**Mayo 2011**

|  |
| --- |
| **PEC 2 | Jaime Moros Marín** |



|  |  |
| --- | --- |
| UOC  Máster ETIC. | **Diseño de materiales de aprendizaje multimedia. pec 2** |

**CONCEPTUALIZAR UN OBJETO DE APRENDIZAJE**

**1. INTRODUCCIÓN**

La intencionalidad del presente trabajo es conceptualizar un objeto de aprendizaje con estructura independiente que sirva para un grupo de destinatarios diversos, desarrollado con TIC’s y que posibilite la reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el contexto propuesto. Se considerarán aspectos pedagógicos para el diseño y creación del mismo lo que garantice mayor éxito formativo entre los usuarios.

**2. CONTEXTO**

El LO se inserta como estructura de cursos de formación virtuales del área de nuevas tecnologías. En la implementación posterior (pec3) se podría desarrollar sobre el uso y manejo de las nuevas tecnologías concretamente las pizarras digitales interactivas. Destinado tanto a docentes como discentes para lo cual crearemos diversos objetos de aprendizaje que a modo de lecciones o temas, vayan recorriendo los diversos conocimientos que deseamos adquieran los alumnos.

**3. ÁREA DE CONTENIDO**

Nuestro objeto de aprendizaje será la estructura mínima independiente que mediante cuatro ítems (objetivos, teoría/contenidos/desarrollo, aplicación/experimentación y evaluación), guiará al estudiante durante el aprendizaje. Hay otros ítems que podemos considerar como el de colaboración para la interacción entre usuarios e ítems de relación con ligas a otros OAs.

Este aprendizaje mediante LO se podrá desarrollar con el uso de las TIC’s en un curso de formación online buscando trabajar y fortalecer el uso y manejo de pizarras digitales interactivas. Cada LO estará estructurado como muestra la figura anterior y abarcarán una serie de contenidos a través de texto, imágenes, animaciones, videos y sonido distribuidos en temas o lecciones construidos por diversos objetos de aprendizaje como ya mencionaba.

Además estos objetos de aprendizaje podrán ser colgados en un campus que permita al alumno interactuar y no sólo mirar. Solamente se necesita un ordenador con conexión a internet. Horario del curso totalmente flexible ofreciendo la posibilidad de que los alumnos avancen a su ritmo y que cada uno elija su horario para la formación posibilitando su reutilización interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo.

**4. POBLACIÓN DESTINATARIA**

Destinado tanto a maestros de educación infantil y primaria, profesores de secundaria, universitarios, formadores profesionales, monitores, profesores de autoescuelas, academias, etc., como a estudiantes de cualquier grado y especialidad posibilitando igualmente en dicha población la reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo.

Hablamos por tanto de un perfil poblacional a partir de 18 años.

En lo referente a los requisitos, éstos serán poseer conocimientos previos de sistema operativo ya sea Windows, Linux, Mac, conocimientos de procesador de textos y disponer de java script y paquete adobe instalado en el equipo.

**5. ENFOQUE METODOLÓGICO DEL OA**

Abarcando una metodología de formación e-learning –asincrónico salvo en las posibles tutorías online según la implementación deseada- y basado como opción en una plataforma educativa que se caracteriza por incorporar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje nuestro Objeto de aprendizaje en su metodología respetará tres características:

Accesibilidad: para lo cual será etiquetado permitiendo su almacenamiento y referencia

Reusabilidad/Adaptabilidad: será funcional para varios contextos de aprendizaje

Interoperabilidad: independiente del medio de entrega y del sistema de administración de aprendizaje.

El tipo de OA que más usaremos es el de combinación cerrada, Un conjunto de recursos digitales combinados por el autor en el momento del diseño del OA. Por ejemplo un video en flash que combina audio y video sin poder dar acceso independiente a cada uno y el otro tipo de generativa instruccional para evaluar la capacidad del alumno.

**6. BASES PEDAGÓGICAS SUBYACENTES AL MATERIAL**

Las tecnologías de **Objetos de Aprendizaje** (OA's), han surgido como una potente opción para desarrollar las capacidades docentes de las instituciones de educación, pues recogen varios de los paradigmas actuales respecto de:

* La **organización** de contenidos.
* La necesidad de una educación**modular**.
* La potenciación **interdisciplinaria** del conocimiento.
* La**reutilización** y uso múltiple de los recursos docentes.
* La orientación del esfuerzo educativo hacia el desarrollo de **competencias** concretas y explícitas.
* La facilitación del acceso de los estudiantes a los contenidos a través del uso intensivo de las **TIC’s**.
* La necesidad de potenciar los métodos de **enseñanza/aprendizaje** dando más protagonismo al estudiante.
* El establecimiento de equivalencias de los esfuerzos**formativos** realizados en programas educacionales.
* La **facilitación** de los sistemas de educación continúa

Una vez observamos como los OA hacen que instituciones de educación desarrollen nuevas capacidades docentes, hemos de mostrar también como el usuario desarrolla gracias a los OA nuevas experiencias de conocimiento.

Siguiendo a David Kolb y su teoría de estilos de aprendizaje, éste asume que para adquirir un conocimiento se debe trabajar o procesar la información que se recibe. La información se puede recibir de dos formas: 1. De la experiencia directa y concreta, ésta se tiene cuando hacemos, visualizamos o experimentamos algo, 2. De una experiencia abstracta, ésta se tiene cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta.

La experiencia que se tenga, concreta o abstracta se transforma en conocimiento cuando la procesamos de alguna de estas dos formas: 1. Reflexionando y pensando sobre ellas 2. Experimentando de forma activa con la información recibida. De este modo se transforma la experiencia en conocimiento.

**7. MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL**

Establezco la comparativa con el modelo de instrucción **ASSURE** y sus 6 fases o procedimientos; Analizar a los alumnos, fijar los objetivos, seleccionar los métodos de formación, la tecnología y los medios de distribución de los materiales didácticos, utilizar los medios y los materiales, exigir la participación del alumno, evaluar y revisar la implementación y resultados del aprendizaje.

La elección de este método en lugar del modelo ADDIE más básico, es que el modelo ASSURE desarrollado por Heinich *et ál* (1999) tiene sus raíces teóricas en el conductivismo por el énfasis en el logro de objetivos de aprendizaje aún también identificándose rasgos constructivistas al preocuparse por la participación activa y comprometida del estudiante.

**8. ESTRUCTURACIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE**

8.1. Objetivos del aprendizaje

El objetivo principal del objeto de aprendizaje consiste en conocer los recursos que las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación representan para el sector educativo a través de unos objetivos, un desarrollo, una aplicación y una evaluación del mismo.

Principalmente en nuestra implementación van a conocer las características y funcionamiento de la Pizarra Interactiva para mejorar la actividad docente a través de diversos objetos de aprendizaje.

Opcionalmente se puede plantear como propuesta la introducción de estos objetos de aprendizaje como elementos de un todo (metáforas de los LO), a saber, un curso de formación virtual con MDM que cuenten además con el seguimiento de un tutor.

Los objetivos de la implementación de los objetos de aprendizaje en el curso serían:

1. Conocer el uso de la PDI en el aula.

2. Dotar a los participantes del curso de las capacidades y herramientas para el uso de la PDI.

3. Conocer el software de autoría de la PDI y otros programas asociados.

4. Conocer la metodología del uso de la PDI en el aula.

5. Aprender a utilizar los recursos de internet en las unidades didácticas.

8.2. Contenidos

El contenido de la acción formativa que va a recibir se encuentra en internet dentro del campus o repositorio con objetos de aprendizaje. De esta forma podrá seguir la formación desde su domicilio, lugar de trabajo o cualquier otro sitio con conexión a internet. También podrá por ejemplo, realizar consultas externas según conveniencia del alumno aportando contenidos actualizados o relacionados bien a través de links que encontrará en los apuntes, en la sección de biblioteca del campus, o consultas propias si se decide diseñarlo como tal.

Para resolver cualquier duda en referencia al contenido del curso cuentan con la ayuda de un profesor/tutor, conocedor de la materia objeto de estudio y responsable del seguimiento de su formación. Se puede dar la opción a que el MDM El alumno se podrá poner en contacto con su tutor a través del correo electrónico del campus, a través de las tutorías online que se realicen o bien a través del teléfono en el horario que se establezca.

Los contenidos a desarrollar en la implementación con los objetos de aprendizaje serían:

1. La pizarra digital.

2. Metodología en el uso de la PDI.

3. Software asociado al uso de la PDI.

4. Creatividad y motivación

5. Recursos para el uso de la PDI

6. Web 2.0

8.3. Metodología

Como en el punto 5 mencioné el enfoque metodológico del OA, comentaré el que podría ser la metodología de trabajo si implementáramos el OA y lo introdujéramos en un curso. Este curso llevará una metodología centrada en el alumno y en su trabajo práctico que va a desarrollar en el campus. Evidentemente, la temática del curso y enfoque es el uso de las tecnologías, en concreto la pizarra digital y por tanto la metodología pondrá a prueba y dotará al alumno de los conocimientos necesarios para su aprendizaje. Se utiliza un entorno virtual -campus-.

Podemos clasificar el modelo pedagógico utilizado según los cuadrantes de Coomey y Stephenson en el cuadrante SO ya que como se verá a continuación el profesor establece las actividades y dirige la formación a modo de guía, pero es el alumno quien controla sus tareas y el contenido que aplica a las mismas y decide cuando está preparado para su autoevaluación. Además una vez completado el aprendizaje establecido tal como estable este cuadrante, el alumno continuará explorando la materia y finalmente aplicará estos conocimientos en su aula. El diálogo queda como la combinación de estilos NO durante el segmento dirigido por el formador del curso y de SE durante el segmento del curso gestionado por el alumno, como indican las características del cuadrante.

8.4. Recursos y Actividades

Contendrá animaciones, simulaciones, etc. Facilitará a los usuarios un estilo de aprendizaje concreto. Aquí el usuario podrá experimentar y reflexionar los conceptos mostrados en la parte teórica.

Por ejemplo una presentación flash con audio y video –combinación cerrada- que desarrolle una explicación sobre las NNTT, guionado y acompañado de texto, visible su objetivo, que exponga ejemplos prácticos y permita al estudiante realizar-participar en unos test con respuesta de opción múltiple que dote de un feedback al alumno como elemento evaluador y finalmente un resumen de los principales aspectos tratados y aprendidos.

8.6. Temporalización

La temporalización vendrá marcada por la implementación del OA.

8.7 Procesos o tipos de evaluación incluidos en él (OA)

La evaluación de enfoque constructivista será formativa o continuada. El OA tendrá un espacio para evaluar a través de preguntas de relación, opción múltiple o rellenar espacios.

**9. CONCLUSIONES**

Sirviéndome de la guía en el diseño de OA me gustaría concluir que la intencionalidad en el diseño de mi objeto de aprendizaje debe ser: 1.especificar un objetivo general para ubicar el contexto de aprendizaje, 2. que el OA desarrollado deber ser visualizado preferiblemente a pantalla completa, 3.que la teoría deberá estar escrita siguiento algún método instruccional como pistas tipográficas, ilustraciones, preguntas intercaladas, 3.que en nuestro desarrollo, las animaciones creadas como ya he dicho serán de tipo flash o algún otro software que permita la animación y colocación de applets, 4. que la evaluación sea continua y contenga preguntas de relación, opción múltiple (una o varias válidas), o de rellenar espacios, 5. En caso de dotar con otros ítems como área de colaboración tipo foro se pueda otorgar puntuación al propio OA e ítems de relación con ligas a otros OA que no contenga más de 3 para no saturar al estudiante.

De esta forma y contando con el seguimiento de esta pautas, apostar por OAs facilita el trabajo de cualquier desarrollador de contenido educativo en este formato, además atendiendo a las peculiaridades de los OA, reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración, vemos que permiten desarrollar y progresar mejorando la producción de los actuales OA para nuevos aprendizajes basados en la web.

**10. BIBLIOGRAFÍA**

Artículos propuestos:

WILEY, D. (ed). The instructional use of learning objects. **Obligatoris els primers dos capítols** (por Wiley, y por Gibbons, & Richards)

GUÀRDIA ORTIZ, L., & SANGRÀ MORER, A. (2004). *Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line*. SPDECE 2004, Alcalá, España.

SAMPEDRO NUÑO, A., SARIEGO FERRERO, R., MARTÍNEZ NISTAL, Á., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, R. A. & RODRÍGUEZ RUIZ, B. (2005). Procesos implicados en el desarrollo de Materiales Didácticos reutilizables para el fomento de la Cultura Científica y Tecnológica. *RED*. IV(III).

MARTA GONZÁLEZ ARECHAVALETA, M. (2005). Cómo desarrollar contenidos para la formación online basados en objetos de aprendizaje. RED. IV(III).

HILERA, J. R. & PALOMAR, D. (2005). Modelado de procesos de enseñanza-aprendizaje reutilizables con XML, UML e IMS-LD. RED. IV(III).

Otros materiales consultados:

H.HENKE (2001), Learning Theory: Applying Kolb’s Learning Style Inventory with computer based Training.

HEINICH, R., MOLENDA, M., RUSSELL, J. D., Y SMALDINO, S. D. (1999). Instructional Media and Technologies for Learning. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.

COOMEY, M Y STEPHENSON, J. (2001): Online learning: it is all about dialogue, involvement, support and control-according to research”. Chapter 4 in STEPHENSON, J. (Ed.): “*Teaching and* *learning online: pedagogies for new technologies*”. Kogan Page, London

AGUILAR, J., MUÑOZ, J., POMARES, S., *Guías de diseño para el desarrollo de objetos de aprendizaje* Univerdad Tecnológica de Puebla, México.

Enlaces: Proyecto edu aproa [www.aproa.cl](http://www.aproa.cl)