

¿Es importante que todos los niños aprendan a escribir, si pocos serán profesionales de la literatura? ¿Y que sepan de matemática, si no se convertirán en científicos? Por supuesto, plantearse estas preguntas es absurdo. Escribir es importante en cada uno de los aspectos de nuestra vida. Lo hacemos cuando enviamos un mensaje por un cumpleaños, cuando hacemos la lista de las compras, o cuando dejamos nuestras memorias en un diario. Y utilizamos conceptos de física o matemática a diario. De igual manera, los niños deberían

Resnick, profesor de Learning Research del MIT Media Lab. Y prosigue: *“Tal como con la escritura, que nos enseña a organizarnos y a reflexionar sobre nuestras ideas, existen importantes razones para que los niños ingresen en este universo. Amén de conceptos de matemáticas y computación, se absorben estrategias para resolver problemas, diseñar proyectos y desarrollar habilidades de comunicación. Esto excede edades, intereses y profesiones”*.

En un esfuerzo por hacer de la programación algo accesible, en mayo del año 2007, junto con su equipo de

Por una alfabetización digital re@l

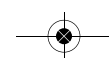
Programar no es solo para genios o *nerds*.

Según los especialistas, todos los chicos deberían aprender a hacerlo, ya que enseña a pensar y a comprender el mundo digital que nos rodea. Los proyectos, aquí y en el exterior, para incorporarlo como materia en los colegios.

incorporar algo que, hoy por hoy, no se dicta en la mayoría de las escuelas: programación. Es que ser nativos digitales no se trata, exclusivamente, de echar mano a las computadoras y pasar horas en las redes sociales o jugando *on-line*. No.

“Saber programar es una extensión de la escritura. La habilidad para programar te permite ‘escribir’ otro tipo de cosas: historias interactivas, juegos o animaciones”, explica Mitchel

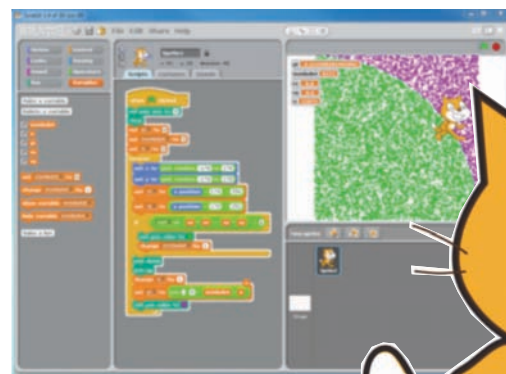
investigación del MIT, creó Scratch, un lenguaje de computación educacional. Desde entonces, niños y jóvenes compartieron más de cuatro millones de proyectos en el sitio web. Su charla en TED, en la que explica que la programación no es solo para genios, ya fue vista más de 800.000 veces (súmese a la lista y ponga en YouTube: *Let’s Teach Kids to Code*). Enrique Dans, profesor de Sistemas de Información en IE Business School



y autor del popular blog que lleva su nombre (es una de las figuras más reconocidas en España en lo referido a Internet y Nuevas Tecnologías), coincide en remarcar la relevancia del tema. Vale la pena tomarse un minuto para leerlo: “No se trata de intentar que los niños se conviertan en programadores –aunque posiblemente algunos lo hagan y contribuyan al avance de la ciencia en ese ámbito–,

Todo está en la Red

Para Enrique Dans, hay herramientas que convierten a la programación en un juego divertido. “Hay que aprovechar la flexibilidad de la mente de un niño, para que convierta en naturales muchos de los esquemas necesarios”, aconseja. Uno de los programas más famosos es Scratch, que se utiliza en distintos contextos: en las escuelas, en las bibliotecas y en los hogares. Abarca un rango etario que se extiende desde la escuela hasta la universidad. Se emplea a través de diferentes asignaturas, como Matemáticas, Computación, Lengua, Artes y Ciencias Sociales. “Allí observarán historias animadas, tours virtuales, simulaciones científicas, proyectos de arte multimedia, tutoriales interactivos, y muchos más proyectos creados por niños”, dice Mitchel Resnick. “Hay diversas iniciativas en la Web que pueden utilizar los padres para que sus hijos aprendan. De nuestro país, se puede mencionar a Dale Aceptar o Program.ar. Del exterior, Code.org”, aporta Gustavo Cucuzza.



En Scratch se pueden crear historias, juegos y animaciones.



sino de que sepan manejar las reglas necesarias para vivir en un mundo en el que están cada día más rodeados de objetos programables. Deben saber cómo y por qué funciona una computadora, sus reglas básicas, su estructura, cómo comunicarnos con ella y cómo programarla

a un cierto nivel. Se trata de un cambio fundamental y trascendente. Dentro de muy poco, nuestros hogares estarán llenos de máquinas que hacen de todo, desde reconocernos cuando entramos hasta gestionar todo tipo de recursos. ¿Consideramos ‘normal’ vivir rodeados de aparatos, pero pensar que funcionan ‘por arte de magia’? No podemos aspirar a tener una sociedad que utiliza máquinas cada vez más complejas en su vida cotidiana, que las lleva en su bolsillo o sujetas en su propio cuerpo –wearables–, pero que no tiene ni idea de cómo actuar sobre ellas, más allá de sus funciones básicas. Tenemos que impulsar el desarrollo de una relación natural con las máquinas”.

Para Douglas Rushkoff, conferencista norteamericano en temas de Tecnología y Medios, y autor de *Programa o Serás Programado*, es primordial atesorar nociones básicas sobre programación, ya que esto nos permite entender el mundo digital sin dejarnos dominar. “Los sitios web y las redes sociales fueron cons- truidos por personas con intereses, que de- sean que creamos ciertas ideas, gastemos

Tienen que saber cómo y por qué funciona una computadora, su estructura, cómo comunicarnos con ella y cómo programarla a un cierto nivel. Es un cambio fundamental y trascendente.

Enrique Dans



dinero en determinados objetos y nos conectemos con otros de tal o cual manera”, explica Rushkoff. Y subraya: “El problema de saber solo sobre software es que nuestra orientación hacia la computación está dada desde la perspectiva del usuario. Nos comportamos de acuerdo con las necesidades del programa. En cambio, manejar la programación es el único modo de comprender y tomar decisiones sabias sobre el rol que queremos interpretar. Hay que volver a tomar el volante de la civilización”.

Para todos, sí

No hace falta ser un genio para programar. Tampoco ser un *nerd* o un *geek*. La clave está en agarrarle el gustito a pensar. Ni más ni menos. Con esta idea en mente, Hadi Partovi, cofundador de Code.org, creó el video *What most schools don't teach* (Lo que la mayoría de las escuelas no enseñan) para despertar en los niños el interés por la Computación. Allí, personalidades como Bill Gates (Microsoft), Mark Zuckerberg (Facebook), Drew Houston (Dropbox), Chris Bosh (jugador de la NBA) y Gabe Newell (Twitter) cuentan su experiencia con la programación. “En un año, el video acumuló once millones de reproducciones y a Hadi le llovieron pedidos para llevar las ciencias de la computación a las escuelas. Así nos convertimos en una organización sin fines de

lucro con la misión de darles a los niños la oportunidad de aprender”, cuenta Roxanne, de Code.Org. No solo ya se asociaron a distintas escuelas, sino que quince mil profesores utilizan su curso *on-line* gratuito para las aulas (learn.code.org), lo que alcanza a ochocientos mil estudiantes. “Por supuesto que no se puede aprender a programar en una hora. El objetivo de la campaña es desmitificar la



Saber programar es una extensión de la escritura. La habilidad para programar te permite ‘escribir’ otro tipo de cosas: historias interactivas, juegos o animaciones.

Mitchel Resnick

programación; mostrar a los estudiantes que las nociones básicas son simples”, sostiene Roxanne. En algunos países, las Ciencias de la Programación figuran dentro de la currícula (como es el caso de Inglaterra y Finlandia) y en las escuelas estadounidenses incorporan talleres prácticos. En cambio, en España, salvo excepciones, la situación –bajo la lupa de Dans– es desesperante: “La mayoría

Niños que programan

Cuando BlueSaturn tenía 12 años, creó una tarjeta de Navidad interactiva para enviarles a sus amigos mediante un *link*, en la que cada reno tenía un instrumento. Al hacerle clic, tocaba una parte diferente de “We wish you a Merry Christmas”. Lo que más le gustaba a BlueSaturn era crear dinosaurios, dragones y caballos voladores. Los usuarios no solo se interesaron en sus invenciones, sino que le pidieron que ideara más personajes. “Amén de adquirir habilidades en programación, BlueSaturn aprendió a dividir

de los colegios entienden por ‘informática’ poner a los niños delante de una computadora y enseñarles a usar tres herramientas. En la actualidad, nadie necesita aprender a utilizar un proceso de textos o una hoja de cálculo. En lugar de dedicar tiempo y esfuerzo a que los alumnos localicen, cualifiquen y verifiquen la información, les enseñamos que el conocimiento es lo que está dentro de un libro”.

¿Cómo es el cuadro de situación en la Argentina? Similar al de España. “Es desalentador que solo las escuelas privadas o las que otorgan un título relacionado con el área cuenten con un espacio para la Informática”, se lamenta Gustavo Cucuzza, profesor de Informática. Y

amplía: “No existe una manera de enseñar programación, sino una suma de esfuerzos individuales. Lo denominé ‘Informática camuflada’. En la primaria están los intentos que hacen los facilitadores pedagógicos digitales, que, en rigor, ayudan al maestro a utilizar las TIC para enseñar Ciencias Naturales, Sociales, Matemáticas, Lengua. Pero eso no es enseñar computación. Es imprescindible contar

problemas complejos en partes más simples, a perfeccionar sus diseños y a perseverar frente a un desafío. Notamos que los miembros activos empiezan a tener otra visión de sí mismos: se sienten creadores, capaces de emprender y expresarse en los medios digitales. Ya no se trata solo de navegar, chatear y jugar *on-line*. Mientras muchos leen los nuevos medios, los *scratchers* los escriben. Así se preparan para transformarse en participantes activos de la sociedad digital actual”, asegura Mitchel Resnick, creador de Scratch.



Más info

www.scratch.mit.edu
www.codecademy.com
www.code.org
www.daleacceptar.gob.ar
program.ar
www.change.org/es-AR/peticiones/informatica-computacion-debe-ser-un-espacio-curricular-en-las-escuelas-lainformaticaprohibida

con docentes de Informática”.

No todas son pálidas. Cucuzza cuenta que el panorama es esperanzador ya que se está invirtiendo en equipamiento y tomando conciencia sobre la necesidad de que ese espacio de enseñanza exista. “Iniciamos una petición en Change.org para que Informática/Computación sea un espacio curricular en las escuelas. Lo que buscamos es instalar el tema y que la gente adhiera a nuestras propuestas. Tenemos un blog y abrimos perfiles en las principales redes sociales. Queremos extender esta iniciativa a todo el país”, cierra Cucuzza. **II**

Por Dolores Gallo.
Foto de apertura: Glow Images.