

Hexágonos

por

PEDRO LATORRE GARCÍA

(CPEPA Gómez Lafuente, Zaragoza)

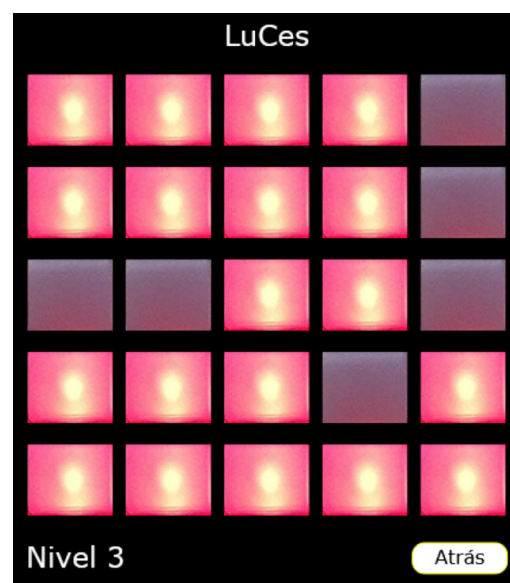
Cuando el amable director de este boletín me recuerda que se acaba el plazo para entregar mi sección, suelo hacer una recapitulación de mis últimos trabajos. Es un esfuerzo por encontrar un poco de orden en mi caos creativo (podéis quitar creativo). Dado el escaso valor que la Administración Educativa concede al desarrollo de materiales didácticos, mi principal motivación es la esperanza de que el recurso creado ayude a los alumnos. Para mí, programar es una actividad placentera, salvo cuando aparece un error y tardo horas en corregirlo. No obstante, en el desarrollo de mis pequeñas aplicaciones hay partes rutinarias. Esto supone que algunos proyectos se quedan inconclusos porque el acabarlos supone realizar una tarea repetitiva y nada creativa. Y como dice Jep Gambardella en la película *La grande bellezza*, «me hago viejo para hacer cosas que no me gustan». Otra consecuencia de este hecho es la carencia de manuales de uso de mis aplicaciones, a pesar de entender la necesidad de su existencia.

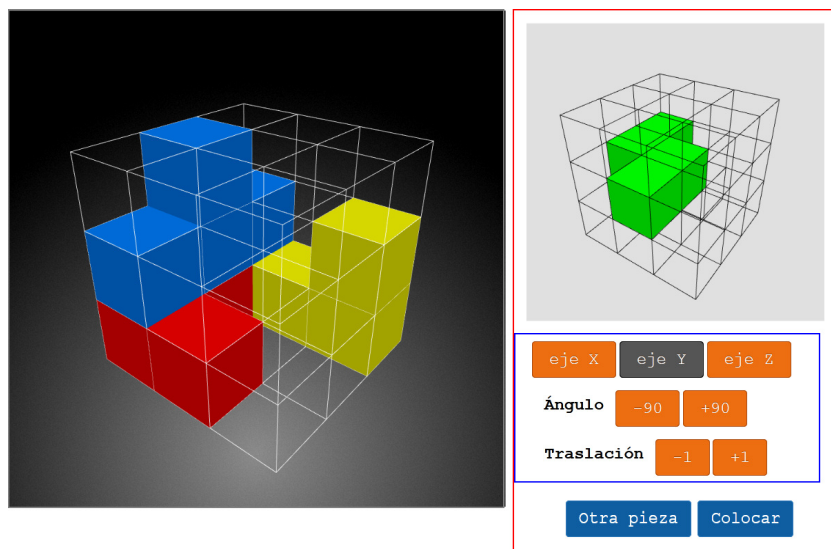
Continuando la línea de trabajo comentada en el número anterior, ahora estoy trabajando con juegos clásicos. Ya casi he concluido el tradicional rompecabezas de piezas cuadradas. Hay que colocar cada pieza en su lugar, girándola si es necesario, para reconstruir la imagen. La casilla donde se coloca la ficha debe estar vacía. La siguiente variación fue cambiar la forma de las piezas a hexágonos. El mecanismo del juego es similar al anterior, salvo que en este caso las fichas intercambian entre sí su posición en el tablero. Aunque faltan los detalles finales, doy el [enlace a la aplicación de piezas hexagonales](#).

Estos rompecabezas están dirigidos principalmente a alumnos de educación primaria. Reconozco que el carácter virtual de estas aplicaciones aporta pocas ventajas sobre el manipulable físico. Se desarrolla la competencia digital, trabajada desmesuradamente en estos momentos. Por tanto, propongo que se usaran como complemento al manipulable real. Mi intención es terminar la serie con un puzzle basado en triángulos, para completar los tres polígonos regulares que cubren el plano.

Una de mis últimas aplicaciones, también incompleta, es el juego *Luces*. Basado en el juego comercial *LightsOut*, es un solitario. Cada nivel comienza con una serie de casillas encendidas y otras apagadas. Cuando aprietas sobre una encendida, se apaga, pero también cambia el estado de las casillas contiguas (las que están encima, debajo, a la izquierda y a la derecha). Es un juego que no resultará interesante a la mayoría de los alumnos. Requiere paciencia y como no es sencillo encontrar patrones, provocará la frustración y el consecuente abandono. Sin embargo, a una minoría el juego le resultará adictivo <[enlace a la aplicación](#)>.

Mis fieles lectores echarán en falta mis aplicaciones tridimensionales con la librería *Three.js*. El verano pasado dediqué unas cuantas horas a desarrollar un entorno para manipular disecciones del cubo como el conocido cubo *Soma*. La aplicación ya es operativa y permite trabajar con cualquier división del cubo. Por ahora hay que hacerlo escribiendo sobre el código fuente, pero previsiblemente en un futuro se podrá elegir entre una colección de rompecabezas. Aunque carece de manual, su uso es bastante sencillo <[enlace a la aplicación](#)>.





Para estas vacaciones voy a recomendar dos juegos muy hexagonales: *Hex* y *Tantrix*. Ambos aparecen como actividades de la exposición *Cuadrando Ideas*. *Hex* se juega en un tablero de casillas hexagonales con forma de rombo. Dos lados opuestos del rombo son azules y los otros rojos, salvo las esquinas que tienen ambos colores. Un jugador lleva fichas rojas; su rival fichas azules. Cada uno coloca sus fichas de forma alternativa en las casillas vacías del tablero, empezando la partida el color rojo. El primero que consigue hacer un camino con sus fichas uniendo los dos lados de su color es el ganador. Para jugar solo se necesitan fichas de parchís y el tablero <[enlace a un fotocopiabile del tablero](#)>.

Mi segunda sugerencia es el juego *Tantrix*. En la versión mas sencilla contamos con 10 fichas hexagonales. Cada una de ellas tiene dibujadas en una cara 3 líneas: una de color rojo, otra azul y otra amarilla. El objetivo del juego es colocar las piezas formando un circuito cerrado de un solo color y, además, que en todas las aristas coincidentes el color sea el mismo.

Novedades

Este curso, dentro del programa de Conexión Matemática, hemos comenzado una nueva iniciativa. Todos los lunes de diciembre, y alguno de enero, estuvimos de ruta histórico-matemática por la plaza del Pilar, con los centros que se quedaron fuera del programa y nos lo solicitaron. Esta ruta surge de un grupo de trabajo promovido por la SAPM que lleva 3 años en marcha. A partir de todo el material generado por nuestros colegas hemos creado una pequeña ruta dividida en diferentes paradas y con actividades para hacer *in situ* con los alumnos <[enlace a la página con el material de la ruta](#)>.

La Direccion General de Innovacion ha decidido reducir el número de horas de liberacion del programa Conexión Matemática para el curso próximo, pasando de 26 a 14, prácticamente la mitad. En esta circunstancia propuse a mis homólogos dejar de ser coordinador del programa. Pese a su amable reticencia, aceptaron mi renuncia. El programa queda en excelentes manos, aunque esté mal que diga lo evidente.

Director: Ricardo Alonso Liarte (IES Salvador Victoria, Monreal del Campo)

Consejo de Redacción: Alberto Elduque Palomo (Departamento de matemáticas de la Universidad de Zaragoza), M.ª Ángeles Esteban Polo (CEIP Josefa Amar y Borbón, Zaragoza), Julio Sancho Rocher (IES Avempace, Zaragoza).

Entorno Abierto es una publicación digital bimestral que se edita en Zaragoza por la Sociedad Aragonesa «Pedro Sánchez Ciruelo» de Profesores de Matemáticas. *Entorno Abierto* no se identifica necesariamente con las opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas.

Envío de colaboraciones a <sapmciruelos@gmail.com>

Blog: <<http://sapmatematicas.blogspot.com/es/>>

Twitter: @SAPMciruelos

Web: <<http://sapm.es>>



Julio de 2020
ISSN: 2386-8821e

