

# Producción de recursos y materiales educativos en un Entorno Virtual de Aprendizaje



Para una mejor visualización del documento se le recomienda descargar el mismo y utilizar alguna herramienta lectora de PDF. Al abrirlo se sugiere visualizarlo en pantalla completa para un mejor uso de la navegación. A continuación se detallan los botones de navegación para facilitar su utilización:

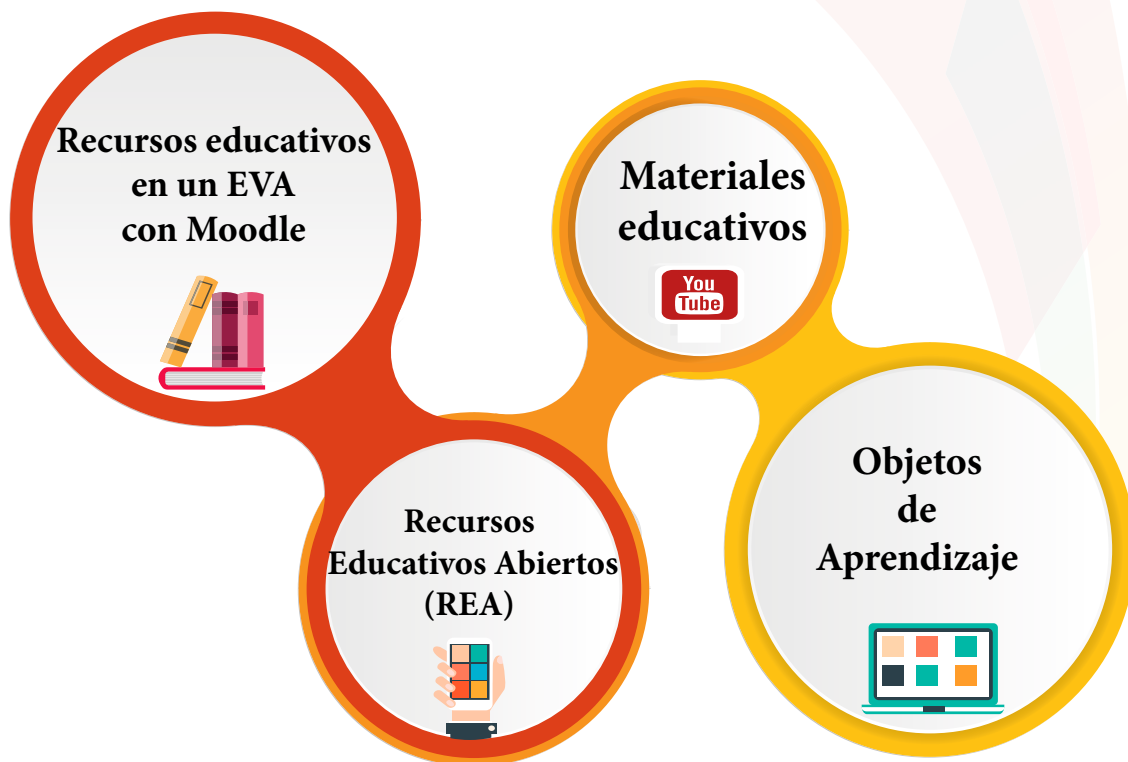
Flechas para avanzar hacia atrás y hacia adelante.

🏠 Ir a la página principal.



# Presentación

El presente documento tiene como finalidad, orientar a los participantes sobre la producción y el uso de los siguientes elementos en un entorno virtual de aprendizaje.



**¡Adelante, te invito a conocer cada uno de los recursos!**



## **Producción de recursos y materiales educativos en un Entorno Virtual de Aprendizaje**

Actualmente el uso de las buenas prácticas educativas en escenarios de la virtualidad requiere de la integración de recursos educativos, materiales didácticos y objetos de aprendizaje acordes con la calidad que demanda la moderna sociedad del conocimiento y la información.

Definiendo como recurso cualquier material que se utiliza con un fin didáctico o para el desarrollo de actividades formativas (Marqués, 2000). Pueden usarse en un contexto educativo determinado, aunque no hayan sido creados con esta intención.

A raíz de ello, surgen necesidades de diversificar las estrategias pedagógicas en la mediación a través del diseño de materiales educativos versátiles y accesibles para la comunidad de aprendientes, por lo que el uso y desarrollo de recursos educativos digitales así como objetos de aprendizaje es muy común a nivel mundial, ya que estos permiten compartir los conocimientos y los materiales diseñados por las personas.



## Producción de recursos y materiales educativos en un EVA

El uso de los recursos educativos en contexto de entornos virtuales de aprendizaje, o bien, en el diseño de cursos se hace énfasis en el uso y manejo de herramientas propias que contiene una plataforma educativa, recursos educativos abiertos, materiales educativos y objetos de aprendizaje.

Antes de detallar en qué consiste cada uno de los recursos, es de interés mencionar la importancia que estos presentan en los procesos educativo como principal herramienta de apoyo al aprendizaje.

### Importancia en el uso educativo

El desarrollo de los recursos educativos autónomo que contempla cada entorno virtual de aprendizaje permite discernir la comprensión de los contenidos o unidades del curso, donde la calidad del diseño de cada herramienta en cuanto a forma y fondo es la clave para lograr el éxito en los procesos de aprendizaje.

A continuación se presenta una figura que menciona algunos aspectos relevantes sobre el uso de estos recursos.

Ver figura



## Importancia en el uso educativo

Promueve ambientes de aprendizaje amigables para la interacción y el trabajo colaborativo en los aprendientes.

Aplica estrategias didácticas acordes con el diseño curricular .

Organiza la distribución de trabajo tanto para el docente como para el estudiante, de este modo se reduce el tiempo dedicado en la búsqueda y discriminación de información.

Promueve la motivación del aprendiente.

Presentan características muy diversas; interactividad, multimedia, durable y actualizado, sincronicos, asincrónicos y fácil acceso.

Complementan las técnicas didácticas utilizadas por parte del docente.

Figura 1. Importancia sobre el uso de los recursos en un EVA.



## Importancia en el uso educativo

Por lo tanto, al considerar estos aspectos es de suma importancia fomentar en los docentes la creación de nuevos recursos que serán útiles no solo para un curso con modalidad presencial, virtual o bimodal; sino que puedan ser utilizados por cualquier persona según su interés.

Seguidamente se clasifican algunos de los recursos que posee la plataforma educativa con Moodle.



# Recursos educativos en un aula virtual con Moodle



# Recursos educativos en un aula virtual con Moodle

Tipos de recursos	Definición	Uso
Archivo	Documentos que se adjuntan o se incluyen en el aula virtual, en diferentes formatos como archivos de texto, presentaciones, imágenes, objetos Flash, videos, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite compartir presentaciones, documentos, archivos, enlaces como apoyo al contenido a desarrollar.</li> <li>• Desarrollo de temas con formato de código html o embebido.</li> </ul>
Carpeta	Recurso que permite alojar distintos archivos en una carpeta única.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpetas que contengan diferentes archivos para ordenar la información de un tema en específico.</li> <li>• Facilita al docente compartir documentos; instrumentos de evaluación de cursos.</li> </ul>
Url	Este recurso permite enlazar a una página interna de aula virtual así como a un sitio web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brinda la oportunidad de crear enlaces a sitios externo.</li> </ul>





## Recursos en un aula virtual con Moodle

Tipos de recursos	Definición	Uso
Libro	<p>Es un tipo de recurso que se utiliza para la presentación de alguna temática en específica, por medio de capítulos o subcapítulos.</p> <p>Además permite así como la utilización de recursos multimedia con la finalidad de facilitar la información de una manera comprensible para el aprendiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la creación de libro digital en el que debe contemplar los siguientes aspectos: <b>portada, presentación, desarrollo, cierre del contenido y referencias bibliográficas.</b></li> <li>• Presenta material de lectura o bien casos de estudios.</li> <li>• Facilita la creación de portafolio de evidencia de los aprendientes.</li> </ul>
Página	<p>Es un tipo de página web incorporada dentro de la misma aula virtual.</p> <p>Generalmente se utiliza para comunicar las indicaciones importantes sobre las actividades que se deben desarrollar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usa para brindar las orientaciones de las unidades o actividades.</li> </ul>

El uso de los recursos educativos en los ambientes virtuales es uno de los componentes necesarios para la mediación pedagógica, por lo que se requiere seguir las recomendaciones para su creación.



# Recursos Educativos Abiertos



## Recursos Educativos Abiertos (REA)

En uso de los recursos educativos en el ámbito educativo ha posibilitado la implementación de otras alternativas para el aprendizaje, debido a la apertura y acceso al conocimiento sin límite de fronteras. Pues estos se han posicionado en la sociedad como un medio de difusión y apoyo para el desarrollo de los contenidos en los procesos educativos.

Los recursos educativos abiertos, se caracterizan por ser materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que son publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución de manera gratuita” (UNESCO, 2011). Mientras que Burgos (2010) agrega que los REA pueden ser recursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, videos, exámenes, software, entre otros.

Estos recursos en la Educación Superior han unido esfuerzos para promover estrategias que posibiliten el uso de materiales accesibles en los distintos procesos del accionar académico con la finalidad de favorecer la investigación, el desarrollo, la innovación y la implementación de las buenas prácticas educativas.



## Recursos Educativos Abiertos

Para el Centro de Nuevas Inicitivas (2008) hace referencias a tres aspectos importantes que contempla los recursos educativos abiertos:

- **Contenidos formativos:** cursos completos, software educativo, de contenido, recopilaciones y publicaciones.
- **Herramientas:** software para poder desarrollar, utilizar, reutilizar y entregar el contenido formativo, incluidas la búsqueda y organización del contenido, los sistemas de gestión de contenido y formación, las herramientas de desarrollo de contenidos y las comunidades educativas en línea.
- **Recursos de implementación:** licencias de propiedad intelectual para promover la publicación abierta de materiales, diseño de principios de buenas prácticas y de traducción de contenidos.

A continuación se citan algunos sitios para la búsqueda de los REA:

- YouTube (videos): <http://www.youtube.com>
- Slideshare (presentaciones): <http://www.slideshare.net>
- TEMOA: <http://www.temoa.info/es>
- Merlot : <http://www.merlot.org/merlot/index.htm?action=find>
- Curriki: <http://www.curriki.org/>
- Creative Commons: <http://es.creativecommons.org/blog/>



## Búsqueda de los REA

Para la implementación de los REA es importante reflexionar sobre el uso de estos, a través de las siguientes interrogantes:

- 1. ¿Qué características particulares distinguen un REA de otros materiales didácticos?**
- 2. ¿Qué beneficios conlleva al utilizar, adaptar o crear un REA?**
- 3. ¿Cuál cree que será el impacto de la iniciativa en REA en un futuro a corto o mediano plazo a nivel de Educación Superior?**

Una vez que reflexione sobre algún contenido para el cual desea incorporar o actualizar un material, realice los siguientes pasos.

**Paso 1: Establecer los criterios de selección.**

**Paso 2: Realizar la búsqueda.**

Seguidamente se detallan cada uno de los pasos.



## Búsqueda de los REA

**Paso 1: Establecer los criterios de selección:** determine el proceso de búsqueda de Recursos Educativos Abiertos, sobre una temática de interés para su curso.

Nivel educativo	
Temática	
Idioma	
Año de creación	
Audiencia	
Medio de presentación (texto, imagen, video, audio, software, otro)	
Extensión o duración	
Calidad del contenido (alto, medio, bajo)	
Profundidad (hasta qué punto se aborda el tema)	
Facilidad de uso (dependerá de las características y conocimientos de la audiencia)	



## Búsqueda de los REA

### Paso 2: Realizar la búsqueda.

Seleccione uno o varios sitios de la lista brindada (los que considere más pertinente según los criterios establecidos) y realice la búsqueda de recursos que concuerden con los elementos que incluyó en el cuadro anterior.

Complete el siguiente el cuadro con los resultados de los datos de dos recursos encontrados.

Repositorio	URL del recurso	Resultado (qué se encontró, sus principales características, comentarios, observaciones)	Decisión * (se usa, se adapta o se crea un recurso nuevo)

En relación a la decisión tenga en cuanto lo siguiente:

- Empleará el REA tal cual, puesto que se adapta a las necesidades concretas establecidas.
- Adaptarán el REA, puesto que han detectado algunos elementos que requieren ser modificados para cumplir las expectativas.
- Crearían uno nuevo, puesto que no han identificado recursos que satisfagan las necesidades planteadas.



# Materiales Didácticos





## Materiales didácticos

En este concepto existen muchas definiciones planteadas por diversos autores, sin embargo, una manera sencilla de concebirlo es; conjunto de elementos elaborados desde un inicio con fines educativos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.” (Marqués, 2000)

Los materiales o medios didácticos permiten organizar los contenidos curriculares de un tema para brindar y complementar el proceso de aprendizaje a través de herramientas tecnológicas que faciliten la creación de estos materiales.

La puesta en práctica de los materiales didácticos en los ambientes de aprendizaje con modalidad presencial, bimodal y virtual presentan las siguientes funciones:

- Dinamizar las estrategias didácticas en los entornos de aprendizaje mediante el uso de los materiales didácticos como guía para las actividades de aprendizaje.
- Facilitar la información estructurada en la secuencia didáctica que cumpla con las actividades de aprendizaje para el estudiante.



## Funciones

- Apoyar los procesos de aprendizaje entorno a la mediación didáctica del ejercicio a diario.
- Promover la motivación y el interés acerca el contenido de los recursos didácticos, a través de los materiales multimediales y audiovisuales que ilustren, sintetizen los objetivos de aprendizaje.
- Diversificar las estrategias de valoración para evaluar los conocimientos de los estudiantes, según las unidades didácticas u objetos de aprendizaje.
- Generar un ambiente de aprendizaje amigable con estrategias versátiles que promuevan la interacción así como la comunicación entre el docente y el estudiante.
- Reforzar las actividades de aprendizaje con el uso de los materiales didácticos.



## Características

A continuación se anotan algunas características que acrediten a los medios y materiales didácticos de acuerdo a Moreno (2004):

### a) Sobre la funcionalidad:

- Los sistemas tecnológicos aborden las necesidades del ambiente de aprendizaje.
- Su incorporación contribuye a mejorar la organización pedagógica y administrativa del ambiente de aprendizaje.
- Son viables en términos coste/beneficios.
- Permiten el control por parte de los usuarios (forma de interactuar).
- Ubicación y acceso fáciles.
- Permiten facilidad para el aprendizaje y sencillez de manejo.
- Permiten la flexibilidad de uso.
- Garantizan la privacidad de la información.
- Facilitan el descubrimiento de nuevos usos.
- Son buenos recursos para el aprendizaje y para la enseñanza.

### b) Sobre las posibilidades didácticas:

- Responden a la concepción que tenemos sobre educar, enseñar, y demás.
- Responden a nuestros planteamientos didácticos y metodológicos.
- Permiten la manipulación en función de nuestras necesidades.
- Ayudan a la realización de proyectos educativos, curriculares, etc.



## Características

- Permiten realizar las distintas secuencias de objetivos, contenidos, actividades y evaluación.
- Permiten adaptar las actividades a las necesidades e intereses del estudiante, atendiendo a la diversidad.
- Predisponen y motivan para trabajar en equipo, individualmente, tanto al estudiante como al docente.
- Permiten organizar actividades de motivación, de aplicación, de síntesis, de refuerzo y de ampliación.
- Favorecen el aprendizaje significativo, las relaciones interpersonales, el conocimiento de la realidad, la utilización de distintos lenguajes, la colaboración y cooperación.

### **C) Sobre los aspectos técnicos:**

- Sencillez de manejo y manipulación.
- Mantenimiento sencillo o de fácil control.
- Móviles, estáticos.
- Permiten la producción de materiales de paso, de software.
- Adecuados a nuestras instalaciones y necesidades.
- Utilización flexible.
- Posibilidad de interacción con otros medios.
- Utilización del software informático, toma en cuenta los siguientes aspectos:
- Control de seguridad.
- Utilización modular de los paquetes integrados, que permita el uso de programas individualmente o de forma integrada.



# Objetos de Aprendizaje



## Objetos de Aprendizaje (OA)

En términos generales, se puede abarcar varios conceptos localizados en la web sobre los Objetos de aprendizaje, sin embargo se elabora una síntesis para presentar a continuación algunos de ellos.

“Un Objeto de Aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El Objeto de Aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación” (Ministerio de Educación Nacional Colombiano, 2006).

“Un objeto de aprendizaje, OA, es una composición digital basada en un objetivo de enseñanza que necesariamente debe poseer un contenido, una aplicación, una evaluación, algunos vínculos de profundización del contenido y un metadato.”(APROA, Proyecto FONDEF, 2005).



## Características

Para que un objeto de aprendizaje sea un verdadero recurso digital aplicable en cualquier contexto, debe cumplir las siguientes características:

- **Ser autocontenido**, ya que por si solo es capaz de dar cumplimiento al objetivo propuesto. Solamente puede incorporar vínculos hacia documentos digitales que profundizan y/o complementan algunos conceptos del contenido.
- **Es interoperable**, es decir, debe contar con una estructura basada en un lenguaje de programación XML, y contar con un estándar internacional de interoperabilidad (SCORM para efectos del proyecto), que garantice su utilización en plataformas con distintos ambientes de programación.
- **Ser reutilizable**, es decir, debido a que pretende dar cumplimiento a un objetivo específico, puede ser utilizado por diversos educadores bajo distintos contextos de enseñanza.
- **Ser durable y actualizable en el tiempo**, es decir, debe estar respaldado por una estructura (Repositorio) que permita, en todo momento, incorporar nuevos contenidos y/o modificaciones a los existentes. De esta forma un objeto debe evitar la obsolescencia.



## Características

- **Ser de fácil acceso y manejo para los aprendientes**, es decir, la misma estructura de respaldo deberá facilitar a los alumnos el acceso al objeto así como el manejo de éste en el aprendizaje.
- **Ser secuenciable con otros objetos**, es decir, la estructura de respaldo deberá posibilitar la secuenciación del objeto con otros bajo un mismo contexto de enseñanza.
- **Ser breve y sintetizado**, es decir, debe alcanzar el objetivo propuesto mediante la utilización de los recursos (textos, imágenes, diagramas, figuras, videos, animaciones, otros) mínimos necesarios, sin extremar en la saturación de recursos y en la carencia de los mismos.

Es recomendable que la duración física del objeto fluctúe entre los 10 y 20 minutos. Por su parte, la extensión del período de aprendizaje del alumno no presenta un patrón definido debido a que depende de las capacidades del mismo.





## Elementos estructurales de un OA

El valor pedagógico de un OA está presente en la disponibilidad de los siguientes componentes:

- **Objetivos:** expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender de acuerdo al tema o temas propuestos a desarrollar.
- **Contenidos:** se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.
- **Actividades de aprendizaje:** brindan una guía al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.
- **Elementos de contextualización:** permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto.

Aunque no esta contemplada en esta definición, la evaluación es una herramienta que permite verificar el aprendizaje logrado. Está en concordancia con los objetivos propuestos y con el tipo de contenido presentado.



## Recomendaciones

- Se deben crear recursos educativos y materiales educativos que promuevan la autorregulación de los aprendizajes.
- Elegir los contenidos con los que se desea trabajar y seleccionar la herramienta para la presentación de los contenidos.
- Seleccionar los materiales con lo que se va a trabajar: textos, enlaces, imágenes, videos, entre otros.
- Crear una estructura del material de manera que tenga coherencia: puede utilizar esquemas para ordenar el contenido.
- Se sugiere que para la creación del **recurso libro del aula virtual o material didáctico** se contemplen los siguientes aspectos: portada, presentación, desarrollo, ejercicios de autoevaluación así como de práctica, conclusiones y referencias.
- Para agregar un **recurso educativo abierto (REA)**, deben realizar los **pasos 1 y 2**, según lo citado en este apartado.
- Para el diseño del **objeto de aprendizaje** se contemplen los siguientes elementos: portada, presentación, propósitos, desarrollo de los contenidos, actividades de evaluación, cierre de la temática y las referencias.



# Herramientas digitales educativas para la producción de recursos, materiales y objetos de aprendizaje



## Herramientas digitales educativas

	Tipos	Propósito	Herramientas
<b>Recursos educativos abiertos</b>	Presentaciones, documentos de texto, vídeos, animaciones, imágenes, multimedia, películas, casos, blogs, sitios web.	Brindar recursos que sirvan como apoyo al desarrollo de un contenido o tema y que se utilice con una finalidad educativa aunque no haya sido creado con este objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slidebean</li> <li>• Slideshare</li> <li>• Youtube</li> <li>• Sitios web</li> <li>• Blogs</li> <li>• Freepik</li> </ul>
<b>Materiales didácticos</b>	Presentaciones, documentos de texto, vídeos, animaciones, multimedia, cuadernos digitales, mapas conceptuales, mapas mentales, blogs, sitios web.	Presentar a los estudiantes el contenido de una temática de manera completa utilizando recursos como texto, imágenes, videos entre otros, además contemplan actividades de autoevaluación y de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones: Slidebean, Slideshare, Power Point, Prezi, Keynote</li> <li>• Documentos: Word, Documentos de Google, PDF</li> <li>• Cuadernos digitales: Cuadernia, Edilim</li> <li>• Videos: Power Point, Animoto, Voki, Movie Maker, Wink</li> <li>• Mapas conceptuales y mentales: Cacao, Mindmanager, Cmaptools, Mindomo.</li> <li>• Imágenes: Gimp</li> <li>• Sitios web: Jimdo, Google Sites</li> <li>• Portafolio: Jimdo, Blogs, Wikis</li> </ul>
<b>Objeto de aprendizaje</b>	Recurso que permite alojar distintos archivos en una carpeta única.	Brindar a los participantes la información más completa y actualizada sobre una temática específica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ExeLearning</li> <li>• Cuadernia</li> </ul>



## Referencia bibliográfica

Burgos Aguilar, J. V. (2010). Aprovechamiento de Recursos Educativos Abiertos (REA) en ambientes enriquecidos con tecnología en Ramírez Montoya, M. S. y Burgos Aguilar, J. V. (Eds.) Recursos Educativos Abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología Innovación en la práctica educativa (pp.5-28). México: Tecnológico de Monterrey.

Centro de Nuevas Iniciativas (2008). El conocimiento libre y los Recursos Educativos Abiertos. Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/ceri/42281358.pdf>

Marqués, P. (2000). Los medios didácticos. Recuperado el 20 de agosto de 2015 de <http://peremarques.pangea.org/medios2.htm>

Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. Colombiano MEN (2006). Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>

Moreno, I. (2004). La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el lunes 28 de septiembre de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>

UNESCO (2011). Recursos educativos abiertos. Recuperado el día viernes 11 de septiembre de: <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>

