

eTOPIA_KIDS

La gran aventura tecnológica del verano



**II EDICIÓN.
VERANO 2014**

Dossier para familias

Itinerario B:

**DISEÑA Y FABRICA
TU PROPIO ROBOT**

PRESENTACIÓN

Tras el éxito de la primera edición, celebrada en 2013, en la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento este verano hemos decidido reforzar la apuesta que hicimos el año pasado para favorecer que los niños tengan una **actitud creativa con la tecnología** que nos rodea por todas partes.

El objetivo de la colonia Etopia_Kids no es otro que mostrar a los chavales, a través del juego, que las nuevas tecnologías no son algo simplemente para consumir o para comprar. Muy al contrario, hoy el desarrollo de tecnologías de código abierto nos da la oportunidad a todos, pero sobre todo a los más jóvenes, de convertirnos en creadores de tecnología, en inventores de lo que necesitamos, en dueños de nuestros proyectos.

Y **Etopia_Kids lo enseña a través del juego**, para que nuestros hijos e hijas puedan iniciar sus merecidas vacaciones con un actividad en la que se van a divertir, descubrir nuevas capacidades y alimentar su imaginación creativa. Y quién sabe si también alguno desarrollará una vocación científica o tecnológica para su futuro.

¿QUIÉN LO ORGANIZA?

Etopia_Kids es un proyecto impulsado por la **Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento** en colaboración con el **Ayuntamiento de Zaragoza** y con el patrocinio de la empresa tecnológica aragonesa **INCOM Innovation Technologies**.

La Fundación es una entidad sin ánimo de lucro, dedicada a actividades que favorezcan la innovación, la creatividad, el emprendimiento y la difusión de la ciencia y la tecnología en nuestra ciudad. Sus patronos son: **Ayuntamiento de Zaragoza, Universidad de Zaragoza, Universidad San Jorge, Ibercaja, Telefónica, Veolia** y cuatro destacados científicos aragoneses (**Luis Oro, Mateo Valero, Félix Ynduráin y Aurelia Modrego**).

NOVEDADES PARA 2014

Este año tenemos varias novedades de gran importancia. La primera es que la colonia se va a realizar ya en el **Centro de Arte y Tecnología Etopia**, del Ayuntamiento de Zaragoza, un nuevo centro de innovación y de creatividad que será un espacio especialmente adecuado para la colonia tecnológica Etopia_Kids a la que da nombre.

La segunda es que vamos a duplicar el número de niños que van a participar, ya que se han creado dos grupos distintos: 150 niños realizarán el itinerario **“Introducción a las tecnologías creativas”** -similar al del año pasado- y otros 150 se atreverán con un nuevo y excitante contenido: **“Diseña y fabrica tu propio robot”**. En total acogeremos a **300 niños y niñas**, de entre 7 y 14 años, (desde 1º de Primaria a 2º de la ESO).

Además, los inscritos en “Introducción a las tecnologías creativas” tendrán la oportunidad de desarrollar una actividad diseñada especialmente para jugar y aprender con las cortinas de agua del **Pabellón Digital del Agua**.

Y, como el año pasado, se puede participar sin necesidad de ningún conocimiento previo en estas materias tecnológicas.

UN PROYECTO SOCIAL Y DE VANGUARDIA

Etopia_Kids es una iniciativa con clara vocación social -este año hemos vuelto a tener un número significativo de becas para niños de familias con dificultades gracias a la colaboración de varias entidades sociales de Zaragoza (**Fundación Federico Ozanam, Fundación Adunare, Asociación Gusantina, Fundación La Caridad y Asociación El Trébol**)-, sin barreras y que favorece la participación equitativa de niños y niñas. Este año en el itinerario A tenemos 57 niñas y 93 niños de entre 7 y 11 años. Asimismo contamos con mayoría de mujeres entre el equipo de dirección y monitores.

También es muy destacable que los contenidos de Etopia_Kids, al igual que el año pasado, están diseñados por uno de los mayores especialistas del mundo en el uso de tecnologías abiertas para la educación: el ingeniero zaragozano e investigador de la Universidad de Malmö (Suecia) **David Cuartielles**, que además es co-creador de Arduino, una de las plataformas tecnológicas más usadas en el mundo de la creatividad y la educación.

¿QUÉ ES Y POR QUÉ UTILIZAMOS ARDUINO?

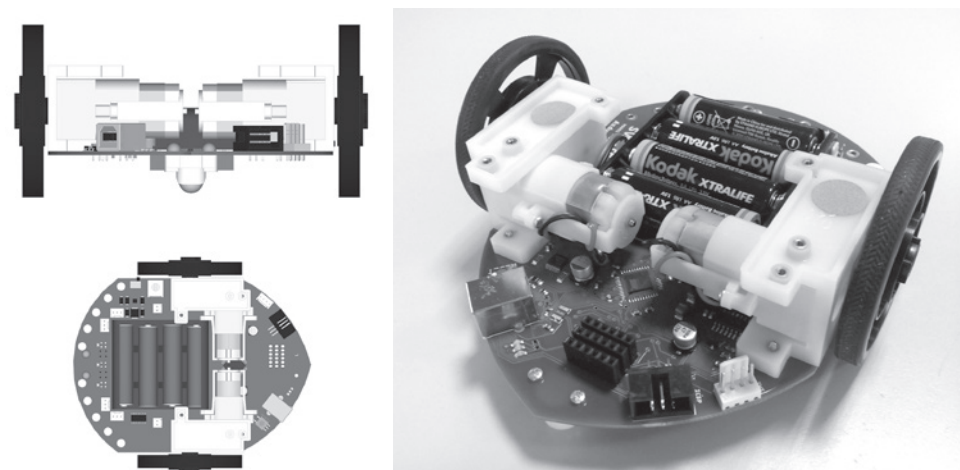
Arduino es una herramienta para hacer que los ordenadores puedan sentir y controlar el mundo físico que tienen a su alrededor y, por tanto, se conviertan en un aparato al servicio de nuestros proyectos creativos. Es una placa electrónica con un sencillo microcontrolador y un entorno para crear sus programas. Puedes crear objetos interactivos, leyendo datos de interruptores o sensores y controlar luces o motores.

Respecto otros tipos de dispositivos similares, Arduino es más asequible, funciona con todo tipo de ordenadores, tiene un entorno de programación simple y directo, el software y el hardware son ampliables y de **código abierto**, y tenemos la suerte de que uno de sus creadores es aragonés y está volcado con el proyecto de Etopia_Kids.

DISEÑA Y FABRICA TU PROPIO ROBOT: ¿QUÉ VAMOS A HACER Y QUÉ VAMOS A APRENDER?

El itinerario B está concebido como una actividad continua a lo largo de la semana, en la que los chicos y chicas diseñarán, programarán, crearán y montarán un robot que finalmente se podrán llevar a casa.

Svante es un pequeño robot que puedes hacer mover, bailar e incluso seguir una línea de manera muy fácil. Es, junto a nuestra mascota **Tobbe**, la gran estrella de la colonia, y por supuesto la principal novedad de este año. Svante ha sido diseñado por el equipo internacional de Arduino, y se estrena como primicia mundial en Zaragoza durante la colonia. Svante es el absoluto protagonista del itinerario B.



Se hará hincapié, al igual que en el resto de la colonia, en la parte personal creativa de los niños, dándole siempre cancha a su imaginación.

Empezaremos el **LUNES** con juna fiesta! Sí, una fiesta de bienvenida a Svante. Los robots ya vienen pre-programados con algunas especificaciones básicas que les permiten moverse, correr y girar. En esa fiesta, decoraremos nuestros robots con imaginación y diferentes manualidades, y pensaremos en darle cierta personalidad propia. Pero mantendremos el secreto hasta el final de la fiesta. Pondremos música, nos tomaremos un refresco y ¡bailaremos con los robots!.

Después haremos una introducción al robot y a Arduino. Explicaremos las cuatro caracterizaciones para las que se han diseñado los diferentes sensores y partes móviles: el robot rebelde, el robot artista, el robot atlético y el robot divertido. Los chavales tendrán que decidir cual de esos caracteres quieren primar en su robot, y los siguientes días aprenderán cómo hacerlo.

El **MARTES** se realizará una explicación de los sensores y controles, también de la placa Leonardo de Arduino en la que está basado Svante. Este día, al igual que en el conjunto de actividades de la colonia, se irán intercalando juegos y experimentos entre las partes más “teóricas”, de forma que los chicos estarán permanentemente viendo, implementando, comprobando y tocando todo lo que aprenden.

El **MIÉRCOLES** seguimos trabajando en la configuración de sensores y controles, y en la programación. Cada vez nuestro robot es capaz de sentir más cosas, y nos lo agradece demostrando con sus movimientos y sonidos todo lo que somos capaces de transmitirle. De nuevo numerosos juegos, obstáculos y pruebas complementarán las explicaciones teóricas.

El **JUEVES** es el día de pruebas y de ajustes, de empezar a presumir de lo chulo que está quedando tu robot, de añadirle atrezzo, o de ajustar ese sensor que no te detecta bien.

Y el **VIERNES** ¡es el gran día!, habrá concursos, pruebas, juegos y premios en diferentes categorías, al más encantador, a los ganadores de una carrera de obstáculos, al más autónomo, al más inteligente, o al más forzado.

Se potenciará la imaginación y la creatividad, pero lo más importante serán el respeto, el juego limpio y la cooperación.

TRANSVERSAL

Además de la actividad específica prevista cada jornada para cada grupo, todos los días los 50 niños de cada turno semanal compartirán una rato para desarrollar una actividad común de juego y de relación (¡no todo va a ser tecnología!).

- Esta sesión transversal -que exige a su vez la implicación de todos los monitores- incluye temas y actividades como:
- Presentación, conocerse, juegos grupales
 - Concepto de pixel, dibujar con post it figuras, identificarlas, aprender código binario y ASCII
 - Resolver contraseñas y códigos, jugando a los espías en equipo
 - Gymkana, diferentes pruebas relacionadas con la habilidad para conseguir por equipos rescatar a nuestra mascota Tobbe, que ha sido secuestrada por unos malos ¡malísimos!.
 - Electricidad, distintos juegos para entender corriente, tensiones, truenos y tormentas, concepto de circuito eléctrico.

FUNCIONAMIENTO DE LA COLONIA

¿DÓNDE SE HARÁ LA COLONIA?

La mayoría de las actividades se realizarán en el Centro de Arte y Tecnología Etopia (Avda. Ciudad de Soria, 8. Zaragoza).

El edificio está situado junto a la Estación Zaragoza Delicias (AVE). Hay una única puerta general de acceso (en la planta baja), a la que se puede llegar a través de la pasarela peatonal que cruza la avenida desde la Estación y bajando después las escaleras mecánicas hasta la planta baja; o, desde el lado de La Almozara, por la rampa que sube desde la Avenida Autonomía, junto al Hotel Tryp y el CIEM.

Uno de los talleres del Itinerario A (Introducción a las Tecnologías Creativas) se realizará en el Pabellón Digital del Agua, al que los niños accederán, acompañados por sus monitores, andando desde Etopia, ya que se encuentra a sólo 5 minutos.

¿SE PUEDE IR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

Sí. Las líneas de autobuses urbanos con parada cerca de Etopia son: C1, C2, 34 y 51. La línea C1 de Cercanías Renfe tiene parada en la Estación de Delicias y conecta con El Portillo, Goya y Miraflores.

¿SE PUEDE IR CON COCHE PARTICULAR?

Sí. Hay que acceder por la rampa que sube desde la Avenida Autonomía (junto al hotel Tryp). Se puede llegar hasta la misma puerta de Etopia y hay espacio para poder esperar con el coche unos minutos hasta la entrada o la salida de los niños (siempre sin obstaculizar el paso para vehículos de emergencia).

¿CUÁNTOS DÍAS DURA LA COLONIA?

La colonia dura cinco días para cada turno, empezando el lunes y terminando el viernes de esa misma semana.

¿CUÁL ES EL HORARIO?

Las actividades comenzarán a las 9 y terminarán a las 14 h. Además, contaremos con un servicio de madrugadores, sin coste adicional, desde las 8:30h, en el que los niños y niñas disfrutarán de tiempo libre supervisados por nuestros monitores y monitoras. La hora máxima de recogida de los niños a la salida será las 14.30 h. La distribución del horario en cada jornada será el siguiente:

9:00 a 11:00h	—	Taller (primera parte)
11:00 — 11:30h	—	Actividad transversal (juegos con base tecnológica)
11:30 a 12h	—	Recreo
12 a 14h	—	Taller (segunda parte)

Les recomendamos que los lunes acudan con suficiente antelación para recoger los materiales y entregar la documentación obligatoria que se les solicitará (ver apartado “Documentación”).

¿QUIÉN PUEDE RECOGER A LOS NIÑOS A LA SALIDA?

Al finalizar cada jornada, a las 14 horas, procederemos a la entrega de los menores a sus padres, madres, tutores legales o personas autorizadas por éstos.

Para ello, el primer día recibirán tres tarjetas por menor que podrán dar a aquellas personas que vayan a recoger a los niños y niñas a los que usted representa legalmente. Es indispensable mostrar estas tarjetas para poder abandonar el centro con el menor. En el caso de que el menor vaya a ir y venir sin acompañamiento de un adulto, deberán entregarlos con anterioridad un permiso firmado, que lo autorice a ello, sin el cual no podremos dejarle abandonar el centro (ver apartado “documentación”).

¿QUÉ TIENE QUE LLEVAR CADA NIÑO?

Es necesario que cada niño venga cada día a la colonia con una pequeña mochila o bolsa de mano que contenga:

- almuerzo (muy importante)
- agua
- gorra
- protección solar
- una camiseta de repuesto
- tarjeta sanitaria o fotocopia de la misma

¿QUÉ RECIBIRÁN LOS NIÑOS AL EMPEZAR LA COLONIA?

Cada niño o niña del itinerario B (Diseña y crea tu propio robot) recibirá el primer día una camiseta de talla adecuada para su edad y una chapa con la imagen de nuestra mascota (Tobbe). Y al final de la semana recibirán ¡el robot que han creado!. Además, recibirán también un diploma que acredite que han participado con éxito en Etopia_Kids 2014.

DOCUMENTACIÓN NECESARIA

Dado que los participantes en la colonia son menores de edad, la organización está comprometida en ser especialmente cuidadosos en todo lo referente a garantizar su seguridad y protección. Por ello necesitamos que, para cada menor, su padre, madre o tutor legal cumplimente y firme una serie de autorizaciones. Estos permisos son:

- Aceptación de las normas de convivencia.
- Consentimiento para la realización de fotografías o vídeos durante las actividades y su publicación -con las condiciones que se reflejarán en la autorización- en los medios propios de la colonia, Fundación o Etopia y, en su caso, en los medios de comunicación que se interesen por Etopia_Kids.
- Autorización, si es el caso, para que el menor pueda abandonar el centro solo, una vez terminadas las actividades. En caso de que el menor sea lo suficientemente autónomo como para ir y venir solo, necesitaremos estar en posesión de este documento para que salga del centro sin estar acompañado de un adulto.

¿SE PUEDE RECOGER A UN NIÑO ANTES DE LA HORA DE SALIDA?

Si existe alguna circunstancia especial que aconseje la salida antes del horario previsto, deberá avisar al teléfono de coordinación de los monitores: 636 778 778. Ellos se encargarán de buscar al niño y llevarlo a la recepción de Etopia.

¿QUÉ PASA SI UN NIÑO FALTA ALGÚN DÍA A LA COLONIA?

Etopia_Kids es una actividad lúdica y educativa que concentra en pocos días muchas actividades. Se recomienda vivamente que los niños completen los cinco días de cada turno para poder sacarle todo el partido a la experiencia. Sin embargo, entendemos que pueden darse circunstancias inesperadas, que impidan a algún niño la asistencia alguno de los días previstos. En ese caso, rogamos avisen de ello lo antes posible al teléfono de coordinación de los monitores. No se podrá recuperar la actividad perdida en el día de ausencia ni cambiar la programación prevista.

¿CUÁNTOS MONITORES Y NIÑOS HABRÁ EN CADA GRUPO?

La colonia tendrá cada semana dos itinerarios simultáneos (Tecnologías Creativas y Robótica), con 50 niños y 10 monitores en cada uno de ellos. Cada itinerario trabaja en un espacio separado dentro de Etopia. Los 50 niños de cada grupo estarán juntos en la actividad transversal de juegos de cada día y también en el recreo.

Durante el desarrollo de los talleres, cada itinerario se organiza en cinco equipos distintos de 10 niños y 2 monitores, lo que garantiza la máxima atención personal a cada niño para ayudarles con las tareas y poder trabajar en un ambiente confortable.

¿QUIÉN ORGANIZA LA COLONIA?

La colonia Etopia_Kids la organiza la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza.

La sede de la Fundación está en Etopia. El teléfono es 976 20 15 00 y su página web: www.fundacionzcc.org.

El director es José Carlos Arnal (josecarlosarnal@zaragoza.es).

La Fundación tiene suscrito un seguro de accidentes que cubre a todos los participantes en la colonia.

¿QUIÉNES SON LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE LA COLONIA?

Etopia_Kids cuenta con un amplio y bien preparado equipo que, bajo la dirección de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, intenta hacer de la colonia una experiencia singular de aprendizaje y de juego a la altura de lo más avanzado que se está haciendo en el mundo en este campo.

- Dirección de contenidos y diseño de actividades: **David Cuartielles**
- Coordinación general: **Carmen Marín**
- Coordinadores de monitores y formación: **Ana Quintana** y **David Gascueña**.
- Monitores: 20 jóvenes universitarios o de ciclos formativos superiores, con una variedad de especialidades técnicas y humanísticas, titulación en tiempo libre, etc. Han sido seleccionados a través de acuerdos con la Universidad de Zaragoza, Universidad San Jorge y Fundación San Valero.

NORMAS DE CONVIVENCIA

Etopia_Kids es un proyecto educativo y lúdico donde deben primar sobre todo la convivencia y respeto entre todos los participantes (niños y adultos). Por ello, no se tolerarán en absoluto actitudes discriminatorias, despectivas, agresivas o violentas de los menores hacia sus compañeros o hacia el personal de la colonia y del centro (y viceversa). Se considerará asimismo infracción grave todo destrozo y mal uso intencionado (no accidental) de los equipamientos e instalaciones de la colonia y de Etopia.

La organización de Etopia_Kids se reserva el derecho a cancelar la inscripción de aquellos menores que no respeten estas normas básicas de convivencia.

FORMAS DE CONTACTO

Teléfono de comunicación de incidencias durante la colonia: **636 778 778**

Teléfono de la Fundación: **976 20 15 00**

Recepción del Centro de Arte y Tecnología Etopia: **976 72 66 27**

Correo electrónico: **info@coloniaetopia.es**

Pueden seguir noticias sobre el desarrollo de la colonia en nuestra página web, **<http://www.coloniaetopia.es/>**

facebook: **<https://www.facebook.com/ColoniaEtopia>**

y twitter: **<https://twitter.com/coloniaetopia>**

eTOPIA_KIDS

La gran aventura tecnológica del verano



eTOPIA_KIDS

Organiza:



Colabora:



Con el patrocinio de:



innovation technologies

Etopia_Kids agradece especialmente la colaboración de las siguientes entidades sociales:
Fundación Federico Ozanam, Fundación Adunare, Asociación Gusantina, Fundación La Caridad y Asociación El Trébol.

www.coloniaetopia.es