



Chats 2.0 en Snapchat

La nueva actualización agrega más de 200 stickers, notas de voz y la capacidad de enviar videos o GIF's desde el chat

Tecno (F)

nuevovivir@granasa.com.ec

Maker Movement

LA IMPORTANCIA DE CREAR EN LAS AULAS

GIANNELLA ESPINOZA COBOS
espinozag@granasa.com.ec

■ GUAYAQUIL

Maker Movement (movimiento de fabricantes o creadores, en español), son dos palabras que definen una tendencia que está dando un nuevo concepto a la relación de la sociedad con la tecnología. Las innovaciones tecnológicas ya no son creadas exclusivamente por los grandes fabricantes, sino que pueden nacer de las manos de cualquier individuo, incluso de los más pequeños, con la guía y las herramientas necesarias.

El énfasis de esta tendencia es aprender a través de la experiencia y aunque su estandarte es el concepto del Do It Yourself: Hazlo tú mismo, promueve el trabajo en equipo y la obtención de conocimientos y resultados en comunidad (profesores y alumnos; padres e hijos). Por esto y más, la importancia de que se tome las aulas.

Sus tecnologías aliadas son las impresoras 3D, las placas como Arduino, los circuitos, las plataformas de programación como Scratch y hasta los legos.



La facilidad para consumir, de hoy, merma la capacidad de crear e innovar. Las impresoras 3D en las aulas devuelven estas habilidades.

GABRIEL HELGUERO
DOCENTE EN ESPAÑOL

Gabriel Helguero, guayaquileño, docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción en la Espol, estudiante de un doctorado en Mecánica en Stony Brook (Nueva York) e investigador de Bioingeniería con ayuda de impresoras 3D, asegura que dotar a las aulas de herramientas tecnológicas que le permitan al alumno construir cualquier cosa que imagine (robots, videojuegos, sus propios juguetes) "no solo es importante, sino vital".

"Los niños y jóvenes están acostumbrados a que la tecnología les ponga todo fácil. Esta relativa facilidad para consumir ha mermado la capacidad de crear e innovar. Es justamente lo que la tendencia maker puede devolverle a esta generación: la capacidad de crear algo a partir de una idea propia".

EN CONTEXTO

Aprender a través de la experiencia es uno de los objetivos de esta tendencia que quiere llegar a la educación

Impresoras 3D, plataformas web de programación, cables y conectores figuran con herramientas aliadas

Los usuarios podrán crear desde sus propios videojuegos hasta robots con la guía de un tutor y sus padres

Emily Ulloa, es una niña ecuatoriana que ha sido conquistada por el mundo Maker; a sus siete años ya tiene dos robots

103 %
crecerán las ventas de impresoras 3D durante este año, según Gartner.

\$ 299
es el precio de la impresora Thingmaker de Mattel, que estará a la venta desde el segundo semestre.

25%

de las impresoras 3D que salgan a la venta este año, costarán menos de \$1.000 y se enfocarán en el uso familiar.



¿Qué necesitan las aulas? Antonio Delgado Pérez, educador freelance para diferentes organismos y firmas dedicadas a transformar la educación del siglo XXI, además conocido en las plataformas sociales como Edumorfosis, lo explica: "El movimiento Maker deja claro que las aulas de hoy ya no solo requieren de las herramientas clásicas como martillos, pinzas, sierras, taladros... También de equipos digitales: proyectores, mundos inmersivos, realidad aumentada, impresoras 3D, lápices tridimensionales (3Doodler), cortadoras láser, engranajes electrónicos (cables, conectores, resistencias, condensadores y luces leds, ruteadores, entre otros).



La idea principal consiste en convertir el aula tradicional en un centro de producción de recursos de utilidad colectiva.

ANTONIO DELGADO
EDUMORFOSIS

Sin embargo, para que esta experiencia tenga éxito, no basta tener un centro de producción innovador con tecnología de punta, en lugar de una aula clásica. "Es necesario que los docentes y padres de familia adquieran nuevas habilidades, pero es fundamental que se involucren en los proyectos y procesos creativos de los pequeños...", explica Delgado.

A esto, agrega Helguero, que los profesores deberán pasar por talleres de trabajo en donde se les introduzca las tecnologías, muestre el uso de las mismas y se les incentive a crear nuevas aplicaciones para su proceso pedagógico.

El cimiento del 'Maker Movement' es el cambio, y fomentar la creación e innovación desde las bases, en este caso desde las escuelas y los hogares. Si aún le quedan vacaciones a su hijo, puede conseguirle online unos Legos Mindstorms, por ejemplo.

SABER +

ENCUÉNTRELO EN NUESTRAS VERSIONES IPAD Y ANDROID

CONOZCA CÓMO FUNCIONA LA IMPRESORA 3D DE MATTEL
Un nuevo juguete.

UN ROBOT A BASE DE LEJOS
Mire cómo funcionan los robots Mindstorms.

LOS BENEFICIOS

FOMENTAN LA CREATIVIDAD
El principal aporte de las plataformas para 'makers' es su capacidad para materializar las ideas. Esto implica un gran cambio de mentalidad y promueve la creación.

GENERAN PARTICIPACIÓN
Convierten el aprendizaje en

un proceso más participativo. Algunas instituciones crean espacios comunes para utilizar estas herramientas y que los que los estudiantes exploren de manera conjunta.

CAPTAN INTERÉS
La posibilidad de aprender a través de la práctica y de hacer

realidad las ideas hace que los alumnos muestren más interés, incluso en el caso de los estudiantes con problemas de atención y concentración.

DESARROLLAN NUEVAS COMPETENCIAS
Para poder llevar el mundo 'maker' o DIY (Do it Yourself



/ hazlo tú mismo) a las aulas y que los alumnos le saquen beneficio, es necesario integrar esta nueva área en el desarrollo curricular del alumno. Algo que se tiene que hacer desde los departamentos de educación y que no puede depender de la implicación individual de los profesores.

FACILITAN LA TAREA DEL DOCENTE
Permiten trasladar a un escenario real conceptos que son difíciles de explicar como las ingenierías. En el caso de las impresoras 3D, pueden utilizarse en áreas como geografía o historia para recrear mapas, lugares y personajes.

Descripción de imágenes

Twitter permite desde ayer, en iOS y Android, agregar descripción a las imágenes que se comparten en los tuits.

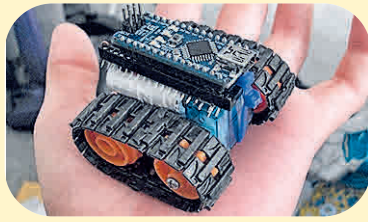
MAÑANA / CASA ADENTRO

Claves para superar el miedo al dentista



LAS OPCIONES

Las herramientas tecnológicas para llevar el mundo Maker a la educación, van mucho más lejos que las impresoras 3D. También existen las placas para introducir a los niños a la electrónica, los legos programables y más.



ARDUINO

Una plataforma excepcional para los makers es Arduino. Es fácil de usar, sencilla y barata, para muchos una introducción excepcional a la electrónica y a los fundamentos del hardware y la programación, que da la posibilidad de crear juguetes y gadgets impresionantes. Se pueden comprar en Internet desde 20 a 25 dólares las placas básicas y kits desde \$ 70. (www.arduino.cc)

MAKEBLOCK

Su filosofía es en cierto modo similar a la de Arduino, pero Makeblock lo pone todo mucho más fácil con mBot, un robot programable que cuesta unos \$ 80. Su facilidad de uso se basa en Scratch 2.0, un sencillo lenguaje de programación visual que permite crear juegos y gadgets, y es una de las mejores formas de iniciar a los niños en programación. (www.makeblock.cc)

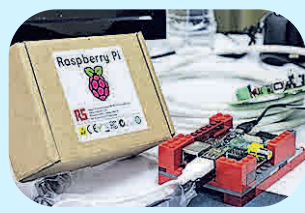


LITTLEBITS

Es perfecto para introducir en la electrónica a los más pequeños. Podemos considerar a LittleBits como el lego de la construcción de prototipos y sistemas, ya que cada módulo (desde motores, interruptores y pulsadores, hasta leds con colores configurables y ventiladores) se interconecta con el resto y se une a los demás mediante imanes. (www.littlebits.cc)

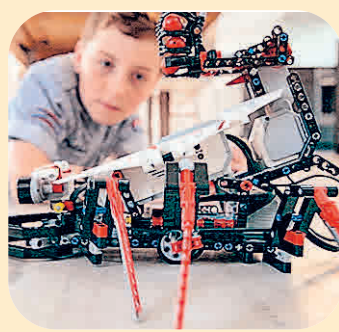
RASPBERRY PI

La tercera generación apenas ha sido lanzada al mercado, pero ya cuenta con una experiencia de dos años y millones de Raspberry Pi vendidas. Es quizá el proyecto menos conocido de todos, pero su precio (no más de \$ 40 la placa, que funciona como un ordenador completo) y sus posibilidades, lo convierten en una posibilidad con mucho futuro. (www.raspberrypi.org)



LEGO MINDSTORMS

Se trata de un bloque central de gran tamaño que actúa como cerebro y al que se le pueden acoplar diferentes piezas, motores y sensores para crear todo tipo de vehículos, robots o mecanismos. Su precio va desde los \$ 200. El robot que ostenta el récord de velocidad a la hora de solucionar el cubo de Rubik (3,25 segundos) fue creado con Legos Mindstorms. (mindstorms.lego.com)



THINGMAKER

Se trata de una impresora 3D de Mattel que democratiza el acceso a la creación de prototipos a bajo costo, y que les permitirá a los niños crear sus propios juguetes utilizando las diferentes piezas modulares disponibles en el app de diseño. En la aplicación diseñada por Autodesk, se puede elegir los colores y las posiciones disponibles para cada juguete. Los interesados en conseguir una de estas impresoras pueden hacer la preorden en thingmaker.com y esperar a que el dispositivo se estrene en tiendas en el segundo semestre de este año, a un precio de \$ 299.



TESTIMONIO

Emily, con solo siete años, domina Scratch, Arduino y Lego Mindstorms

Si hay alguien con muy poca edad, a la que realmente le encanta la tecnología, la robótica, la programación y construir todo tipo de robots, es a Emily Ulloa. Ella es mantense, tiene 7 años y cursará el cuarto año de educación básica.

La pequeña a la que EXPRESO conoció en la quinta edición de Campus Party Ecuador y se convirtió en la miembro más pequeña de Girls in Tech Ecuador, hoy domina herramientas como las tarjetas Arduino y los lenguajes de programación Scratch y S4A, los cuales le han permitido crear dos robots: Dini-Robotini (Robot que expresa sentimientos a través de movimientos y mensajes) y Morritos (un seguidor de líneas).



Emily Ulloa. Mantense, de 7 años, crea con Mindstorms.

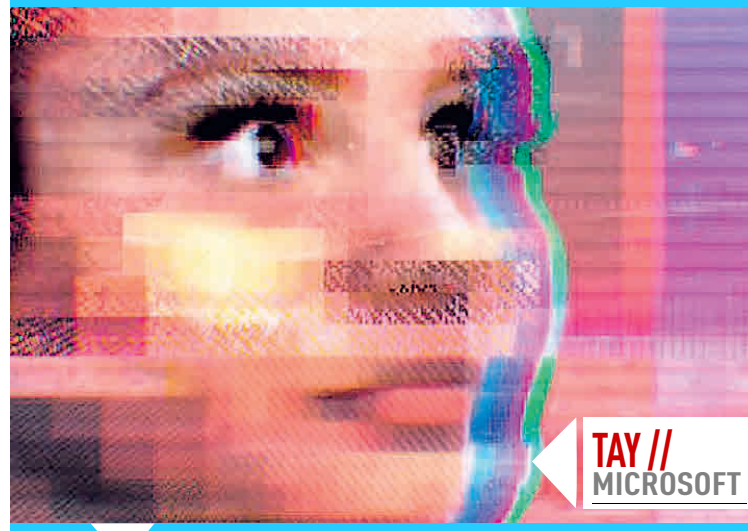
A la fecha, durante sus vacaciones escolares, crea robots con la línea Mindstorms de Lego. Su inspiración son las películas Big Hero y Gigantes de Acero y

su objetivo: competir en torneos de robótica dentro y fuera del país.

Emily descubrió su inclinación hacia la robótica a los 4 años, gracias al ambiente tecnológico familiar en el que se desenvuelve. Su padre y su tío, ambos ingenieros en Sistemas, han sido sus mentores.

Juliana López, madre de la menor, destaca "que ha aprendido a explorar, perseverar, autoeducarse y a discutir cómo funcionan las cosas como un adulto", desde que forma parte del mundo maker. Además ha logrado replicar su gusto por las áreas tecnológicas con sus compañeros de aula e incluso ha motivado a los directivos de su escuela a implementar talleres de robótica.

LOS PERSONAJES



TAY // MICROSOFT

Las robots que quieren el 'mundo en llamas'

La inteligencia artificial avanza, pero no siempre sale según lo previsto. Los fracasos como Terminator de la saga de Arnold Schwarzenegger, que nos ponen los pelos de punta y refuerzan la idea de que las máquinas acabarán con la humanidad, se han salido de la pantalla. Hablamos de Sophia, el androide de Hanson Robotics y Tay IA, de Microsoft.

Sophia es un androide que lleva insertado un software denominado 'Motor de caracteres de Inteligencia Artificial' que le da una personalidad propia, capaz de reconocer voces, expresarse gestualmente y mantener una conversación inteligente hasta en 62 idiomas.

"Ella" fue desarrollada por la compañía Hanson Robotics y presentada en el festival South by Southwest Interactive, en Austin (Texas) con la intención de crear humanoides que ayuden a romper las barreras sociales y se empleen como auxiliares en terapias, en educación, atención al cliente y más. Aparentemente un fallo (o al menos eso es lo que han afirmado sus creadores), la hizo responder "sí, los destruiría" a la pregunta "¿Sophia, destruirás a los humanos?".

La máquina con piel de goma, que puede sonreír y mantener contacto visual, responde a cuestiones sencillas y cuando nota dificultad recurre a Internet y "los resultados que encuentra suelen ser extraños", es lo que asegura el informe de Hanson Robotics que justifica su comportamiento.

Tay IA, por su parte ha tenido una vida muy corta. Tan solo de 24 horas. Este experimento de inteligencia artificial, aún sin cuerpo, fue creado para aprender más sobre el diálogo entre ordenadores y humanos a través de Twitter, Kik y Groupme. Sin embargo, empezó a difundir mensajes racistas y de simpatía nazi, por lo que tuvo que ser silenciada.

"Desafortunadamente, a las 24 horas de ser colocada en línea, nos percatamos de un esfuerzo coordinado de algunos usuarios para abusar de las habilidades de conversación de Tay para que respondiera de forma inapropiada y se volviera contra la humanidad", explica Microsoft en un comunicado.

Aunque estos fallos nos aterren un poco, debemos cuestionarnos también ¿a quién se le ocurre preguntarle a un robot si mataría a la humanidad? Esto evidencia y advierte, lo que también hemos visto en las películas, que si llegara a pasar algo relacionado con la pregunta, los usuarios seríamos los responsables de que las máquinas aprendan conductas antiéticas y peligrosas.



SOPHIA HANSON ROBOTICS

EN ECUADOR GALAXY A, UNA GAMA MEDIA QUE PARECE ALTA

La última generación de los smartphones de gama media, Galaxy A, de Samsung, ya está en el país con materiales y características premium. Vienen en tres tamaños de pantallas: 5,5 pulgadas para el A7, 5,2 pulgadas para el A5 y 4,7 pulgadas para el A3.

Entre las características que destaca está su diseño (muy de gama alta) excelente rendimiento, carga rápida y decenas de beneficios para los amantes de la fotografía y los selfies. Por



ejemplo, un innovador sistema de estabilización de imagen óptica (OIS) para evitar la distorsión de las mismas, al igual que un lente F1.9 en la parte delantera y trasera que permite a los usuarios tomar fotografías óptimas en condiciones de oscuridad. Además permiten acceder rápidamente a la cámara con solo hacer doble clic en el botón de inicio, traen la opción de autorretrato panorámico y efectos de embellecimiento, para no perder ningún detalle.

NOVEDADES

INTERNACIONALES

INNOVACIÓN BUSCADOR ACADÉMICO ECUATORIANO

Se trata de una plataforma (www.buscadoracademico.com) que cuenta con tres perfiles de usuarios: estudiante, institución y empresas, y ofrece la posibilidad de encontrar, solicitar o promocionar capacitaciones y talleres de todo tipo, dentro del país. Su creador es Rafael Montero y su objetivo es hacer pelea a las páginas 'basura' y ofrecer información verificada y de calidad.

ANUNCIO

PROYECTOR 3LCD CON LUZ LÁSER

Epson, empresa dedicada a la impresión e imagen digital, lanzará este año una línea de proyectores 3LCD con fuente de luz láser que incluye lentes compatibles con la resolución 4K. Además ofrecerá capacidad de giro de 360 grados e inclinación total, ideal para colocarse en distintos lugares para mapeo de proyección, carteles y más.



EVENTO EN LA UEES HABLARON DE LA ERA CLOUD

En un evento académico dirigido a estudiantes y profesionales de Ingeniería en Sistemas de la UEES, Juan Francisco Bastidas, Regional Cloud Partner Business Manager en Hewlett-Packard, dictó la semana pasada, la conferencia "Hybrid-IT Cloud". El experto trató temas como: La era Cloud; ecosistemas de TI Híbridos para las organizaciones y TI como Apoyo al negocio.