

NÚMEROS

Revista de Didáctica de las Matemáticas

<http://www.sinewton.org/numeros>

ISSN: 1887-1984

Volumen 75, noviembre de 2010, páginas 159–164

El camino de la formación permanente

Sergio Alexander Hernández Hernández

Resumen

La búsqueda de recursos para el aula en la red, y de cursos de formación a distancia, son actividades que cualquier profesor realiza casi de forma rutinaria en el proceso de preparación de sus clases. El portal del Instituto de Tecnologías Educativas, ITE, es revisado en este artículo con el fin de ayudar en esta tarea a todo aquel que decida aumentar su formación o sus recursos didácticos en el área de las matemáticas.

Palabras clave

Formación, recurso, curso, tic, ITE

Abstract

The search of resources for the "online classroom" and for distance training courses are activities all teachers do almost routinely in the process of preparation of its lessons. The Educational Technology Institute (ITE) Portal is checked in this article in order to help everybody in this task willing to increase its knowledge or its didactic resources in Mathematics.

Keywords

Training, resource, course, tic, ITE

1. Introducción

Es una práctica común, el uso de herramientas y programas informáticos a la hora de confeccionar actividades o ejercicios para el aula, además cada día aparecen distintos y nuevos programas que prometen facilitar nuestro trabajo diario. Claro que, en muchas ocasiones mas que una ayuda se convierte en una dificultad, lo que provoca que surja una necesidad, la búsqueda de ayuda.

Si alguna vez han estado en esta encrucijada, seguramente se habrán planteado alguna de estas opciones: aprender a usar la herramienta haciendo un curso, o buscar material ya diseñado por algún compañero benefactor que quiere compartir su trabajo. En la página del Instituto de Tecnologías Educativas (ITE), <http://www.ite.educacion.es>, a la que le dedicamos este artículo, podemos encontrar soluciones a ambas opciones.

Figura 1. Página principal del ITE.



2. Formación en red

Desde la página principal del ITE se puede acceder a la página de *Formación del Profesorado*, en la que hay abundante información sobre cursos presenciales y en red, convenios, licencias... En este artículo vamos a centrarnos en la **formación en red**. Este enlace recibe muchas visitas de profesores de centros públicos que quieren hacer algún curso on-line, y seguramente muchos creen que esta es su única utilidad.



Figura 2. Nueva imagen de Formación en Red.

Desde el 1 de septiembre de 2010 esta página tiene una nueva presentación, lo primero que se ve en su menú de inicio (a la izquierda), es el acceso a la preinscripción en los cursos online, abierta a principios de enero y de septiembre de cada año. Si se accede a la misma fuera de plazo, con un clic sobre “Materiales, cursos y experiencias” se accede a diferentes materiales formativos que pueden ser descargados para ser utilizados en autoformación, con la única diferencia de que no se dispone de la ayuda de un tutor ni de un certificado al final del curso. Esto tiene como ventaja, el que los cursos están disponibles en cualquier momento y no hay que respetar plazos de entrega ni límites de tiempo. Algunos de los cursos ofertados, en los que los profesores de matemáticas podemos estar interesados por definición, son “Geogebra en la enseñanza de las matemáticas”, “Descartes (EDA)” o “TIC en el área de matemáticas”. Aparte de estos cursos directamente relacionados con la asignatura, hay otros de herramientas que nos pueden servir de ayuda, desde cursos de iniciación a la informática hasta creación de páginas web a través de Joomla, pasando por programas de diseño, retoque digital, actividades en JClic o sistema linux.

2.1. Acceso al material de formación

Al acceder a través del menú a “Materiales, cursos y experiencias”, nos encontramos con el texto:

Desde esta parte de la web podéis acceder a toda la información relacionada con los materiales formativos y cursos de formación que ofrecemos. Generalmente, hacemos un material formativo sobre un determinado tema y posteriormente elaboramos, a partir del material, uno, dos o más cursos de

formación del profesorado, con distintos niveles y enfoques, que se desarrollan en nuestras plataformas de formación.

Debajo de algunas instrucciones para grabar una imagen ISO a CD, (recomendable para los no versados en el tema), hay una lista de iconos de los cursos llevados por el ITE, separados en primera instancia están los materiales de Escuela 2.0, donde se encuentra el acceso al curso de Geogebra, que al seleccionarlo muestra el enlace para descargar el CD del curso (ver ilustración 3), así como una descripción del material:

GeoGebra en la enseñanza de las Matemáticas está destinado a todo el profesorado de Matemáticas interesado por conocer las posibilidades educativas del programa GeoGebra en los niveles medios de enseñanza. Este programa gratuito se está convirtiendo en una herramienta revolucionaria en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. GeoGebra permite realizar construcciones dinámicas, fácilmente exportables a aplicaciones web, en las que podemos manipular las expresiones (geométricas, numéricas, algebraicas o tabulares) y observar la naturaleza de las relaciones y propiedades matemáticas a partir de las variaciones producidas por nuestras propias acciones. En su corta historia ya ha obtenido una serie de prestigiosos premios a la calidad didáctica y ha sido traducido a más de 40 idiomas.



Figura 3. Página del curso “Geogebra en la enseñanza de las matemáticas”

Más abajo, en la página de Materiales, está la información del resto de los cursos, ordenados alfabéticamente. Si se intenta descargar el material de Descartes, se verán redireccionados a la página oficial (Ilustración 4), y desde allí, con unos cuantos clic (el primero de ellos abajo y a la izquierda), se consigue descargar el DVD con el material del curso. Si el interés está en el curso “TIC en el Área de Matemáticas”, el material solo esta colgado on-line, por lo que hay que navegar por la página del proyecto “Formación en didáctica Tic” para acceder al material, clasificado en módulos de trabajo, que no se detallan en esta sección pues ello requeriría todo este artículo, por lo que invito a algún lector a hacerlo y contar su experiencia en un futuro próximo.





Figura 4. Página oficial de Descartes

2.2. Recursos

En este apartado se dispone de diferentes secciones: Experiencias educativas, Enlaces de interés, Banco de imágenes y sonidos ITE, Correo Web ITE.

2.2.1 Experiencias

En esta sección se puede encontrar material ya elaborado por compañeros y seleccionado por el ITE. Al entrar en *Experiencias educativas*, aparece nuevamente la lista completa de los iconos de los cursos, pero, al hacer clic en ellos aparece una tabla con los trabajos realizados por otros compañeros; por ejemplo al pinchar sobre Geogebra nos aparecerá en la pantalla la siguiente tabla:

[Ir... Curso "Geogebra en la enseñanza de las Matemáticas"]

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	DESCRIPCIÓN	ENLACE
Diagrama de Barras	David Luque	ITE oct.2009	Análisis de la media y la desviación típica a partir del diagrama de barras.	html
Espirales	Aurora Bell-Lloch	ITE oct.2009	Trabajo sobre fotos. Uso del método de exhaustión en la espiral equiangular o logarítmica.	html
Filotaxis	Josep Pascual Segura	ITE oct.2009	Simulación del fenómeno botánico de la filotaxis (disposición de hojas, semillas, pétalos y otros elementos de las plantas).	html
Frisos	María Dolores Vela	ITE oct.2009	Exposición de los distintos tipos de frisos y sus características.	html
Función polinómica de primer grado	Gabriel Ivorra	ITE oct.2009	Trabajo sobre foto. Analiza la función afín y sus características a partir de puntos alineados.	html
Funciones racionales	Xosé Eixo	ITE oct.2009	Unidad didáctica. Conceptos relativos a las funciones de tipo racional.	html
Movimientos en el plano	Francisco José Salmerón	ITE oct.2009	Se debe elegir el movimiento y el punto homólogo adecuados para llevar una imagen al interior de un círculo.	html
Números racionales	Ángela María Álvarez	ITE oct.2009	Representación de números racionales en la recta real usando el Teorema de Tales.	html
Ondas, interferencias y curvas de Lissajous	Luis Javier Vilda	ITE oct.2009	Trabajo sobre foto. Simulación de un osciloscopio.	html
Pirámide cuadrada	Margarita Sáez	ITE oct.2009	Construcción 3D. Área lateral y total de una pirámide de base cuadrada.	html
Polígonos y estrellas	María del Mar Casas	ITE oct.2009	Dibuja polígonos uniendo con segmentos los puntos con el salto elegido.	html
Trapezio (área)	María Moreno	ITE oct.2009	Diseciona un trapezio para formar un triángulo de igual área.	html
Viaje al caos	Julio Luis Valbuena	ITE oct.2009	Simulación de la transición de un sistema dinámico al régimen caótico.	html

Figura 5. Experiencias de otros docentes usando Geogebra.

No sólo hay actividades de matemáticas en los cursos dedicados a esta materia, por ejemplo en el curso “Diseño de presentaciones (OpenOffice)” la primera experiencia que se comparte es la de una compañera de Madrid que hace una presentación de áreas de polígonos, o una experiencia para llevar

una forma parabólica a su función, de un compañero que en 2009 realizó el curso de “Gimp, profundización”. Algunos cursos como el Descartes enlazan a otra página donde están los recursos compartidos, y en muchos encontrarás algunas ideas de enfocar usando las TIC algún concepto matemático de forma curiosa.

2.2.2 Banco de imágenes y sonido

Al visitar la página de “Banco de imágenes y sonido” se encontrarán con la siguiente pantalla.



Figura 6. Presentación del Banco de imágenes y sonido.

Esta sección se auto define como:

El Banco de imágenes y sonidos es una iniciativa del Ministerio de Educación, llevada a cabo a través del Instituto de Tecnologías Educativas, que tiene como objetivo fundamental poner a disposición de todo el conjunto de la comunidad educativa recursos audiovisuales que faciliten y estimulen el desarrollo de contenidos educativos.

Al hacer una búsqueda sencilla, por ejemplo, “matemáticas”, aparecerán más de 500 resultados con imágenes, vídeos, y animaciones flash de todo tipo. Por ejemplo una imagen de suma de ángulos complementarios, una animación flash para explicar a bachillerato la región factible en un problema de programación lineal, etc.

3. Recursos educativos

Hasta ahora, se han descrito los recursos de la sección Formación en Red, pero desde la página principal del ITE (Ilustración 1), también se puede acceder a la sección **Recursos para el profesorado**, organizados por asignaturas. Al pinchar en cada una de las asignaturas, se despliega una lista de trabajos realizados por diferentes profesores, y que están a disposición de toda la comunidad educativa para navegar por los mismos de manera on line y/o para ser descargados.





Figura 7. Asignaturas con recursos educativos en el ITE.

4. Ideas finales

Este artículo concluye, y espero que sirva de ayuda, a la hora de buscar recursos en la web, ya que la formación en red y los materiales didácticos para matemáticas, es muy extensa y en ocasiones se puede terminar pasando horas frente a la pantalla, de recurso en recurso, distraído por la esencia que desprenden las matemáticas a través de las tecnologías de la información y la comunicación; yo al menos no he podido resistirme a esos pequeños retos matemáticos que me he ido encontrando.

Sergio Alexander Hernández Hernández, Licenciado en Matemáticas, residente en La Laguna, Tenerife.