



Introducción

Un recurso puede ser un contenido que implica información y/o un software educativo, caracterizado éste último, no solamente como un recurso para la educación sino para ser utilizado de acuerdo a una determinada estrategia didáctica.

De esta manera un recurso, conlleva estrategias para su uso. Estas pueden ser implícitas o explícitas o pueden estar relacionadas con el logro de los objetivos, por ejemplo, ejercitación, práctica, simulación, tutorial, multi o hipermedia, hipertexto, video, uso individual, en pequeños grupos, etc.

La figura del docente, será clave en el momento de la selección y utilización del material independientemente de los logros propios del mismo. Es necesario preparar tanto a docentes como a estudiantes para enfrentarse, con posibilidades de éxito, a la cantidad abrumadora de información a la que se puede tener acceso hoy. Afrontar la búsqueda, evaluación, organización y uso de la información proveniente de fuentes muy variadas y ricas en contenido, exige el desarrollo de las habilidades para el manejo de la Información.

Podemos establecer al menos, tres tipos de recursos: aquellos que están destinados al trabajo individual del alumno, recursos que pueden crearse colectivamente y objetos de aprendizaje.

El uso de la computadora como recurso didáctico –según Luguori¹– puede clasificarse en las siguientes modalidades: tutorial, de ejercitación o práctica, demostración, simulación y juego².

¹ En LITWIN, Edith (compiladora) "Tecnología educativa. Política, Historias, propuestas". Ed. Paidós. 2000.

Recursos para el trabajo individual.

Modalidad Tutorial

En la modalidad tutorial el recurso actúa como tutor. El programa no solo brinda información sino que también puede realizar funciones de evaluación. Son productos que se centran en el aprendizaje individual y pueden ser realizados también en línea. Muchas veces son concebidos para un público dado y que proponen un aprendizaje completo.

Ejemplos:

Tutorial sobre e-learning

http://www.eapc.es/virtual/directiva/e_learning/castella/index.htm

Tutorial de Guadalínex. Paquete ofimático Open Office.

<http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-curso-guadalinex-iesaverroes/html/index.htm>

Guía aprende con Internet

<http://www.educared.net/aprende/guia/index.htm>

Aprende a navegar por internet con Mozilla Firefo

<http://www.faqoff.org/aprende/internet/firefox-00.htm>

Modalidad de demostración.

Permite visualizar en la pantalla los cambios que ocurren si se cambian las variables en un determinado proceso.

En general usamos la palabra demostración en matemática.

Teorema de Pitágoras: Demostración

<http://roble.cnice.mecd.es/jarran2/cabriweb/1triangulos/teoremapitagoras.htm>

Experimentos y demostraciones. Actividades demostrativas en aula y experimentos a realizar por los alumnos, con su respectivo montaje.

<http://www.profisica.cl/experimentos/experimentos.html>

Modalidad de ejercitación y práctica.

Presentan problemas para ser resueltos por los alumnos. Presentan respuestas de solución, así como también pueden brindar ejemplos. Se proponen actividades y su objetivo es fijar los conocimientos o servir de autoevaluación antes, durante o después de una instancia de formación.

Busque un ejemplo en la página Recursos educativos en flash:

<http://www.algoabar.com/recursos/>

Ejercicios interactivos (en francés)

<http://www.neroucheffmichel.be/html/geographie.htm>

Modalidad de simulación.

Presenta artificialmente una situación real y hace un uso de medios gráficos e interactivos.

Ponen a los estudiantes en situación de realizar una tarea en condiciones próximas a la realidad. Se trata de productos que permiten al estudiante ejercitar en forma individual y vivir una experiencia guiada en un escenario pedagógico.

Tres criterios es necesario tener en cuenta para la creación de animaciones: pertinencia pedagógica, facilidad de utilización y compatibilidad con varios soportes.

Busque simulaciones en <http://www.educaplus.org/>

Acceda a "10 moléculas de agua condensando en una gota mediante enlaces de hidrógeno

Simulación teórica mediante minimización de energía"

<http://biomodel.uah.es/agua/>

² Utilizaremos esta clasificación aunque se considera algo arbitraria por no estar nítidamente marcados los límites entre una modalidad y otra.

Modalidad de juego.

Los juegos de mayor valor pedagógico, son según Liguori³ aquellos que promueven habilidades cognitivas complejas.

Los videojuegos representan uno de los accesos más directos por parte de los niños a la cultura de la informática.

Muchos niños y adolescentes los utilizan, pero son muy pocos los usados por los docentes que desaprovechan una potente herramienta educativa.

¿Cuál es el valor del juego educativo? ¿Por qué los docentes rechazan el papel de los videojuegos como un elemento de interés educativo? ¿Por qué no son utilizados?

Busca en Internet más de 1400 juegos educativos, fichas y cuentos con criterios psicopedagógicos.

En 5 idiomas simultáneos para edades entre 3 y 12 años.

<http://www.internenet.com/programas/categoria.php3?c=Infantil>

Juegos Educativos: 18 juegos http://www.indicedepaginas.com/juegos_educativos.html

Dibujos para pintar http://www.dibujosparapintar.com/juegos_educativos.html

Modalidad de consulta.

Existen productos centrados en la consulta. Son documentos textuales, hipertextuales o multimedia que permiten ser consultados.

Las enciclopedias, algunas en línea o aquellos que pueden ser considerados de formación para el gran público, como por ejemplo los museos.

Por ejemplo

<http://webenciclo.com> enciclopedia totalmente gratuita

"Museos de Arte. Internet reduce la distancia entre cualquier colegio y los cientos de museos que disponen de un espacio virtual. Los docentes pueden encontrar en este nuevo medio numerosos recursos para apoyar las actividades de apreciación y reconocimiento de las obras de arte en correspondencia con la época en la cual fueron producidas, lo cual exige una gran riqueza de conocimientos históricos".

<http://www.eduteka.org/MuseosArte.php>

Recursos de creación colectiva

Ubicamos acá las actividades de creación de objetos realizadas en grupo gracias a la implementación de pequeños talleres virtuales.

Consideramos que existe trabajo colaborativo cuando el trabajo de un equipo va más allá del trabajo en grupo y se crea un producto final. Deberá existir entonces cooperación entre sus miembros y realización de un producto.

Consideramos que los espacios virtuales proporcionan herramientas adecuadas para llevar adelante pedagogías colaborativas.

Existen varias experiencias que podemos mencionar.

- **Actividades de escritura interactiva.**
Se propone a los participantes escribir (texto, cuento, novela) entre todos a partir de una idea propuesta con el objetivo de desarrollar la creatividad.
- **Juego de simulación.**
Los participantes se encuentran en una situación que encuentran probable en su actividad profesional y deben "jugar el juego" tomar decisiones con las sugerencias de los otros participantes para encontrar la solución a la situación.

Se utilizan en general **medios participativos** en línea (software social), por ejemplo blogs, wikis, entre otros.

Para saber más sobre **Software social:**

<http://eae.ilce.edu.mx/software-social.htm>

³ En Litwin 2000

Objetos de aprendizaje

La tecnología denominada por algunos "Objetos de aprendizaje" ("Learning Object" LO) está siendo considerada actualmente a nivel mundial como una de las innovaciones tecnológicas más importantes en la generación del diseño instruccional de materiales.

Es hoy el centro del paradigma dominante en cuanto a diseño de contenidos didácticos reutilizables debido principalmente a su potencial generativo, adaptativo y escalable y está siendo objeto de diversos esfuerzos de estandarización.

Los objetos de aprendizaje podríamos definirlos como "gránulos" o "cápsulas", en principio reutilizables según diferentes objetivos, situaciones y entornos de aprendizaje.

Willey⁴ considera que hay que entenderlos como átomos y es necesario tener en cuenta que:

- no todo átomo es combinable con cualquier otro.
- los átomos solo pueden ser ensamblados en ciertas estructuras prescritas por su propia estructura interna. Algunas características son necesarias para poder ensamblarlos.

Un buen objeto de aprendizaje es completo en sí mismo y profundiza, abarcando distintos aspectos sobre un punto en particular de conocimiento. Desde el momento que alguien tiene necesidad del mismo, puede utilizarlo a diferentes niveles y con un desarrollo coherente.

La construcción de itinerarios que permiten la personalización del proceso de aprendizaje en función de las características especiales de cada curso y de cada perfil de estudiante, puede plantearse mediante el uso de objetos de aprendizaje.

El tamaño y la complejidad del objeto no están considerados. Incluso una foto puede ser vista como tal. Es necesario solamente que el objeto pueda ser indexado o pueda ser descripto con precisión para poder almacenar los metadatos⁵ en un repositorio de objetos. Puede tener cualquier tipo de formato (impreso, web, multimedia, Word, etc)

Esto está asociado al método para indexarlo que indica en principio el contenido, la tecnología, los derechos de autor y otros elementos para simplificar su acceso, facilitar su ubicación, la integración técnica y la administración en el banco de este objeto.

La base misma de un banco de objetos (repositorio) es la combinación de contenido o de objetos acumulados en los servidores, organizados o catalogados y tiene un número importante de características.

Diversos organismos internacionales han comenzado a realizar propuestas de normas y estándares para ser usados por todos, de manera que se pueda intercambiar la información ya que por el momento se desarrollan numerosos documentos que sin un sistema de indexación organizado no pueden ser encontrados por docentes y/o estudiantes.

Para saber más

<http://eae.ilce.edu.mx/objetosaprendizaje.htm>

García Aretio "Objetos de Aprendizaje" (feb. 2005)

<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/p7-02-05.htm> Bened.

⁴ David A. Willey en <http://www.reusabyliti.org>

⁵ Los metadatos son información descriptiva (contenido, calidad, condición, tema, nivel de aprendizaje, por ejemplo) sobre un objeto o recurso tanto si éste es físico [formato tradicional tangible] como electrónico.

Formatos de los recursos

Según varios autores (Lara. Saigi. Duart ⁶) "el formato del documento electrónico es otro aspecto muy importante a la hora de desarrollar un material.

	Definición	Formatos	Ejemplo
Texto	Contenido escrito.	HTML, DOC, RTF, PDF, ASCII, XML...	Textos literarios y técnicos, comentarios...
Ilustraciones	Imágenes estáticas.	GIF, JPEG, BMP, TIFF, PCX, CDR, WMF...	Fotografías, dibujos, esquemas, gráficos...
Animaciones	Secuencia de imágenes en movimiento no reales.	Quick Time, MPEG, AVI,...	Realidad virtual, objetos en 3D, imágenes planas...
Audio	Secuencia sonora.	MIDI, Real Audio, WAV, MP3...	Música, locuciones, efectos sonoros,...
Vídeo	Secuencia de imágenes reales.	AVI, Real Video, Quick Time, MPEG...	Escenificaciones, fenómenos, descripción de procesos,...
3D	Imagen interactiva en 3D, escenarios 3D, etc.	VRML, Ipix, Quick Time...	Fotografía y espacios en 3D
Hipermedia	Permite moverse por varios ítems e informaciones en distintos formatos.	HTML, Flash, Shockwave, EXE...	Web, aplicaciones interactivas multimedia, tutoriales, presentaciones...

La elección del formato, aumentará la visibilidad de nuestra información, una elección errónea de un formato no estandarizado o no adaptable a uno de los reproductores más extendidos puede conducir a la frustración en el aprendizaje.

La elección y planificación de las estructuras hipertextuales adecuadas (jerárquica, mixta, reticular, lineal, ramificada,...), nos ayudará a establecer un recorrido óptimo por los contenidos, según el modelo de estudio que diseñemos".

⁶ Gestión de la información en el diseño de contenidos educativos on line. Lara. Saigi. Duart
<http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero6/articulo05.htm>

Bancos // Repositorios⁷.

Los objetos se organizan en repositorios. Es una suerte de combinación entre una biblioteca digital y un buscador.

Los repositorios de objetos de aprendizaje (LORs, siglas en inglés) permiten almacenar, buscar, recuperar, consultar y acceder a objetos de aprendizaje de todas las áreas de conocimiento.

Para que el objeto pueda ser localizado para su posterior utilización debe ser almacenado. Previamente debe ser etiquetado y para ello debe poseer estándares internacionales (identificación que incluye título, resumen, autor, descriptores, etc.). Un archivo que llamamos "metadato" es el que crea la etiqueta. Normalmente éste tiene lenguaje XML.

Según algunos autores luego se genera un tercer archivo llamado "manifiesto" que es el que se sube al repositorio.

APROA Esta es una nueva iniciativa del Reino Unido que permitirá un mejor y más fácil acceso a los objetos de aprendizaje por parte de los alumnos y una mayor participación entre los profesores.

<http://www.aproa.cl/1116/article-67603.html>

Acceso al Banco de Recursos de aprendizaje de "Colombia aprende"

"Un objeto de aprendizaje es un **conjunto de recursos digitales** que puede ser utilizado en diversos contextos, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización.

Además, el objeto de aprendizaje **debe tener una estructura de información externa (metadato)** para facilitar su almacenamiento, identificación y recuperación".

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-99543.html>

Más de 800.000 objetos de aprendizaje indexados.

http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=77099

Biblioteca de recursos: <http://biblioteca.universia.net/>

Banco de recursos, contiene un gran número de Objetos, aunque no todos pueden ser catalogados como Objetos de Aprendizaje Estandarizados.

<http://www.usc.es/morea/>

Recursos educativos. Ministerio de Educación y Ciencia. España

<http://www.cnice.mec.es/profesores/ asignaturas/>

Algunos Repositorios de objetos de aprendizaje:

<http://alexandria.netera.ca/>

<http://www.careo.org>

<http://www.ariadne-eu.org>

⁷ "Un **repositorio**, **depósito** o **archivo** es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos".

<http://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio>