

Las matemáticas llegan a tu móvil en forma de videojuego

Isaac Marco Rodríguez

Shiphead Team es un pequeño estudio de desarrollo de videojuegos formado por jóvenes programadores, artistas y profesionales del área de la psicología y de la educación con sede en la ciudad de La Laguna. Al frente de las tareas de programación y diseño de juegos se encuentra Isaac Marco, cofundador del estudio junto a Ulises Chacón, que es responsable de la ilustración de los juegos. Para ambos, “el reto es intentar, con cada nuevo juego, combinar un poco mejor entretenimiento y educación, a través de nuevas mecánicas de juego y mundos sencillos que el jugador pueda explorar”. El asesoramiento educativo dentro del estudio corre a cargo de Rebeca Villarroel, que es especialista en dificultades de aprendizaje y necesidades específicas de apoyo educativo, y la ambientación musical recae en Israel Castro.

El objetivo principal de este grupo de trabajo es proporcionar tecnología lúdica-educativa en Canarias tanto al público en general como a una variedad de agentes educativos. Desde su creación en julio del 2014, el estudio ha presentado sus trabajos en diversos puntos de encuentro, como el XXXIII Congreso de la Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas, la II edición del Foro de Innovación e Inversión de Canarias fiz, las VI Jornadas de Jóvenes Investigadores y Creadores del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias y la IV Conferencia Europea sobre Serious Games organizada por la Universidad de La Laguna.

Shiphead Team se ha centrado en el desarrollo de videojuegos que atiendan a las dificultades de aprendizaje, aprovechando para ello las nuevas posibilidades que ofrecen en materia de accesibilidad los dispositivos móviles y las pantallas táctiles. Las dificultades que presentan con las matemáticas constituyen, sin lugar a duda, un ámbito de trabajo fundamental, por tratarse de un campo en el que los niños presentan con frecuencia problemas. Sin embargo, entrenar el cálculo y otras habilidades de forma intensiva suele ser una tarea dura y aburrida. “Es por eso que nuestros videojuegos no solo tienen como objetivo entretener”, apunta Isaac Marco, “sino que además están pensados para mejorar de forma divertida varias de estas habilidades matemáticas fundamentales”. Por otro lado, estos juegos son un reflejo de la transfe-



El objetivo principal de este grupo de trabajo es proporcionar tecnología lúdica-educativa en Canarias



rencia del conocimiento científico del ámbito de las didácticas de las matemáticas y de la psicología educativa a la tecnología móvil.

Recientemente el estudio ha publicado para dispositivos Android el videojuego Space Maths, un juego gratuito dirigido a niños y niñas de entre seis y once años. En él se presentan una serie o conjunto de números en los que faltan uno o más. El reto consiste en completar los números que faltan en cada una de las series numéricas. Con cuatro niveles de dificultad – pensados para cubrir la franja de edad del público – y sesenta series numéricas aleatorizadas, el juego presenta una curva de dificultad muy suave.

Para Rebeca Villarroel, psicóloga del grupo, “este ejercicio – que todos hemos realizado tantas veces en el colegio – requiere del niño la ejecución de procesos lógicos y críticos para descubrir la regla que relaciona los componentes de la serie. Una vez descubierta, el niño debe realizar el cálculo para completarla. De este modo, se ven implicados procesos de resolución de algoritmos mediante el conteo, la recuperación de hechos numéricos o el uso de derivaciones numéricas, así como la memoria de trabajo semántica o verbal”.

El juego se ha ambientado en un viaje espacial a través de tres galaxias con un planeta para cada una de las series que se deben completar. Para mantener la atención de los más pequeños, las tareas en las que se deben resolver las series numéricas se intercalan de forma aleatoria con varios juegos de acción de corta duración. Estos juegos

consistirán en esquivar asteroides, combatir con naves alienígenas, atravesar agujeros de gusano o alunizar con éxito el cohete. También premiamos el progreso del jugador mediante una serie de estrellas coleccionables de bronce, plata, oro y diamante, así como con un sistema de rangos con originales nombres. Además, durante el viaje el jugador puede conseguir hasta seis mejoras para su cohete, como varios tipos de motores, escudos protectores, naves de apoyo o armamento láser.

Ulises Chacón se encarga del apartado gráfico en el estudio, y acentúa el hecho de que Space Maths se presente a los niños con un acabado visual muy cuidado y llamativo, con ilustraciones de gran tamaño y una ambientación espacial, que se enriquece con música original. Según Israel Castro, “la música sirve tanto para establecer el tono emocional de la experiencia de juego como para acompañar a la historia o dar energía. En esta ocasión, aporta la ambientación apropiada, teniendo en cuenta que no debe nunca interferir con la tarea que debe realizar el niño”.

Actualmente el estudio desarrolla nuevos juegos en áreas diferentes a las de las matemáticas, como es el caso de un juego de biología marina sobre los fondos de la isla de Tenerife o la creación de juegos adaptados para personas con discapacidad.

Para conocer más sobre estos jóvenes emprendedores, su estudio y sus actividades puedes seguirlos en facebook/shipheadteam o visitar la página web en www.shipheadteam.com, desde la que podrás descargar los juegos de forma



Adéntrate en el museo

Asociación Amigos Museo Cabrera Pinto

El Kinkajú

Otra estrella de Nuestro Museo es un curioso animal, el kinkajú, que fue adquirido en el curso escolar 1910/1911, junto con el perezoso y la hiena y determinado por un Conservador del Museo de Ciencias de París como *Potos flavus*.

Cuando observamos con detenimiento a este animal nos causa desconcierto por su parecido con los monos arborícolas, ya que tiene una cola prensil que le ayuda a desplazarse por los árboles, que es el lugar donde habitan.

Pero, nada más lejos de la realidad, el kinkajú es un carnívoro, emparentado con los mapaches y que tiene su hábitat en las selvas húmedas de Centroamérica y parte de Sudamérica, presenta una cabeza redonda, con el hocico corto, ancho y puntiagudo, con ojos grandes, orejas pequeñas redondeadas y extremidades cortas.

El kinkajú alcanza una longitud de entre 42 y 58 centímetros, y un peso de entre dos y cinco kilogramos, una cola de 40 a 50 centímetros, casi tan larga como su cuerpo que es alargado pero musculoso.

Presentan una columna vertebral muy flexible que les permite maniobrar con destreza incluso en las ramas terminales de los árboles para obtener sus frutos. Esta flexibilidad, que permite una rotación de 180° entre la pelvis y la cabeza, es un rasgo único que los distingue de sus parientes cercanos, los Mapaches; asimismo, tiene un mecanismo de inversión de las patas traseras a nivel de los tarsos que le permite bajar con facilidad de los árboles cabeza abajo o colgarse del revés en las ramas.

Las piernas y los brazos son cortos, pero muy hábiles para sujetarse. El pelaje es tupido, denso, corto, aterciopelado y de color variable, normalmente marrón en la espalda, amarillento en la parte inferior y un poco más oscuro hacia la cabeza y también hacia el extremo de la cola.

Tienen una lengua fina y larga que utilizan para capturar hormigas o para introducirla en las



colmenas para comer la miel, extraer el néctar de las flores. Completan su dieta con flores, hojas tiernas, pequeños escarabajos y en ocasiones, huevos, pequeños pájaros y mamíferos.

Además, son animales muy activos, se mueven por la noche muy rápidamente, saltando de un árbol a otro, emitiendo sonidos parecidos a ladridos, chirridos y estornudos, por lo que en algunos países se les conoce como perro de monte o también mico león.

Acostumbran a marcar, tanto los territorios como las rutas, utilizando las glándulas odoríferas del pecho y el abdomen.

Son animales solitarios, pero es fácil ver parejas.

Presentan un carácter tranquilo y amable, por lo que en algunos lugares se les captura y se les domestica como mascota, lo que hace que en algunas zonas se encuentre la especie amenazada en peligro de extinción.

Esta es una de los objetivos de los Museos: que los alumnos aprecien y respeten la riqueza y variedad del patrimonio natural, que asuman responsabilidades en su conservación y mejora, apreciándolo como fuente de disfrute y generando actitudes positivas hacia la ciencia, su aprendizaje y sobre todo, la conservación de las especies.