



PROYECTO DEDOS

EJEMPLOS DE ACTIVIDADES EN EL ÁREA DE MATÉMATICAS (POLÍGONOS). 6º PRIMARIA

María Rodríguez González, Estefanía Martín



Motivación

El objetivo del proyecto DEDOS es facilitar al profesorado la creación de actividades educativas que se podrán realizar en múltiples dispositivos. Los profesores no necesitarán tener ningún conocimiento técnico para crear estas actividades y el mismo proyecto se podrá realizar en ordenadores personales, pizarras digitales, tabletas y mesas multicontacto sin necesidad que el profesor realice cambios en su proyecto educativo. El uso de esta herramienta es simple e intuitivo.

Hasta el momento se han llevado a cabo diversas experiencias educativas con distintos tipos de estudiantes usando dispositivos diferentes. En estas experiencias han participado alumnos de Educación Primaria y alumnos con necesidades educativas especiales como personas con TEA o discapacidad intelectual.

Tanto si quieres descargar el software gratuito como si quieres conocer más sobre estas experiencias educativas y los resultados obtenidos, puedes consultar nuestra página Web del proyecto: <http://hada.ii.uam.es/dedos/>. Además, en nuestro canal de Facebook, publicamos las últimas novedades y noticias relacionadas con el proyecto (<https://www.facebook.com/dedosmt>). Por último, si quieres hacerte una idea general del proyecto, puedes ver el vídeo resumen del proyecto en: http://www.youtube.com/watch?v=QbW_zE_ctzU

Las actividades que se presentan en este documento fueron diseñadas para una experiencia educativa que se realizó en el curso académico 2012-2013 con alumnos de sexto de Educación Primaria del CEIP Antonio Hernández de Móstoles (Madrid). En este tutorial se explica cómo se crearon los ejercicios del área de Matemáticas, los cuales tienen como temática los polígonos. El trabajo completo se encuentra descrito en <http://hada.ii.uam.es/dedos/paper/1213-MemoriaTFG-RodriguezGonzalezMaria-EdPrimaria.pdf>. Además, se puede descargar la colección completa de actividades de la página Web de DEDOS (<http://hada.ii.uam.es/dedos/?p=533>).

DEDOS-Editor

La herramienta DEDOS-Editor permite a los profesores crear actividades de una forma sencilla además de poder actualizar proyectos educativos creados previamente. La herramienta se basa en el uso de tarjetas con texto o imágenes. Para aumentar el potencial de la herramienta, las tarjetas pueden ser agrupadas en zonas. Hay dos tipos de áreas: colaborativas e individuales. Los estudiantes comparten cartas en el área colaborativa, mientras que las zonas individuales son propias de cada alumno y, se generan automáticamente según los alumnos que estén realizando la actividad. Las actividades se agrupan en un proyecto para crear un conjunto coherente de aprendizaje que se pueda utilizar más tarde en la clase.

Para más información del proceso de creación de actividades con esta herramienta se debe consultar el tutorial que está colgado en la dirección: <http://hada.ii.uam.es/dedos/pdf/DEDOS->

[Tutorial-CreacionActividades.pdf](#). En este documento sólo se contemplarán los tipos de actividades que se crearon para esta experiencia en concreto.

Con el objetivo de que el alumno comprenda el concepto de área, se ha diseñado esta primera actividad trabajando el concepto de área a partir de su definición, utilizando la cuadrícula como unidad de medida. Al alumno se le ofrecen seis figuras, de las cuales tiene que elegir las necesarias hasta que sumadas sus áreas den la misma área que la figura del enunciado. Una vez saben cuáles son solo tienen que arrastrarlas sobre la figura del ejemplo. Para completar esta actividad es necesario elegir el objetivo de emparejamiento pero utilizando el contador de tarjetas, muy útil para actividades matemáticas.

El primer paso es insertar en el área de edición dos zonas, las cuales en este caso dejaremos como zona individual por lo que no hay que pulsar sobre el icono de cambio de zona a una común, ya que la zona individual es la que viene asignada por defecto en la aplicación. La zona de la parte superior contendrá el enunciado de la actividad en una tarjeta de texto y una tarjeta de imagen donde se incluirá la imagen de un polígono a los que los alumnos arrastrarán otras tarjetas hasta conseguir que la misma superficie. En la zona de la parte inferior se colocarán seis tarjetas de imagen. Para incluir las imágenes correspondientes en cada una de estas tarjetas hay que pulsar sobre el icono  y seleccionarla de nuestro ordenador.

Las tarjetas de la zona superior las fijaremos en una determinada posición ya que cuando los alumnos realicen esta actividad no será necesario moverlas. Para fijarlas, es necesario pulsar sobre el icono de la chincheta  que aparece en la parte superior izquierda de todas las tarjetas. Sin embargo, en el caso de las tarjetas que contienen las figuras geométricas a emparejar con la que aparece en el enunciado de la actividad, la posición de las mismas no estará fijada puesto que los alumnos tienen que moverlas hasta la tarjeta destino.

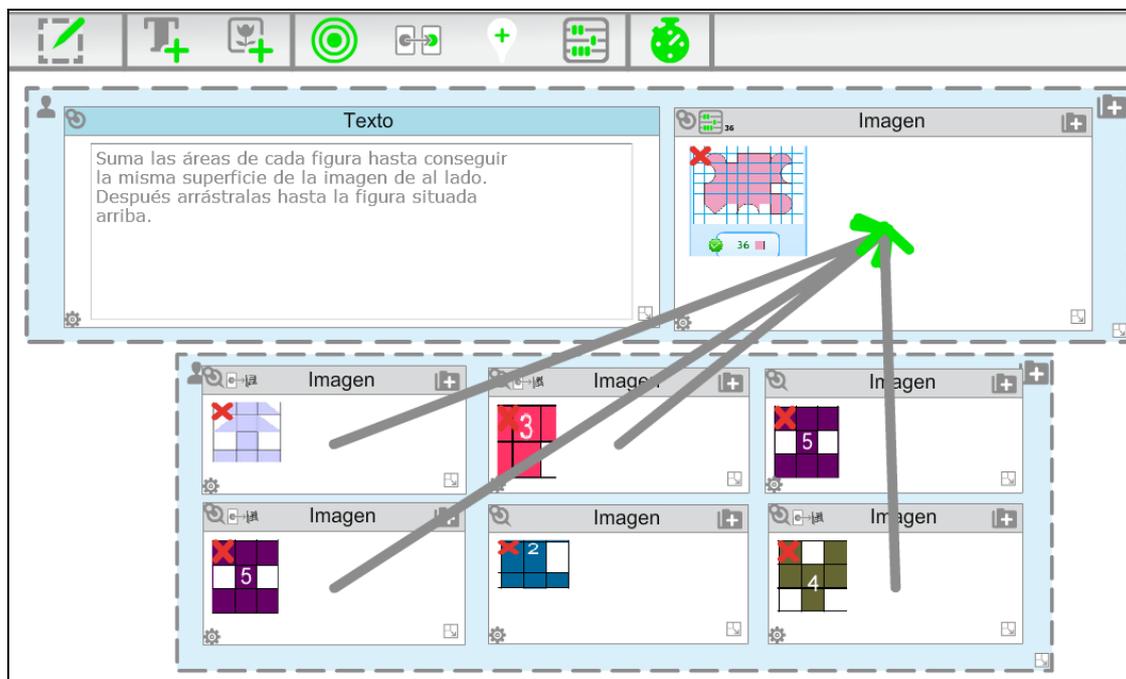


Figura 1. Ejemplo de actividad con un contador. Área de Matemáticas. Sexto de Primaria

Una vez tenemos insertadas todas las tarjetas pasamos a añadir los objetivos de las actividades. Como la actividad es de matemáticas con contador, arrastramos el icono de contador de tarjetas sobre la imagen de la zona que contiene el enunciado. Al insertar el icono elegimos el valor deseado para la tarjeta. En nuestro caso será 36 unidades. Después, asignamos un valor numérico a las tarjetas de la zona inferior a través de las opciones avanzadas que están detrás de la tarjeta en la pestaña de matemáticas. Por último, arrastramos desde la barra de herramientas el objetivo de emparejamiento, sobre las tarjetas cuya suma de valores da el valor correcto de la figura de la zona superior y resuelve correctamente la actividad. La Figura 1. muestra cómo estaría diseñada esta actividad con DEDOS-Editor.

Otro ejemplo de actividad que diseñamos para esta experiencia educativa fue una actividad de selección múltiple en la que los alumnos deberán pulsar aquellos elementos que sean correctos. En nuestro caso, los estudiantes debían seleccionar aquellas imágenes en la que aparecían polígonos regulares tal y como se indicaba en el enunciado (véase la Figura 2.).

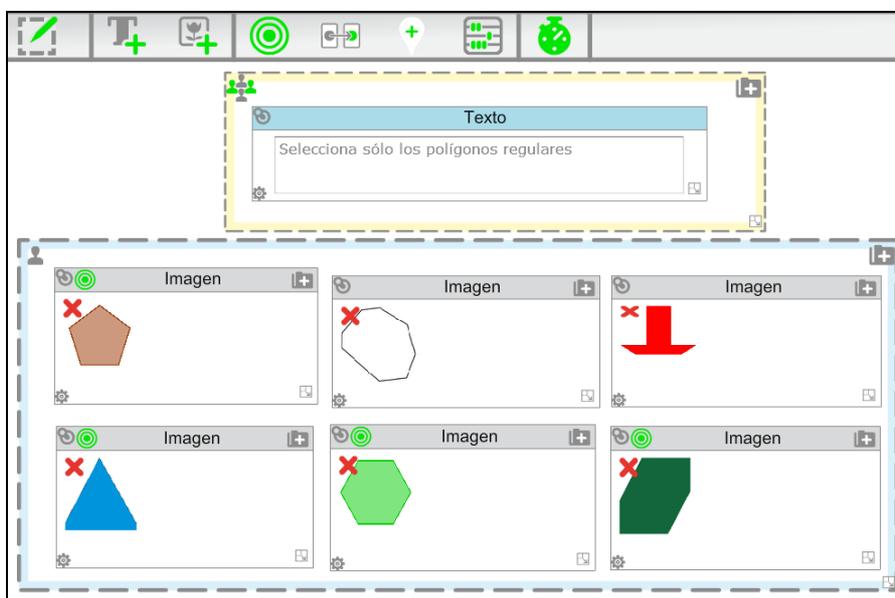


Figura 2. Ejemplo de actividad de selección. Área de Matemáticas. Sexto de Primaria

Para diseñar este ejercicio hemos decidido añadir dos zonas: una que contenga el enunciado de la actividad y otra zona individual con las posibles respuestas correctas. En este caso, se ha decidido poner el enunciado en un área colaborativa y las preguntas en una individual. En el caso de una mesa multicontacto, el área colaborativa aparecería solamente una vez mientras que las individuales se mostrarían varias veces. Si realizamos esta actividad en pizarra digital donde un solo estudiante la resuelve, se verá de forma similar que si hubiéramos usado dos áreas individuales. Otra posibilidad hubiera sido incluir todas las tarjetas en una misma área individual, unificando en un área tanto el enunciado como las posibles respuestas. Como se puede observar hay muchas posibilidades y el docente es el responsable de su diseño en función de los objetivos que quiera cubrir.

El enunciado de la actividad, al igual que en la actividad anterior no se podrá mover. En el área individual insertaremos seis tarjetas de imagen, las cuales contendrán distintas imágenes de

polígonos. Estas tarjetas de tipo imagen podrán ser seleccionadas por los estudiantes pero no podrán moverse (aquí no es necesario que el alumno arrastre los polígonos). Para terminar, hay que marcar cuáles son las respuestas correctas al enunciado que se ha planteado arrastrando desde la barra de herramientas el icono de objetivo de selección sobre las tarjetas de imagen correspondientes (véase la actividad completa en la Figura 2.).

DEDOS-Player

Si estas actividades las realizamos en una pizarra digital donde únicamente tenemos a un niño usando DEDOS-Player, las visualizaríamos de forma similar a lo que aparece en las siguientes figuras:

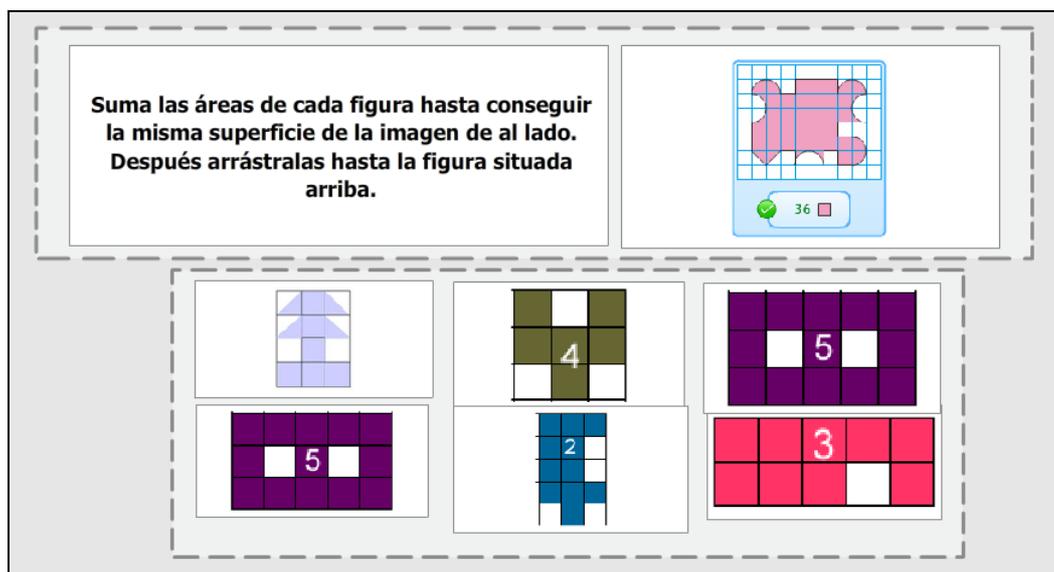


Figura 3. DEDOS-Player. Ejemplo de actividad con un contador en una pizarra digital

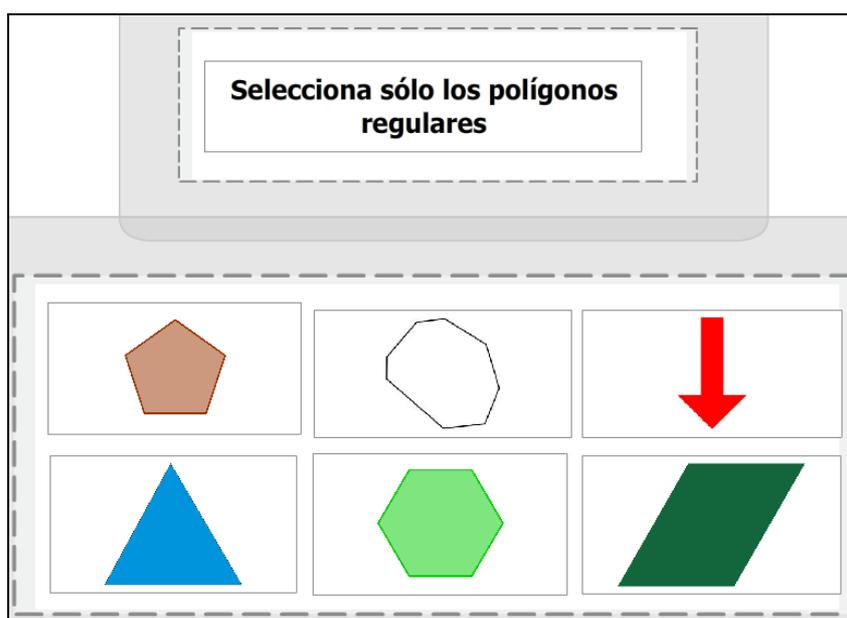


Figura 4. DEDOS-Player. Ejemplo de actividad de selección múltiple en una pizarra digital