

## MATERIAIS DIXITAIS PARA O ENSINO DAS MATEMÁTICAS: ED@D

**EIXO BLANCO, Xosé**

*IES Antón Losada Diéguez (A Estrada). Colaborador  
Proxecto Descartes do ITE, Ministerio de Educación*

### RESUMO

O proxecto **ed@d** (Ensin Dixital a Distancia) do Ministerio de Educación de España promove un modelo de libro interactivo para varias materias, entre elas a de Matemáticas. Estes materiais que permiten aos estudantes aproveitar as vantaxes das Tecnoloxías da Información e a Comunicación para mellorar a súa aprendizaxe autónoma poden utilizarse tamén no ensino presencial.

Faise aquí unha presentación dos materiais para Matemáticas na ESO que pronto estarán dispoñibles en todos os idiomas do estado español e nela explícase tamén o seu funcionamento e o sistema que se debe usar para un mellor aproveitamento nas aulas.

### INTRODUCCIÓN

Ao redor do ano 2000 o Ministerio de Educación a través do ITE promoveu o Proxecto Descartes (<http://recursostic.educacion.es/descartes/web/>) e desde aquela moitos profesores e profesoras de todo o estado español e mesmo doutros estados de latino-américa teñen utilizando nas súas clases os materiais dese proxecto e mesmo colaborado no desenvolvemento desde proxecto. Trátase de unidades didácticas para a aprendizaxe das matemáticas mediante o uso das TIC que utilizan un sistema de manexo interactivo.

A partir do 2008 e seguindo un procedemento similar promoveuse o desenvolvemento de materiais didácticos para utilizar na Educación a Distancia a través de **cide@d** (<http://cidead.cnice.mec.es/>) e así foron elaborados os materiais correspondentes aos cursos da ESO, para a materia de matemáticas. Estes materiais están aloxados en <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/index.htm> e están sendo utilizados en ensino presencial dado o seu importante valor pedagóxico.

A finais dese mesmo ano fíxose a tradución dos materiais dun dos cursos (4ºESO, opción B) a outros idiomas do estado español: Catalá, Euskera, Galego e Valenciano.

Durante o curso 2009-10 a partir dunha idea de varios profesores e profesoras interesados en dispor destes materiais nas súas linguas propias e co apoio do ITE constitúense tres grupos de traballo, un en Cataluña outro en Euskadi e outro en Galiza para levar a cabo esta tradución. O grupo galego constituírono 16 profesores e profesoras.

Actualmente estes materiais están a disposición de quen os queira usar en ensino presencial, de feito xa houbo varias experiencias moi positivas de utilización en clases normais.

## MATERIAIS ED@D PARA MATEMÁTICAS

Teñen as seguintes características:

- Abarcan todo o currículo da ESO.
- Son gratuítos. Están feitos baixo a licenza Creative Commons polo que se poden manipular para o seu uso, citando a fonte.
- Todos os apartados conteñen escenas interactivas, manipulables, para unha mellor comprensión do que se aprende.
- Non é necesario coñecer o deseño ou funcionamento interno das esceas para usalo nas clases.
- Dispónse dun arquivo PDF co mesmo material de cada unidade para imprimilo.

## DESCRIPCIÓN DAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Cada curso está distribuído en 12 temas (mantense a denominación de quincenas do ensino a distancia). A pantalla principal de cada curso amosa o índice interactivo.

Accedendo a cada un dos temas veremos á esquerda o índice dos seus apartados e á dereita unha pantalla composta por 6 partes ás que se pode acceder desde un menú na súa parte superior:

Antes de empezar	Contidos	Exercicios	Auto-evaluación	Para enviar ao titor	Para saber máis
------------------	----------	------------	-----------------	----------------------	-----------------

**Antes de empezar:** que corresponde á páxina de presentación na que se detallan os obxectivos e mesmo mediante unha imaxe, xogo ou escena manipulable se trata de introducir e interesar ao alumno ou alumna no tema que vai estudar.

**Contidos:** accédese á primeira páxina do tema e secuencialmente a todas as demais. Cada contido contén unha pequena explicación teórica e alomenos unha escena interactiva para que o alumno ou alumna comprenda os conceptos que se explican dunha maneira máis lúdica e didáctica. A última páxina de Contidos é a de RESUMO onde aparece o que se considera importante para lembrar.

**Exercicios:** desde o que pode ir a unha ou máis páxinas con exercicios clasificados e con solución para comprobar se o fixeron ben.

**Auto-avaliación:** para que por si mesmos fagan unha proba de coñecementos interactiva e que lle vai dar o resultado e unha explicación naquelas cuestións que respondan mal.

**Para enviar ao titor:** sistema inicialmente pensado para educación a distancia que consiste e cumprimentar unha proba e enviarlla ao titor ou titora por correo electrónico.

**Para saber máis:** onde caben cousas curiosas relacionadas co tema, xogos, investigacións, pequenos apartados de historia das matemáticas,...

## CADERNOS DE TRABAJO

Os alumnos e alumnas teñen malos hábitos adquiridos no uso das TIC. Non len o que teñen na pantalla, apuran excesivamente, ... É necesario marcarlle pautas, forzalos a que lean, asegurarse de que fan as actividades que se lle piden, controlar o seu progreso, ...

Unha conclusión á que chegan sempre os profesores e profesoras que experimentan co uso das TIC é que é fundamental o uso de CADERNOS DE TRABAJO

A primeiros deste curso 2010-2011 organizouse un grupo traballo de profesores e profesoras de varias comunidades (Andalucía, Catalunya, Galicia e Castela A Mancha) para elaborar coordinadamente cadernos de traballo para usar nas clases cos materiais de ED@D.