

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

DEFINICIÓN:

El término “objeto de aprendizaje” generalmente se aplica a materiales educativos diseñados y creados en pequeñas unidades con el propósito de maximizar el número de situaciones de aprendizaje en las cuales puedan ser utilizados (ejemplo; los juegos de Lego, “armo-todo”. los bloques lógicos, etc.).

Es un concepto reciente, que surge en los años 90 (*learning objects*). Pueden ser también denominados: objetos de enseñanza, pedagógicos, instruccionales, académicos, de conocimiento, de contenido, o de información.

Se denominan Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), cuando corresponden a **“archivos o unidades digitales de información, dispuestos con la intención de ser utilizados en diferentes propuestas y contextos pedagógicos. Se trata de archivos digitales o elementos con cierto nivel de interactividad e independencia, que podrán ser utilizados o ensamblados, sin modificación previa, en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje”**.

De acuerdo con lo anterior, es cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado para darle soporte a la educación.

CLASES:

Dado que son muchos los estudios generados al respecto en los últimos años, algunos autores organizan estos objetos en diferentes niveles, los cuales son agrupados en dos clases: **estructurados** (varios) y **básicos** (individuales).

Los básicos corresponderían a las más minúsculas unidades a las que se podría asignar la denominación de objetos de aprendizaje: una imagen digital (gráfico, foto, esquema, mapa, diagrama,...), una tabla, frase, fórmula o sonido (de campana, teléfono, tormenta, animal,...), etc. Los niveles siguientes van suponiendo unidades cada vez más complejas y, lógicamente, menos adaptables a otros contextos o contenidos de aprendizaje y es a los que se denomina estructurados.

Igualmente, de acuerdo con los campos, áreas del saber, dimensiones u otras formas taxonómicas, la organización de los objetos puede adquirir múltiples formas. Es así que se pueden clasificar o catalogar para ser ubicados en “almacenes” o **repositorios** de contenidos u objetos (bancos de objetos), con el fin de que posteriormente puedan ser localizados para su reutilización o, si procede, modificación o reelaboración, mediante las correspondientes estrategias de contraste, comparación, relación y crítica de la información obtenida.

DISEÑO DE AMBIENTES EDUCATIVOS BASADOS EN NTIC

Carlos Fernando Latorre B.

CARACTERÍSTICAS:

- **Reutilización**, objeto con capacidad para ser usado en contextos y propósitos educativos diferentes y para adaptarse y combinarse dentro de nuevas secuencias formativas.
- **Educatividad**, con capacidad para generar aprendizaje.
- **Interoperabilidad**, capacidad para poder integrarse en estructuras y sistemas (plataformas) diferentes.
- **Accesibilidad**, facilidad para ser identificados, buscados y encontrados gracias al correspondiente etiquetado a través de diversos descriptores (metadatos) que permitirían la catalogación y almacenamiento en el correspondiente repositorio.
- **Durabilidad**, vigencia de la información de los objetos, sin necesidad de nuevos diseños.
- **Independencia y autonomía** de los objetos con respecto de los sistemas desde los que fueron creados y con sentido propio.
- **Generatividad**, capacidad para construir contenidos, objetos nuevos derivados de él. Capacidad para ser actualizados o modificados, aumentando sus potencialidades a través de la colaboración.
- **Flexibilidad**, versatilidad y funcionalidad, con elasticidad para combinarse en muy diversas propuestas de áreas del saber diferentes.

CLASIFICACIÓN DE OBJETOS POR USO PEDAGÓGICO.

Objetos de Instrucción.

Son los objetos destinados principalmente al apoyo al aprendizaje, donde el estudiante juega un rol más bien pasivo.

- Objetos de Lección. Combinan textos, imágenes, videos, animación, preguntas y ejercicios para crear aprendizaje dirigido.
- Objetos Workshop. Los Workshop son eventos de aprendizaje en los cuales un experto interactúa con los estudiantes. Esta interacción puede incluir demostraciones de aplicaciones de software, presentaciones en diapositivas, actividades en pizarra, uso de Internet, videoconferencias y herramientas de colaboración en general.
- Objetos Seminario. Los seminarios son eventos en los cuales expertos hablan directamente a los estudiantes usando una combinación de audio, video, presentaciones en diapositivas e intercambio de mensajes. Los seminarios pueden comenzar con una presentación en video seguido de preguntas y respuestas al respecto. Los seminarios pueden ser eventos en vivo o bajo algún formato computacional.
- Objetos Artículos. Corresponden a objetos basados en breves textos que pueden corresponder a material de estudio con gráficos, tablas, etc.

DISEÑO DE AMBIENTES EDUCATIVOS BASADOS EN NTIC

Carlos Fernando Latorre B.

- Objetos *White Papers*. Son objetos basados en textos, pero con información detallada sobre tópicos complejos.
- Objetos Casos de Estudio. Son objetos basados en textos, correspondientes a análisis en profundidad de una implementación de un producto de *software*, experiencias pedagógicas, etc.

Objetos de Colaboración

Son objetos que se desarrollan para la comunicación en ambientes de aprendizaje colaborativo y se subdividen en cuatro tipos:

- Objetos Monitores de Ejercicios. Son objetos donde se produce intercambio entre aprendices y un monitor guía experto. Aquí los estudiantes requieren realizar tareas asignadas por el monitor que demuestren grados de habilidad o nivel de conocimiento en áreas complejas.
- Objetos *Chats*. Estos objetos les permiten a los estudiantes compartir experiencia y conocimiento. Son intercambios de mensajes sincrónicos.
- Objetos Foros. También llamados pizarras de discusión, son objetos que permiten un intercambio de mensajería asincrónica en donde se lleva la traza de la conversación en el tiempo. Se pueden crear objetos foros por temas específicos.
- Objetos de Reuniones *On-Line*. En este tipo de objetos, se puede compartir desde documentos a computadores para trabajo conjunto. Un ejemplo de objeto de reuniones on-line es el *netmeeting* (interacción en línea).

Objetos de Práctica.

Son objetos destinados principalmente al autoaprendizaje, con una alta interacción del estudiante y se pueden distinguir ocho de estos tipos:

- Simulación Juego de Roles. Este tipo de objetos habilita al estudiante a construir y probar su propio conocimiento y habilidades interactuando con la simulación de una situación real. En esta simulación tipo juego los estudiantes interactúan con un ambiente virtual y normalmente cuenta con una amplia variedad de recursos para conseguir su objetivo.
- Simulación de *Software*. Los objetos de simulación de software son diseñados para permitir a los estudiantes practicar tareas complejas asociadas a productos específicos de software. Normalmente están desarrolladas usando ambientes gráficos.
- Simulación de *Hardware*. Algunas empresas desarrolladoras de hardware, desarrollan objetos de simulación de hardware, que le permiten a los estudiantes a adquirir

DISEÑO DE AMBIENTES EDUCATIVOS BASADOS EN NTIC

Carlos Fernando Latorre B.

conocimiento respecto a determinadas tareas asociadas al desarrollo de hardware, como por ejemplo el ensamblado de computadores.

- Simulación de Código. Este tipo de objetos, permiten a los estudiantes practicar y aprender sobre técnicas complejas en la codificación de un software. Dicho de otra manera demostrará el correcto uso de éste en tareas específicas.
- Simulación Conceptual. Este tipo de objetos (también conocido como de ejercicios interactivos) ayudan a los estudiantes a relacionar conceptos a través de ejercicios prácticos.
- Simulaciones de Modelo de Negocios. También conocidos como Simulaciones Cuantitativas, Son objetos que le permiten al estudiante controlar y manipular un rango de variables en una compañía virtual en orden a aprender como administrar una situación real y las implicaciones de sus decisiones. Este tipo de objetos son comúnmente usados en las áreas de negocios.
- Laboratorios On-Line. Este tipo de objetos, es típicamente usado para la enseñanza de ciencias básicas como física y química. Otro importante uso es el aprendizaje de tópicos relativos a las tecnologías de la información como por ejemplo aprendizaje en la configuración de redes de computadores y otros.
- Proyectos de Investigación. Son objetos relativos asociados a actividades complejas que impulsen a los estudiantes a comprometerse a través de ejercicios con áreas bien específicas. Es necesario aprendices con habilidades de investigación y análisis. Por ejemplo para habilidades asociadas a negocios, se podrían realizar actividades que comparen páginas web de diversas tiendas.

Objetos de Evaluación.

Son los objetos que tienen como función conocer el nivel de conocimiento que tiene un estudiante, existen cuatro de estos tipos de objetos.

- Pre-evaluación. Son objetos destinados a medir el nivel de conocimiento que tiene un estudiante antes de comenzar el proceso de aprendizaje.
- Evaluación de Proficiencia. Estos objetos sirven para medir si un estudiante ha asimilado determinados contenidos que permitan deducir una habilidad. Por ejemplo, si un estudiante obtiene una determinada puntuación en un test, se puede considerar que ha cumplido los objetivos en el camino del aprendizaje y está listo para realizar una determinada tarea o asumir un determinado rol.
- Test de Rendimiento. Estos objetos, se usan para medir la habilidad de un estudiante en una tarea muy específica. Usualmente son aplicaciones basadas en GUI (*Graphic Unit Interfaces*) compuestas de varios niveles de dificultad que el estduiante debe ir superando y al final se le entrega un resumen de su desempeño. Este tipo de objetos normalmente se usa con objetos de simulación.

DISEÑO DE AMBIENTES EDUCATIVOS BASADOS EN NTIC

Carlos Fernando Latorre B.

- Pre-Test de Certificación. Usados generalmente al final de un programa orientado a la certificación y son usados en dos modos: estudio y certificación. En la modalidad de estudio, el objeto es diseñado para maximizar el aprendizaje entregando un listado de los errores, mientras que en el modo de certificación es diseñado de manera similar a un examen final.