

Tendencia que crece

■ **¿Qué es?** La impresión en 3D es un método de fabricación digital en tres dimensiones.

■ **Tipos:** se clasifica conforme a los materiales que utiliza (pueden ser filamentos plásticos, resina, metal, yeso y hasta chocolate).

■ **¿Cómo funciona?** Con movimientos preprogramados con un software especializado se calienta el aditivo y forma la figura en capas.

Manos a la obra

En Hacedores Makers brindan talleres de:

■ **Uso de herramientas:** seguridad en el Makerspace, impresión en 3D, soldadura, corte láser, de madera y de metal.

■ **Especializados:** Arduino (hardware), Raspberry Pi (computador de enseñanza) y "Construye tu drone".

República de Guatemala 10, Centro / www.hacedores.com



APRENDIZAJE EN 3D

Diversas herramientas tecnológicas invitan a niños y jóvenes a darles vida a sus proyectos

NAYLA V. MAGAÑA

La impresión 3D se creó hace cerca de tres décadas y, actualmente, es famosa por su aplicación en medicina, arquitectura y diseño.

Además, tiene impacto en la formación académica de los niños, cuenta Arturo Gámez, gerente de educación de Hacedores Makers,

un lugar en el Centro Histórico donde los interesados se reúnen para concebir proyectos y construirlos con variadas herramientas.

"Les motiva mucho ver que pueden crear cosas. Entonces, lo que están haciendo es poder diseñar en la computadora y, una vez que lo tienen, volverlo a la realidad con ayuda de

estas máquinas", explica el también ingeniero en electricidad y electrónica.

Además del avance y la democratización de la tecnología, de acuerdo con Gámez, lo que ha permitido su popularidad fue el vencimiento, en 2004, de la patente del producto que fue creado por Chuck Hull en 1986.

Lo anterior diversificó su aplicación, lo que la ha convertido en un peculiar auxiliar de lecciones de anatomía o arte para infantes y jóvenes.

"Cuando uno está en la escuela haciendo mecanismos es muy práctico porque tienes un diseño que descargas de internet, y no lo tienes que cortar con

alguna segueta o algo así, sino que la máquina lo va a hacer y será prácticamente igual a como tú lo quieras", describe el especialista.

Así, diversas primarias han implementado este modelo de aprendizaje de una manera formal a través de talleres de impresión 3D; muestra de ello son el Centro Escolar El Lago, el

Colegio Atid y el Colegio Hebreo Maguen David.

Respecto a la edad recomendada para incursionar a este método, Gámez asegura que el acelerado interés no permite estipular una etapa promedio. No obstante, los niveles primaria y secundaria son donde ha estallado la admiración por esta invención.

Roberto Antillón

VIVE UN NUEVO MÉTODO

DALIA RANGEL

El modelo pedagógico Reggio Emilia, nacido en Italia pero cada vez más conocido en México, está constituido por cinco pilares: alumno, docentes, espacio, familias y documentación pedagógica, explica Ariadna Tostado, directora de Tiny Planet México.

"Consiste en ver al niño como protagonista y aprovechar su curiosidad natural como investigador. La meta es generar conocimientos a través de sus experiencias", dice.

Así, se generan habilidades integrales al experimentar explotando lo visual, lo auditivo, lo sensorial y la memoria. De esa forma, además, se rompe el paradigma del profesor como centro del conocimiento, para verlo como una vía para alcanzarlo.

"Se garantiza que desarrolle todos sus sentidos y cualquier tipo de habilidad nata se potencia, como mejores aptitudes en lenguaje, escritura, pensamiento matemático, discriminación de información y análisis".

"Crear un autoestima fuerte es lo más grande que un maestro le puede generar a un alumno para que crea en sí mismo y en sus capacidades".

Es así como los espacios toman mayor importancia, pues se consideran aliados; sobre esta característica profundiza Patricia Gutiérrez, directora pedagógica de Kuruwi, institución que aplica este modelo.

"Las aulas, los interiores y exteriores deben promover el encuentro entre niños, niños con adultos y adultos con adultos. Dentro del modelo, los salones



■ Mezclan actividades en exterior y en aulas.



■ El kínder abre en este ciclo escolar, en Tlalnepantla.

están considerados como el tercer maestro", explica.

"Están obligados a provocar el asombro de todos los alumnos para que reflejen sus propias ideas. Además de promover el vínculo con la naturaleza, deben tener diferentes usos y todo tipo de herramientas que desarrollen su imaginación".

Un ejemplo de lo anterior es la existencia de las aulas maker, equipadas con tablets, computadoras e instrumentos digitales.



■ Métodos de integración facilitan la llegada a otro país.

¡BIENVENIDOS!

DALIA RANGEL

Entrar a una nueva escuela es por sí solo un gran reto, pero si a ello se suma que sea en un nuevo país, la complejidad aumenta. Colegios poseen programas que le facilitan el proceso a los alumnos extranjeros.

Dinámicas de intercambio cultural, pláticas de orientación para familias y enseñanza de la lengua son clave.

Además, una vía para facilitar lo anterior son las actividades extracurriculares deportivas o artísticas que potencian intereses, comenta Mark Sylte, director ejecutivo del Colegio Americano, que cuenta con 47 por ciento de extranjeros.

"Hacerlos sentir parte de la escuela es vital. En kínder y primaria la adaptación se da de forma orgánica", cuenta.

"En secundaria y preparatoria los alumnos conviven con sus compañeros que ya pertenecían a la escuela; hacen reuniones con el objetivo de aprender más sobre el lugar y conocimientos académicos".

Por otra parte, en el Liceo Franco Mexicano, con un 35 por ciento de comunidad internacional, generan un encuentro positivo a través de diversas dinámicas, establece el director general, Thierry Greco.

“La cultura mexicana es muy dada a recibir muy bien a los extranjeros y mostrarles lo mejor de su País para que se sientan parte”.

Thierry Greco,
Liceo Franco Mexicano

"(El objetivo) es desarrollarse en un entorno positivo, confortable y cómodo, que los alumnos conozcan y entiendan la cultura local. Es importante entender la biculturalidad, incluso la pluricultural; es parte de nuestra filosofía".

En esta institución generan modelos similares a los de la ONU para abordar la importancia del encuentro entre naciones, así como dan asesorías personalizadas de compañero a compañero.

"Hay casos de alumnos que salen por primera vez de su País de origen, con ellos bajamos de forma individual y no sólo para ayudarles con el idioma, sino porque cambiar de país puede generarles angustia o miedo cuando se trata de la primera vez, pues sienten incertidumbre", dice Greco.

En forma

Escuelas de la Ciudad de México aplican, de alguna manera, el modelo Reggio Emilia:

KURUWI
De maternal a primaria, su potencia es explotar el potencial humano.
www.kuruwi.edu.mx

TINY PLANET
Suma 26 años en Estados Unidos y recién llegó al País. Sólo kínder.
www.tinyplanet.education

CARACOLETA
Un lugar de encuentro y creatividad para niños de 1 a 5 años.
www.caracoleta.edu.mx

COLEGIO ETON
En esta institución se promueve la pedagogía de la escucha.
www.eton.edu.mx