creación misma, cumpliendo con los criterios de calidad con objetivos claros y precisos acordes a la competencia, buscando fomentar el aprendizaje significativo.

El conocimiento, es algo dinámico así, la enseñanza universitaria debe tratar de aprovechar todas las fuentes que esta sociedad hiperdotada de información pone a nuestra disposición de manera permanente, permitiendo a nuestros estudiantes acceder a contenidos que enriquezcan la experiencia del aprendizaje, de las que saquemos provecho intelectual que lo mantengan al día y lo conviertan en un profesional competente.

## Referencias

- Aguiar Barrera, M. E. (2005). Las competencias profesionales: algo más. *Revista de Educación y Desarrollo*(4), 45-51.
- Castillo Cortés, J. (2009). Los tres escenarios de un Objeto de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 1-25.
- Huerta Amezola, J. J., Pérez García, S., & Castellanos, A. R. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Educar*, 87-96.
- Le Boterf, G. (15 de 08 de 2016). *citado en Competencias en la Formación y Competencias en la Gestión del Talento Humano: Convergencias y Desafíos*. Obtenido de Cinterfor.org.uy: Region/Ampro/Cinterfor/Publ/Sala/Vargas/ Conv\_Des/I.Htm
- Martínez Naharro, S., Bonet Espinosa, P., Cáceres González, P., Fargueta Cerdá, F., & García Félix, E. (Septiembre de 2007). Los objetos de aprendizaje como recurso de calidad para la docencia: criterios de validación de objetos en la Universidad Politécnica de Valencia. *IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE 2007)*. Obtenido de IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables.
- Morales Morgado, E. M., Gardía Peñalvo, F., Campos Ortuño, R. A., & Astroza Hidalgo, C. (2013). Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*(36).
- Morales Morgado, E., Díaz San Millán, E., & García Peñalvo, F. (2011). Gestión de objetos de aprendizaje a través de la red, basada en el desarrollo de competencias. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 99-115.

- Ossadón Nuñez, Y., & Castillo Ochoa, P. (2006). Propuesta para el diseño de Objetos de Aprendizaje. *Revista Facultad de Ingeniería, 14*(1), 36-48. Recuperado el 31 de 08 de 2016, de <http://www.scielo.cl/pdf/rfacing/v14n1/ART05.pdf>
- Patiño María, Peláez Andrés, Villa Verónica. (2009). Experiencia UPB en la construcción de una metodología para el diseño de Objetos de Aprendizaje desde una perspectiva social - constructivista, Recuperado el 25 de 10 de 2016, de [http://portales.puj.edu.co/javevirtual/portal/Documentos/Publicaciones/Publicacion\\_2009.pdf](http://portales.puj.edu.co/javevirtual/portal/Documentos/Publicaciones/Publicacion_2009.pdf)
- Wiley, D. A. (2001). *Instructional use of learning objects.* . Agency for Instrucional Technology.