



## RASGOS PEDAGÓGICOS DE LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE: RETOS Y LIMITACIONES

### Autor(es)

Andrés Chiappe Laverde ([andres.chiappe@unisabana.edu.co](mailto:andres.chiappe@unisabana.edu.co))

Ciro Parra Moreno ([ciro.parra@unisabana.edu.co](mailto:ciro.parra@unisabana.edu.co))

### Título en inglés

Pedagogical Features of Learning Objects - Challenges and Limitations.

### Tipo de artículo

Artículo corto.

### Eje temático

Las Tecnologías de Información y Comunicación en Educación – Los Objetos de Aprendizaje.

### Resumen

Los objetos de aprendizaje (OA) son considerados hoy como una alternativa viable e interesante para el desarrollo de contenidos para programas educativos mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). No obstante la pertinencia del tema para el momento actual de la educación superior en toda Latinoamérica, es preciso reflexionar más en profundidad acerca de lo que significan los OA y su impacto en el proceso educativo. El estudio de los rasgos pedagógicos de los objetos de aprendizaje coloca a la comunidad académica frente a un escenario que requiere la pronta identificación de sus retos y limitaciones de cara a la inminente ejecución de procesos de incorporación de los OA en las dinámicas de las instituciones educativas.

### Abstract

Learning objects (LO) are regarded today as a viable and interesting alternative for development of content for educational programs mediated by information and communication technologies (ICT). Attending the relevance of this topic just for this historic moment of higher education throughout Latin America, we need to think more deeply about what LO means and its impact on the educational process. The study of the pedagogical features of learning objects placed to the academic community in front of a scenario that requires prompt identification of their challenges and constraints facing the imminent execution of incorporation processes of LO in educational institutions dynamics.

### Palabras clave

Objetos de aprendizaje, rasgos pedagógicos, currículo, didáctica, tic y educación.

### Key words

Learning Objects, Pedagogical features, curriculum, didactics, ICT and y Education.



## Trayectoria profesional y afiliación institucional del autor o los autores

Andrés Chiappe Laverde

Actualmente se encuentra cursando estudios de doctorado en el programa: Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Caldas – RudeColombia, Manizales, Colombia - 2007, Tesis doctoral: "Implicaciones pedagógicas del uso de objetos de aprendizaje para dispositivos móviles."

Diseñador Industrial, Universidad Nacional de Colombia - 1991. Especialista en Investigación y Docencia Universitaria. Universidad Autónoma de Manizales, Colombia - 1997. Magíster en Tecnología Educativa, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey. ITESM, México - 2002.

Docente de planta Universidad de La Sabana, Centro de Tecnologías para la Academia. Investigador grupo Proventus.(reconocido por Colciencias categoría C)

Publicaciones:

Libro: ¿PORQUÉ EL TIGRE NO ES COMO LO PINTAN? La Virtualidad como estrategia de modernización Educativa. Primera edición 2003. ISBN # 958-8208-11-4

Artículo: "Towards an Instructional Design Model based on Learning Objects". 2007. ETR&D Journal, Volume 55, Number 6, Dec.2007. Pages: 671-681. ISSN: 1042-1629 (versión impresa) ISSN: 1556-6501 (versión electrónica) Memphis, TN, USA

Ponencia. "Validación y seguimiento de un modelo de diseño instruccional basado en objetos de aprendizaje". VIII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. San José - Costa Rica. Noviembre 2006. ISBN# 9968-9661-0-X

Ciro Parra Moreno

Doctor en Pedagogía, Universidad de Navarra, España.

Investigador de la Facultad de Educación, Universidad de La Sabana.

Publicaciones:

Libro: Pensar la sociedad: una iniciación a la sociología. Alfredo Rodríguez Sedano, Ciro Parra Moreno, Francisco Altarejos. Ediciones Universidad de Navarra. EUNSA, 2001. ISBN 84-313-1930-5

Artículo: Límites del constructivismo pedagógico, Carlos Humberto Barreto Tovar, Luis Fernando Gutiérrez Amador, Blanca Ligia Pinilla Díaz, Ciro Parra Moreno, Educación y educadores, ISSN 0123-1294, Vol. 9, Nº. 1, 2006, pags. 11-31

Artículo: La universidad: institución social, Ciro Parra Moreno. ESE : Estudios sobre educación, ISSN 1578-7001, Nº. 9, 2005, pags. 145-165

Artículo: Apuntes sobre la investigación formativa. Ciro Parra Moreno. Educación y educadores, ISSN 0123-1294, Nº. 7, 2004, pags. 57-78



## Referencia bibliográfica completa

Chiappe y Parra (2008). Rasgos pedagógicos de los objetos de aprendizaje: retos y limitaciones. (Artículo corto) Revista Q, 3 (5), 10, julio-diciembre. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>

## Cantidad de páginas

10 páginas

## Fecha de recepción y aceptación del trabajo

2 de julio de 2008 – 30 de julio de 2008

## Aviso legal

Todos los artículos publicados en REVISTA Q se pueden reproducir en otros medios de comunicación sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la fuente completa: tanto los datos del autor del artículo como de la publicación. En medios con ánimo de lucro se debe contar con la autorización expresa del autor; en tal caso se debe citar la fuente completa de la publicación original (incluyendo los datos del autor y los de la Revista).

## Introducción

La incorporación de TIC en educación es un hecho evidente e irreversible. Se podría decir que pertenece a esa clase de fenómenos que se han insertado en la cotidianidad y con los que convivimos diariamente, y que de no tomar atenta nota de ellos; es decir, estudiarlos, entenderlos y sobre todo tomar cartas en el asunto; las consecuencias podrían ser, por no decir más, bastante negativas.

Existe, entre otros, un aspecto de crucial importancia dentro del fenómeno de incorporación de TIC en educación: la producción de contenidos adecuados a las particularidades de los procesos educativos mediados por ellas. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, comprendiendo esta situación ha planteado una línea de trabajo estratégica en este tema la cual se desarrolla alrededor de los objetos de aprendizaje como una alternativa estructural (Ministerio de Educación Nacional, 2007) para el fortalecimiento de la producción de contenidos desde las Instituciones de Educación Superior.

Los objetos de aprendizaje, en el marco general de la didáctica se han entendido por mucho tiempo como *contenidos curriculares*<sup>1</sup>, sin embargo, en el marco de la incorporación de TIC en

<sup>1</sup> Se hace referencia a este término, a la manera como se ha asimilado el conocimiento como algo que se puede aprender. Tabachnick y Zeichner en: "The impact of the student teaching experience on the development of teacher



educación, se reconocen como un concepto con un significado distinto y su reconocimiento académico es relativamente reciente. Los escasos documentos disponibles que hacen referencia a ellos datan de inicios de los noventas y casi siempre se hace en ellos un gran énfasis en temas técnicos. Desde sus inicios ha sido un tema más explorado desde lo técnico que desde lo educativo, razón por la cual ha llevado a algunos estudiosos del tema a reflexionar acerca de su obsolescencia prematura (Wiley, 2006).

## LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE

Un aspecto interesante acerca de los objetos de aprendizaje es que han sido definidos y redefinidos en muchas ocasiones y la mayoría de estas definiciones están cargadas de un alto contenido de ambigüedad e imprecisión.

Aunque no hay un consenso con relación al origen de los objetos de aprendizaje, hay quienes apuntan hacia Wayne Hodgins<sup>2</sup> quien lanzó el término *objetos de aprendizaje* en el año 1992 luego de reflexionar sobre la forma en que sus hijos jugaban con algunas piezas de Armar<sup>3</sup> (Jacobsen, 2002). En ese momento, se dio cuenta que era una buena alternativa la creación de piezas de aprendizaje fácilmente interoperables.

Los siguientes 4 años se reconocen como un período de tiempo muy activo en el tema. Organizaciones líderes en asuntos tecnológicos como la IEEE<sup>4</sup>, NIST<sup>5</sup>, 'Ariadne<sup>6</sup> y Oracle<sup>7</sup> y

---

perspectives" hacen referencia a un "cuerpo organizado de información que es susceptible de ser aprendido y evaluado" (así sea como creencia). Este concepto es retomado posteriormente por José Gimeno Sacristán en su libro: *Currículum: una reflexión sobre la práctica*. Igualmente se puede hacer referencia a Aristóteles, cuando menciona en *Ética a Nicómaco*: "toda ciencia parece ser susceptible de ser enseñada, y todo lo que es objeto de ella, de ser aprendido."

<sup>2</sup> Wayne Hodgins es el director del Worldwide Learning Strategies, Autodesk Inc., fué presidente y consejero estratégico del Computer Education Management Association (CEdMA), presidente de la IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) y cofundador de Learnativity Alliance.

<sup>3</sup> Fichas del juego LEGO.

<sup>4</sup> Institute of Electrical and Electronics Engineers, asociación profesional que en la actualidad propende por el avance tecnológico. Url: <http://www.ieee.org/>

<sup>5</sup> National Institute of Standards and Technology, organismo estadounidense que se interesa por promover la innovación y competitividad industrial a través del avance en la ciencia de la medición, los estándares y la tecnología. url: <http://www.nist.gov/>

<sup>6</sup> Es una asociación europea que persigue fomentar el compartir y reutilizar el conocimiento, mediante una red distribuida de repositorios de objetos de aprendizaje. Url: <http://www.ariadne-eu.org/>

<sup>7</sup> Empresa multinacional dedicada al desarrollo de software. Url: <http://www.oracle.com>



posteriormente Cisco Systems<sup>8</sup> trabajaron arduamente sobre avances en asuntos relevantes de los OA (Jacobsen, 2002) sobre todo aquellos que procuraban una refinación del tema de su movilidad, interoperabilidad y automatización en su manejo.

Los años siguientes y hasta el año 2003, se caracterizaron por una ser una etapa fecunda en definiciones y aproximaciones conceptuales hacia los objetos de aprendizaje, sin embargo ante la gran ambigüedad todavía persistente, estos ejercicios teóricos aún continúan.

Las siguientes son algunas de las propuestas conceptuales más representativas elaboradas en éste período:

- Un objeto de aprendizaje "debe tener un objetivo de aprendizaje, una unidad de instrucción que enseñe el objetivo y una unidad de evaluación que mida el objetivo" (L'Allier, 1998). Los objetos de aprendizaje representan tópicos, los cuales conforman lecciones, que a su vez conforman unidades, que a su vez conforman cursos.
- David Wiley los define como: "Cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado como soporte para el aprendizaje." (Wiley D. A., 2000).
- "Cualquier entidad, digital o no digital, que pueda ser usada en aprendizaje, educación o entrenamiento apoyado en tecnología." (IEEE, 2002).
- Un objeto de aprendizaje se define como "conjuntos de objetos de información seleccionados y ensamblados alrededor de un objetivo" (Duval & Hodgins, 2003).
- Un objeto de aprendizaje es "una unidad mínima<sup>9</sup> de aprendizaje con sentido pedagógico" (Morales, García, Moreira, Rego, & Berlanga, 2005).

Es posible que el lector, luego de la observación de estas propuestas conceptuales comparta la siguiente impresión: la mayoría de estas definiciones solo reiteran una noción o idea somera de lo que son los objetos de aprendizaje y dicha noción es tan amplia y tan general que podría abarcar

---

<sup>8</sup> Empresa dedicada al desarrollo de hardware, software y servicios utilizados para crear soluciones de redes e internet. Url: <http://www.cisco.com/>

<sup>9</sup> Se pueden encontrar múltiples variaciones de esta definición, con más o menos elementos constituyentes o enfoques.



casi cualquier cosa. Una reflexión que se puede hacer sobre estas definiciones es que “cuando todo vale, de poco vale”.

La ambigüedad conceptual que ha rodeado los objetos de aprendizaje fue el punto de partida que llevó la Universidad de La Sabana a emprender esfuerzos por generar una definición que, si bien no pretende reinventar la rueda en la materia, si logre precisar algunos elementos que permitan delinear estrategias y actividades concretas, que incentiven su producción y uso en la práctica docente.

En ese sentido se ha formulado una definición de objeto de aprendizaje en los siguientes términos:

“Es una entidad digital, autocontenible y reutilizable, con un claro propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Los objetos de aprendizaje han de tener una estructura externa de información que facilite su identificación, almacenamiento y recuperación: los metadatos.” (Chiappe, Segovia, & Rincon, 2007). Esta definición ha sido tomada por el Ministerio de Educación Nacional como base para su propuesta conceptual con relación a los objetos de aprendizaje, la cual se asume en la actualidad como marco de trabajo para las Instituciones de Educación Superior en Colombia.

## ACERCA DE LOS RASGOS PEDAGÓGICOS

Un ejercicio reflexivo acerca de los rasgos pedagógicos de los objetos de aprendizaje supone primero, aceptarlos como un instrumento válido de formación humana<sup>10</sup> y segundo, hace necesario un esfuerzo importante de la academia por avanzar hacia la construcción y consolidación teórica de su estructura conceptual y de su papel dentro de la práctica pedagógica contemporánea.

---

<sup>10</sup> Se reconoce la estrecha relación entre la pedagogía y la formación humana desde la perspectiva de Rafael Florez tal como lo expresa en el documento titulado “El Campo Disciplinar de la Pedagogía”. No se trata solamente de comprender la formación humana, también se trata de producirla. Se entiende la formación como construcción de humanidad, de posibilitar el acceso a niveles superiores de nosotros mismos, en aspectos como la dignidad, la libertad, la autonomía y la naturaleza social. Véase la referencia bibliográfica para más detalles.





Uno de los propósitos de este escrito es hacer una reflexión sobre los rasgos pedagógicos<sup>11</sup> de los objetos de aprendizaje y de acuerdo a ello establecer los espacios en los que habría que profundizar tanto desde la dimensión epistémica como desde la práctica, para lograr avances significativos en los procesos de incorporación de los objetos de aprendizaje en las dinámicas propias de la institución educativa y más específicamente aquellas que se direccionan hacia la práctica docente. Estos espacios se abordarán y desarrollarán a manera de retos y limitaciones alrededor de asuntos curriculares, didácticos y evaluativos.

## LIMITACIONES Y RETOS

La reflexión acerca del componente teórico ligado a la definición de los objetos de aprendizaje permite formular limitaciones y retos frente a su dimensión epistémica, mientras que el mismo ejercicio aplicado a las consideraciones de uso de los objetos de aprendizaje nos remiten a la identificación de otras limitaciones y retos frente a su dimensión práctica.

En ese sentido se plantea lo siguiente:

Los objetos de aprendizaje constituyen un subgrupo en la categoría "materiales educativos digitales". Lo que les distingue de otro tipo de material educativo, entre otras cosas, es su naturaleza reutilizable y su tendencia hacia convertirse en recursos educativos abiertos. El aprovechamiento de la adaptabilidad de los OA para generar nuevos contenidos que se ajusten a necesidades y contextos educativos distintos representa un gran reto desde lo curricular.

Otro aspecto característico de los objetos de aprendizaje es la forma como están constituidos, mediante la articulación de tres componentes esenciales, las actividades de aprendizaje, los contenidos y algunos elementos de contextualización. La articulación de los contenidos a través de la formulación de actividades de aprendizaje constituye uno de los mayores retos desde la didáctica, ya que de esta depende un correcto diseño de las actividades que respondan a la naturaleza de aquello que se va a aprender. Por otra parte, esta misma articulación formula un reto curricular de gran importancia al abrir un espacio para poner en práctica la

---

<sup>11</sup> Se entiende la pedagogía desde la propuesta de Antanas Mockus como una disciplina reconstructiva, enmarcada como fenómeno cultural la cual se ocupa de explicitar lo implícito para luego transformarlo. En otros términos, le interesa extraer de la buena práctica de la enseñanza el discurso argumentativo acerca de cómo enseñar bien. Esto configura una disciplina que reconoce y piensa la educación, desde la misma práctica educativa. En ese sentido, lo pedagógico habría de atender los elementos estructurales más representativos de la educación como el currículo, la didáctica, el concepto de aprendizaje y la evaluación, entre otros.



descompartmentalización<sup>12</sup> de las disciplinas, proponiendo una posible integración de saberes alrededor de las actividades de aprendizaje.

Por otra parte, los objetos de aprendizaje son un recurso más de los disponibles para ser utilizados dentro de un proceso educativo. Lo anterior constituye un reto más desde lo didáctico. ¿Cómo integrar efectivamente los OA con los recursos que ordinariamente utilizan los maestros en su práctica?

De forma general, un análisis juicioso desde el punto de vista pedagógico nos permite plantear algunas preguntas que reflejan con cierta claridad las limitaciones prácticas y teóricas para el diseño y uso de objetos de aprendizaje en la práctica docente. Por ejemplo, ¿todos los contenidos disciplinares son susceptibles de aprenderse a través de objetos de aprendizaje?, ¿Cuáles de ellos se adecuan más al impacto tecnológico de los OA? ¿Qué características deberán tener las actividades para que sean realmente educativas?, ¿Qué tipos de aprendizajes se obtienen con la aplicación de los OA?

Existen ciertas situaciones asociadas a lo anterior que se convierten igualmente en limitaciones al diseño y uso de objetos de aprendizaje, entre otras:

- Desconocimiento por parte de los profesores en cuanto a sus posibilidades de uso en la práctica docente.
- Niveles bajos en la producción de objetos, lo cual ocasionaría una baja disponibilidad de materiales.
- Analfabetismo informático y digital de alguna parte de la comunidad docente.

Algunos retos finales se pueden plantear como respuestas pedagógicas a algunas de las limitaciones anteriormente formuladas, por ejemplo:

El corazón de un objeto de aprendizaje se encuentra localizado en el diseño de las actividades de aprendizaje y su articulación con los contenidos y sus elementos de contextualización. La respuesta pedagógica requiere, entonces, diseñar estas actividades, por una parte, desde las

---

<sup>12</sup> Hace referencia a superar la forma tradicional en que las disciplinas se han enseñado tradicionalmente como bloques separados de conocimiento.





exigencias de que impone el proceso de aprendizaje humano y las condiciones particulares de los sujetos, dependientes del contexto curricular e institucional en que se desarrolla el programa de formación. De otra parte, las actividades también deberán ser pertinentes con la naturaleza de los contenidos y con el tipo de aprendizaje que se proponen suscitar.

Otra respuesta pedagógica, tan importante como la anterior, es la de lograr la inserción de la evaluación como un elemento educativo en el mismo OA. Ello supone una visión de la evaluación que supere la mera medición o constatación de la presencia o ausencia de ciertos contenidos en el sujeto de aprendizaje, para comprenderla como un elemento integrador que genera una dinámica cibernética en el sistema de aprendizaje.

Por último, existe un gran reto desde lo didáctico y lo curricular: los OA como componentes de procesos formativos mediados por dispositivos móviles como celulares, agendas digitales o ipods. ¿Cómo pensarlos y diseñarlos pedagógicamente acordes a experiencias de aprendizaje con características tecnológicas y de contexto tan particulares?

## EL CAMINO A RECORRER

Más que proponer respuestas puntuales, un ejercicio de reflexión pedagógica acerca de los OA deberá, en primer lugar, evidenciar las dificultades que tienen que superar los OA para convertirse en una alternativa pedagógicamente válida y en segundo lugar, requerirá la identificación de principios pedagógicos de solución a dichas problemáticas para, desde allí, fundamentar el trazado de estrategias que permitan la correcta apropiación del concepto de objetos de aprendizaje por parte de la comunidad universitaria y su aplicación en la docencia de alto nivel.

## Bibliografía:

- Chiappe, A. Parra, C. (2008). Rasgos pedagógicos de los Objetos de Aprendizaje. 5to Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática: SIECI 2008, International Institute of Informatics and Systemics, Orlando, Florida, USA, 29 de Junio al 2 de Julio de 2008, (paginación e ISSN -pendiente).
- GUMUCIO, Alfonso (2004). "El Cuarto Mosquetero, la Comunicación para el Cambio Social". Revista investigación y desarrollo vol. 12, nº 1 (2004) págs 02-23.



- GUMUCIO, Alfonso (2005). "Comunicación para el Cambio Social: clave del desarrollo participativo. Consorcio de Comunicación para el Cambio Social.
- MARTÍN S., Ligia. 1995. El poder desde el feminismo: acción para la transformación social. En: Espacios. San José (Costa Rica). # 5 (julio/septiembre), pp. 4-15.
- MAGLIE, Graciela. 1992 Violencia de género y televisión. El recurso del silencio. En: Giberti, Eva y Fernández Ana María (compiladoras). La mujer y la violencia invisible. Buenos Aires, Editorial sudamericana, Fundación Banco Patricios.
- MUÑOZ, Alejandra (1997) Artículo "Mujer y Medios de Comunicación en Centroamérica. Anuario de Estudios Centroamericanos, Universidad de Costa Rica, 23(1-2): 35-48, 1997. Cita a Maglie y Martín.

## Revista Q

Revista electrónica de divulgación académica y científica  
de las investigaciones sobre la relación entre  
Educación, Comunicación y Tecnología

ISSN: 1909-2814

Volumen 03 - Número 05  
Julio - Diciembre de 2008

Una publicación del Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV),  
adscrito a la Facultad de Educación de la Escuela de Educación y Pedagogía  
de la Universidad Pontificia Bolivariana, con el sello de la Editorial UPB.



<http://revistaq.upb.edu.co> – [www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

[revista.q@upb.edu.co](mailto:revista.q@upb.edu.co)

Circular 1a 70-01 (Bloque 9)  
Teléfono: (+57) (+4) 415 90 15 ext. 6034 ó 6036  
Medellín-Colombia-Suramérica