Nivel

ESO

Área/materia

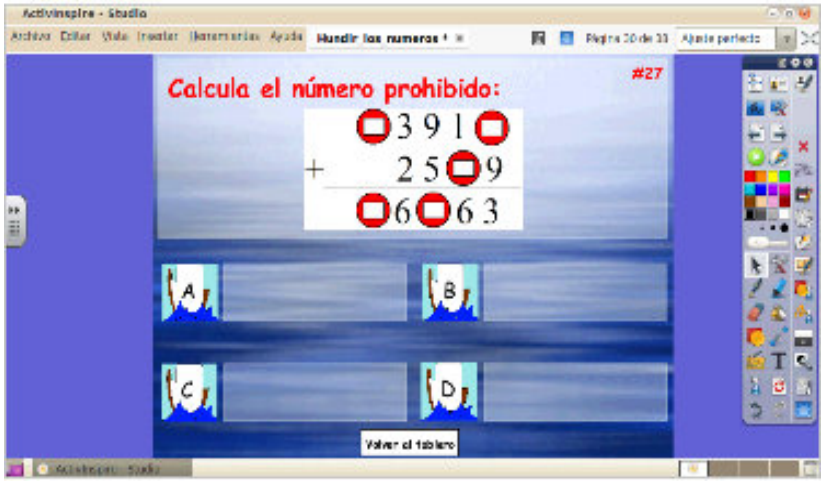
Matemáticas

Profesores

Docentes de 8 institutos de Andalucía

(ver final del artículo)

Descripción




**Desarrollo colaborativo de competencias en la Escuela TIC 2.0** es un **Proyecto de Investigación Educativa**
aprobado por la
**Consejería de Educación de la Junta de Andalucía**
que ha profundizado en el desarrollo de las competencias básicas utilizando una metodología basada en el trabajo colaborativo y la atención personalizada. En él han participado alumnos de 1º de ESO de ocho centros de Secundaria distribuidos entre las provincias de Huelva, Sevilla, Cádiz y Córdoba.

En este artículo se relata una parte del trabajo de este proyecto, concretamente la relacionada con la utilización de materiales realizados y su modo de uso en la Pizarra Digital Interactiva (PDI).

## Objetivos

Nuestra propuesta en lo referente a la creación de materiales para la PDI, intenta sacarle jugo a esta herramienta y, por tanto, las actividades elaboradas y puestas en práctica resultan un tanto difícil de imaginar en la pizarra de tradicional (de tiza).

No se trata únicamente de repetir actividades de tiza en soporte digital, sino de abordar e investigar sobre las nuevas opciones que nos ofrecen las PDI, de modo que sirvan para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, imprimiendo ritmo a la clase. Movimiento, tactilidad, interactuación entre la pizarra y el alumnado son características que se dan en este tipo de archivos y que debemos tener presentes como un campo a explorar en el plano educativo.

Han demostrado resultar enriquecedoras para despertar la motivación y el interés participativo de los alumnos. Con un diseño que, en algunos casos, se va aproximando más a "una partida de un juego" que a la estructura de un ejercicio del libro de papel.

{youtube}WUZdaeVmgEQ{/youtube}

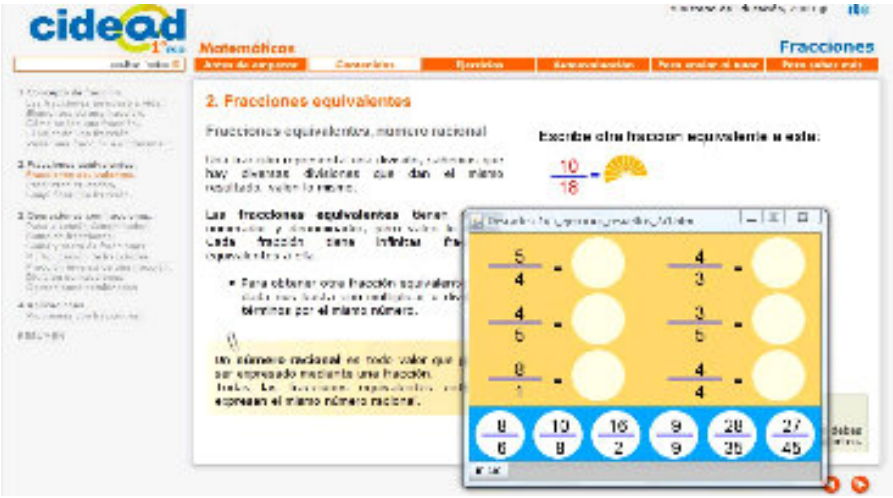
**Comunicación presentada por José Luis Alcón Camas y Luis Miguel Iglesias Albarrán en el XIV CEAM THALES (Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas) - Málaga - 4,5 y 6 de julio de 2012.**

## Materiales desarrollados para PDI y experimentados en el aula

Exponemos tres tipos de materiales bien diferenciados.

### 1. Los existentes en la galería de producción de la web Descartes .

Con una estructura de libro digital, los materiales EDAD , mantiene el formato de teoría y práctica entrelazada. Sitúan definiciones, fórmulas, ejemplos reales y de cálculo, actividades de consolidación y de autoevaluación. De esta manera el aprendizaje de las matemáticas queda organizado, es rítmico y nivelado conforme al grupo-individuo que lo trabaja.Realzamos de los mismos su concepto de libro dinámico plasmado en la pizarra. Este libro no es un objeto estático, sino que interactúa con el alumnado en la realización de ejercicios y su autoevaluación.



Hacer notar lo siguiente: la elaboración de un Proyecto de Investigación Educativa (PIV) tiene en un origen aspectos de previsión y realización. No obstante, en la normalidad y, conforme se avanza en el desarrollo del mismo, es usual que algunas de las tareas que se tenían programadas vayan modificándose, otras aparezcan como nuevas y otras terminen de coger forma. Estas variaciones son el fruto de la adaptación al objeto de estudio, que en nuestro proyecto tiene nombre propio: el alumnado.

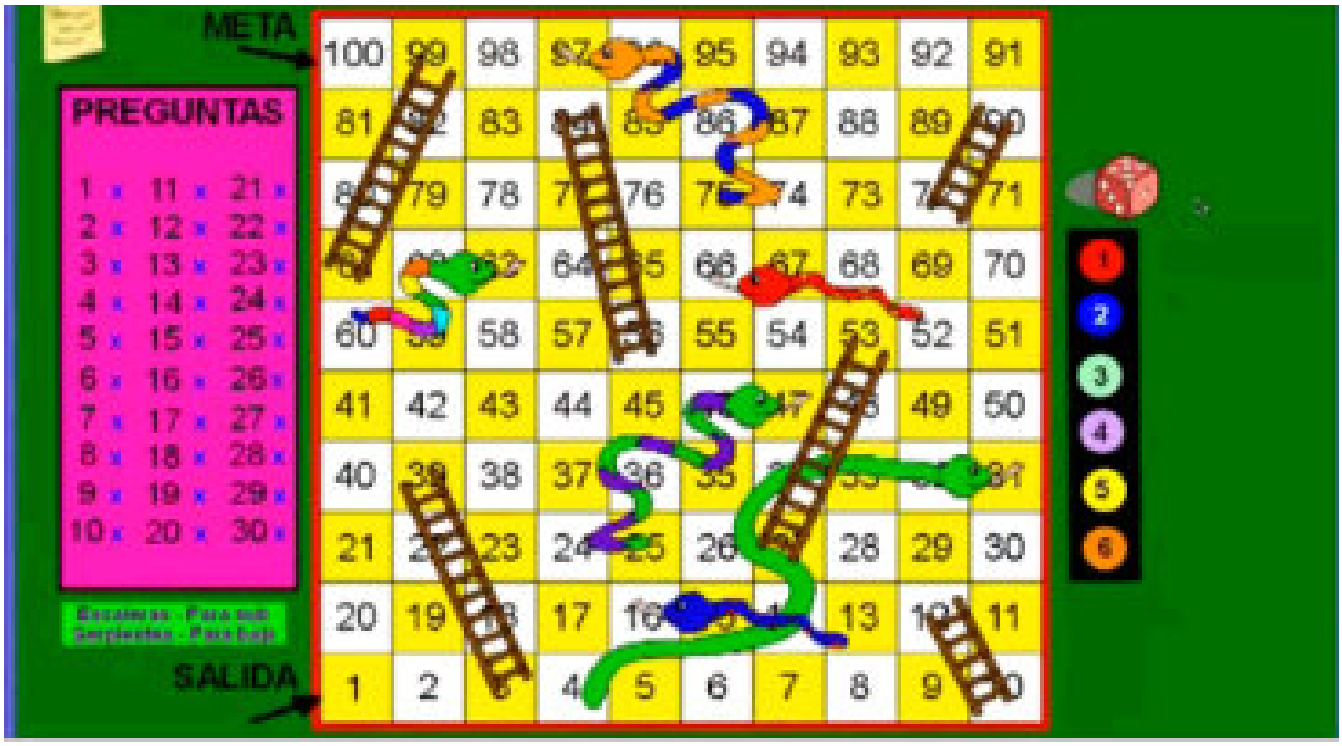
Al desarrollar nuestro PIV, una de nuestras preocupaciones principales era saber el grado de desarrollo de las competencias básicas y de consolidación del aprendizaje que podría alcanzar el alumnado. Para ello, nos basamos en algunos trabajos que se distinguían por su variedad en las cuestiones planteadas, pero seguían estando enfocadas a todas y cada una de las unidades trabajadas.

## 2. Materiales de consolidación de bloques de contenidos. "Jugando a consolidar, mediante la PDI"

"Hundir..." , "El gran reto" son materiales elaborados por nuestro compañero de proyecto, **Antonio de los Santos**, diseñados específicamente para la PDI destaca especialmente su diversidad en los tipos de ejercicios, no enclavándose en un único tema, sino que recubre completamente un bloque específico de contenidos (números, álgebra, geometría,...) de manera que "obliga" al alumnado a rememorar y rescatar lo aprendido hasta la fecha. El abanico de actividades ha permitido que su uso no sea algo puntual o fijo en el tiempo, sino que conforme se avanzaba en las unidades didácticas, se iban incorporando para acumular las actividades sugeridas.

Resaltar de estos materiales, la opción de modificar el juego para ir incorporando preguntas y cambiar también los barcos y configurarlos a nuestro gusto. De la propia descripción del material, se desprende de manera implícita la dinámica de juego que favorecerá el desarrollo de las competencias básicas.

En el enlace arriba señalado puedes descargar dicho material y un video explicativo de cómo modificar los archivos para variar los elementos del juego.




**3. Materiales elaborados como apoyo a las dificultades detectadas y para contribuir al afianzamiento de procesos mecánicos.**

Siguiendo la tendencia actual de las páginas web, las actividades construidas para la PDI han buscado ir al centro de estudio, obviando los detalles que pudieran añadir más información de la estrictamente necesaria.

Partiendo de esta premisa, hemos de entender este tipo de archivos específicos para la PDI como un refuerzo puntual.

La creación de este tipo de materiales con el software de edición de cualquier PDI no entraña dificultad adicional alguna ya que, la incrustación de los applet de Descartes en una actividad

para PDI, se realiza del mismo modo que se incrusta en una actividad cualquier página  html.




## Para finalizar

Tras la experiencia acumulada con el desarrollo del proyecto, a modo de reflexión/conclusión podemos obtener la siguiente:

La evolución y la exploración de nuevos campos de trabajo y alternativas en el uso de la PDI va a ir en consonancia a dos factores:

**1.** La proliferación, o no, e incorporación de programas sencillos que simplifiquen y faciliten el diseño, la creación y gestión de materiales para Pizarras Digitales.

**2.** El más importante, como siempre, la imaginación del profesorado para emplear estos materiales en el aula y sacarles todo el jugo.

Agradezco a todos los participantes: alumnado y compañeros docentes su dedicación y entrega en el proyecto y, muy especialmente, en este caso, al compañero **José Luis Alcón Camas** , coordinador del PIV Desarrollo colaborativo de competencias en la Escuela TIC 2.0, por su colaboración en la elaboración de este artículo.

Toda la información del proyecto, incluida la relativa al bloque de PDI esbozada en este artículo, la tienes a tu disposición en el blog del proyecto , mediante el cual pretendemos compartir esta experiencia investigadora que con tanto interés y entrega hemos acogido nosotros los docentes y el alumnado participante en el mismo.

- José Luis Alcón Camas, IES Fernando Savater, Jerez de la Frontera (Cádiz)
- Eduardo Caballero Herrero, IES San Isidoro, Sevilla
- Juana Doblado Vera, IES Diego Angulo, Valverde del Camino (Huelva)
- José Román Galo Sánchez, IES Alhaken II, Córdoba
- José Manuel Galván Romero, IES Bajo Guadalquivir, Lebrija (Sevilla)
- Ángeles Greciano Martín, IES San Isidoro, Sevilla
- Luis Miguel Iglesias Albarrán, IES La Palma, La Palma del Condado (Huelva)
- Mª Dolores Jiménez Jiménez, IES Diego Angulo, Valverde del Camino (Huelva)
- Mª José Rodríguez Marín-Arroyo, IES San Isidoro, Sevilla
- Francisco José Rodríguez Villanego, IES Rafael Alberti, Cádiz
- José Antonio Salgueiro González, IES Bajo Guadalquivir, Lebrija (Sevilla)
- Antonio de los Santos Soler, IES José Caballero, Huelva

## Enlaces

**+ Blog del proyecto**

**+ Desarrollo colaborativo de competencias (I)**

**+ Desarrollo colaborativo de competencias (II)**