

# Implementación del software exelearning en la creación de unidades didácticas

CASTRO, DIDIER<sup>1</sup>

Costa Rica

---

## Resumen

El uso de software libre en la actualidad permite que la educación tenga más herramientas para desarrollar una clase. En este caso se trabajara con exelearning en el cual permite la creación de unidades didácticas, donde se puede incluir el uso de la mayoría de software libre como por ejemplo GeoGebra. Por lo que en este taller se abarca el uso de las principales herramientas de exelearning para la creación de unidades didácticas.

**Palabras clave:** Software libre, exelearning, GeoGebra.

## A. Introducción

El software libre eXelearning es un editor HTML también conocido como eXe y su principal función es ayudar a diseñar a los docentes la creación de unidades didácticas y sitios web para un mejor desarrollo de la clase. El programa eXelearning permite la incluir las funciones de varios software libre entre estos GeoGebra e Inkscape. Además no se necesita el uso de internet para utilizar este software esto hace que cualquier profesor pueda enfrentarse a este programa utilizando pocas herramientas.

En este taller se abordarán los principios básicos para el desarrollo de una unidad didáctica utilizando sus herramientas más importantes y algunas aplicaciones realizadas en GeoGebra e Inkscape para mayor enriquecimiento para el futuro estudiante a la hora de interactuar con dicha unidad. Además no se incluirá todo el uso del programa sino que se basará en el desarrollo de contenidos básicos para el participante que no conozca o no sabe utilizar el programa.

## B. Principios básicos

La herramienta eXeLearning presenta un entorno de trabajo intuitivo y fácil de manejar para crear y editar contenidos de aprendizaje. Una vez se accede a la herramienta, el entorno de trabajo está dividido en diferentes espacios o zonas de trabajo. A continuación se muestra y explica brevemente como es y que partes forman ese entorno.

---

<sup>1</sup>TEC, Costa Rica.

Figure 17: Entorno gráfico de eXelearning.

### Menú de herramientas

- **Menú Archivo:** Permite crear archivos, abrir uno que ya esté creado, acceder a uno de los últimos editados, guardarlos o modificar el nombre al proyecto. También permite imprimir, exportar o importar paquetes, o salir del programa. Es importante esta última opción, ya que no podemos salir del programa haciendo clic sobre la cruz de cierre de la ventana, como lo haríamos en cualquier otro programa.
- **Menú Herramientas:** Tiene acceso al redactor de Instrumentos de diseño (iDevices), cambiar el idioma o actualizar la vista del proyecto.
- **Menú Estilos:** Permite cambiar la interfaz del proyecto en función de 16 estilos de diseño diferentes.
- **Menú Ayuda:** Para acceder a diversas ayudas online sobre la herramientas.

**Zona de organización del árbol de contenidos, índice o estructura:** este es el espacio donde podemos organizar el árbol de contenidos o estructuras de las páginas que tendrá nuestro proyecto o contenidos. Es decir, indicaremos qué páginas dependen unas de otras y como organizar el índice de contenidos en sí.

**Zona de selección de Instrumentos de diseño o iDevices:** se muestran el total de instrumentos de diseño o actividades que eXeLearning nos ofrece por defecto para configurar nuestros contenidos, así como aquellos iDevices creados por nosotros mismos, en el caso en que lo hagamos.

**Espacio de trabajo:** la parte o superficie más amplia de la herramienta está formada por lo que denominaremos espacio de trabajo. Aquí será donde podremos ver y editar nuestros contenidos. Este espacio dispone de dos pestañas a través de las cuales se puede configurar nuestro proyecto:

- **Edición:** es el espacio donde se puede configurar los contenidos, donde se trabajará directamente con los Instrumentos de diseño previamente elegidos, y donde podemos ver cómo va quedando el resultado de nuestra edición.

- Propiedades: nos permite configurar los datos y metadatos principales de nuestro proyecto en general.

## C. Tipos de instrumentos de diseño

Los Instrumentos de diseño o iDevices son los elementos o componentes que podemos incluir para crear y organizar nuestros contenidos. La herramienta por defecto nos ofrece 18 tipos que podemos organizar en función de su finalidad como son:

- Insertar texto y contenidos: podemos incluir contenidos a través de la edición de texto. eXeLearning dispone de un editor WYSIWYG (What You See Is What You Get) que es común a todos los Instrumentos de Diseño (iDevices). Con este editor podemos dar formato al texto e incluir elementos multimedia, imágenes etc.
- Elementos de presentación de contenidos: son instrumentos de diseño que sirven para insertar texto en las páginas de un proyecto eXeLearning, como introducción o presentación de contenidos. A diferencia del instrumento de diseño que nos permite insertar texto únicamente “texto libre”, el texto que se inserta se muestra con un formato diferente, un título y un icono representativo para destacar.
- Actividades: son actividades de tipo enunciado. Están representadas por diferentes iconos para distinguir las entre varias opciones. Son actividades de realización fuera del contenido. Es decir, son enunciados o instrucciones para realizar una actividad, no se ofrece retroalimentación ni puntuación a los alumnos.
- Preguntas de autoevaluación: son instrumentos de diseño que sirven para que los alumnos evalúen sus conocimientos. Estas actividades no registran las respuestas de los alumnos, excepto el examen SCORM, por lo que se suelen utilizar para que el alumno compruebe su propia comprensión de los contenidos. La diferencia principal con las actividades simples sería que estas preguntas de autoevaluación ofrecen una retroalimentación o puntuación a los estudiantes.
- Insertar imágenes: estos iDevices permiten incluir imágenes en nuestros contenidos, a través de nuevos instrumentos de diseño.

## D. Crear y editar instrumentos de diseño(iDevices)

Un Instrumento de Diseño, o iDevice, es un elemento o acción que podemos incluir en las páginas, previamente creadas, de nuestro proyecto, para crear contenidos de aprendizaje. Para insertar uno de estos elementos en una página, solamente debemos pinchar sobre el nombre del que deseamos, de entre los ofrecidos en la lista de iDevices, situada en la parte inferior izquierda del entorno de trabajo. Ver figura 18.

Cada uno de ellos puede editarse y organizarse, de forma que el resultado final sea el deseado. En cualquier momento se puede editar la actividad o texto pulsando sobre el botón de editar situado justo debajo de su presentación que nos permite regresar a editor html del elemento. Ver figura 19.

También se dispone de una serie de iconos o botones que nos permiten editar estos instrumentos de diseño en el momento en el que se están creando o transformando. Estos iconos pueden verse justo debajo del campo de texto donde estamos editando y sus acciones serían:

**Previsualización:** permite crear una vista general de la página que se va creando sin los elementos de edición. Es decir, mientras se está creando un contenido, puede ir viéndose la presentación y resultado final. De esta forma podremos ir haciendo los cambios oportunos. Además nos permite ir guardando los cambios que vayamos realizando. Ver figura 20.

Figure 18: iDevices en eXelearning.



Figure 19: Botón de editar.



Figure 20: Pestaña de Previsualización.

**Guardar sin cambios:** este icono nos permite mostrar nuestro contenido sin los últimos cambios realizados. Sería el equivalente al deshacer de otras herramientas más utilizadas como el office.

**Borrar:** con este icono podemos borrar el instrumento de diseño que estemos editando. Solamente borra el iDevice actual. Una vez pulsado nos saldrá un mensaje de confirmación donde debemos pulsar "OK" para borrar definitivamente la actividad o texto.

**Mover:** a través de estas dos flechas podemos colocar y organizar nuestros instrumentos de diseño dentro de una misma página. Es decir, si tenemos varios Instrumentos de diseño dentro de una página, con estas flechas podemos cambiar el orden en el que se mostrarán, colocando por encima o por debajo el iDevice que estemos editando.

**Mover entre páginas:** esta opción nos permite trasladar el Instrumento de diseño que estemos editando a otra página diferente de nuestro proyecto. Las páginas que hayamos creado, se mostrarán en este menú desplegable para poder enviar aquellos iDevices que por el motivo que sea creemos más convenientes en otra página o contenido. Es decir, permite mover (no copiar) las actividades o textos a diferentes páginas.

**Ayuda:** nos muestra para cada tipo de Instrumento de diseño una pequeña ayuda pedagógica de para qué sirve cada elemento, ideas de cómo utilizarlo y algún consejo práctico.

## E. Exportar contenidos

Una vez hemos finalizado de editar y organizar los contenidos de un proyecto debemos guardarlos a través de las opciones de guardar y guardar como (para guardar una copia con otro nombre) que podemos encontrar en el menú de herramientas archivo. De todas formas es conveniente ir guardando los cambios mientras se edita un contenido para evitar perder información por alguna desconexión del ordenador.

Es importante guardar un proyecto antes de exportarlo. Cuando guardamos un proyecto el archivo que generamos (extensión .elp) es un archivo modificable que nos permite volver a abrirlo con el programa y editarlo de nuevo. Si exportamos directamente a formatos como IMS o SCORM, los archivos que se generan no se pueden editar. Una vez hemos guardado el proyecto, podemos exportarlo. Para esto disponemos de varias opciones que nos permiten extraerlo en diferentes formatos. En función de la finalidad que tenga nuestro proyecto y el lugar donde será publicado podemos elegir un formato u otro.

Las opciones serían:

- **Common cartridge:** es un formato de tipo IMS nuevo, para exportar proyectos e importarlos en plataformas LMS, sin tener que preocuparse si al cambiar de plataforma podremos llevarnos nuestros proyectos a la nueva.
- **SCORM 1.2:** es un formato que se puede utilizar para guardar el proyecto e importarlos a plataformas LMS (dotLRN, sakay, dokeos, moodle).

**Paquete de contenidos IMS:** este y el anterior son formatos compatibles con la plataforma Moodle y por tanto recomendables para exportar. Una de las características principales de este formato es que se utiliza únicamente para la presentación de los contenidos sin opciones de seguimiento de los estudiantes. Es decir, los contenidos subidos con este formato a la plataforma Moodle se presentarán como recursos y actividades de autoevaluación, pues el sistema no registrará las puntuaciones de los estudiantes. Esta exportación genera un único archivo en formato zip que será el que habrá que incluir en el curso.

- **Sitio web:** esta opción contiene a su vez dos más Carpeta autocomprimida: Mediante esta opción podremos exportar nuestro proyecto en un conjunto de páginas web interrelacionadas formando un sitio web el cual podrá ser incorporado a un servidor de páginas web para su posterior utilización. Archivo comprimido zip: esta opción permite exportar el contenido como un sitio web pero además mediante un único fichero zip el cual contendrá todos los ficheros html y demás recursos que forman dicho sitio web.
- **Página sola:** mediante esta opción lo que obtendremos es todo el contenido en una única página web.
- **Archivo de texto:** mediante esta opción obtendremos el contenido del proyecto en un fichero de texto \*.txt, es decir, sin formato.

**Notas iPod:** mediante esta opción podremos exportar nuestro contenido de aprendizaje para ser usado en un dispositivo iPod (actualmente solo podremos utilizar caracteres ASCII para realizar los materiales).

**Insertar paquete:** nos permite incluir en el proyecto actual que estemos editando, otro proyecto en archivo con extensión .elp. De esta forma podremos unir ambos proyectos y organizar la información una vez insertado el nuevo paquete.

**Extraer paquete:** nos permite extraer una parte de nuestro proyecto y guardarlo como otro diferente. Para extraer alguna de las páginas que hayamos creado debemos seleccionarla y a continuación pulsar sobre la opción "extraer paquete" dentro del apartado "combinar", de esta forma se extraerán el grupo de páginas dependientes de la que hayamos seleccionado.

## F. Creación de unidades didácticas

Ahora como ya se conoce las principales herramientas se creará la primera unidad didáctica para la mayoría de los participantes.

Se formulará una unidad didáctica estándar para mayor comprensión de los participantes y aprovechamiento del tiempo. Esta una unidad didáctica abarcará una actividad sobre el Teorema de Thales. La primera parte abarcará la forma en que se dividirá la unidad didáctica, los principios de eXelearning y la creación de Vokis, imágenes en Inkscape y cómo exportar aplicaciones de GeoGebra para que funcionen en eXelearning.

Para la segunda parte se pondrán en funcionamiento todos los elementos construidos para la creación de la unidad didáctica.

### Pasos de construcción

1. Ejecutaremos el programa que se encuentra en el escritorio de la computadora.
2. Ir a la sección principal y ubicaremos estilos, en este caso el participante escogerá su estilo según él lo desee.
3. Ya en el programa nos ubicaremos en estructura y veremos que solo nos brinda una pestaña, en este caso agregaremos las necesarias para la creación de la unidad didáctica. En este caso la pestaña denominada por defecto "Inicio" la renombraremos como "Teorema de Thales".
4. Ahora agregaremos en una nueva pestaña el objetivo de la unidad didáctica.
5. Ahora se crean tres pestañas para modulo principal:
  - Historia que se divide en:
    - Thales de Mileto
    - Teorema
    - Actividades
  - Teoremas:
    - Actividad introductoria
    - Teoría y ejemplos: semejanza de triángulos
  - Actividades de evaluación
  - Evaluación
6. Ahora ya terminada la unidad didáctica se procederá a exportar de la siguiente manera:
  - (a) Archivo
  - (b) Exportar
  - (c) Sitio web
  - (d) Carpeta auto contenida
7. Ahora procederemos a buscar el index en la carpeta donde se exporto la unidad didáctica.
8. Para que el estudiante pueda utilizar la unidad didáctica debe poseer la carpeta auto contenida.

## Referencias

- [1] Cubero, S.(2008). Elaboración de contenidos con exelearning. Extraído de:  
<http://www.uv.es/scubero/recursos/gestioncontenidos/eXelearning.pdf>
- [2] eXe Authoring Project (30/06/2014). Página consultada en:  
[file:///C:/Program%20Files%20\(x86\)/exe/docs/manual/Online\\_manual.html](file:///C:/Program%20Files%20(x86)/exe/docs/manual/Online_manual.html)
- [3] Historia de Thales (2014). Extraído de: <http://www.dad.uncu.edu.ar/upload/teorema-de-thales.pdf>.
- [4] Manual eXeLearning 7.2. (30/06/2014). Extraído de:  
<http://exelearning.net/manual-exelearning-7-hacemos-facil-lo-sencillo/>
- [5] Manual de Exelearning: Herramienta de autor para creación de contenidos. Extraído de:  
[http://www.innova.uniovi.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=667e915d-d3e4-44fb-aa5d-ea65d4d76690&groupId=250540](http://www.innova.uniovi.es/c/document_library/get_file?uuid=667e915d-d3e4-44fb-aa5d-ea65d4d76690&groupId=250540)
- [6] Meneses Rodriguez R (1997). Matemática Enseñanza-aprendizaje 9. Ediciones FARBER , tercera edición. San Jose Costa Rica.
- [7] Navegando en un mar de números (2014). Extraído de:  
<http://navegandoentrenumeros.blogspot.com/2013/05/medir-la-altura-de-las-piramides.html>.
- [8] Teorema de thales (2014). Extraído de: <http://roble.pntic.mec.es/jarran2/cabriweb/0inicio/ThThales.htm>.