

Los docentes deben ser expertos en hacer florecer la creatividad de los estudiantes: Resnick

Por Julie Randles · 2020-02-12

Entrevista realizada por ISTE a Mitchel Resnick en la que el creador de Scratch comparte ideas y experiencias sobre programación de computadores, diversión y creación digital en la educación escolar.

Por Julie Randles



El portafolio de [Mitchel Resnick](#) está repleto de títulos y honores

impresionantes: un pregrado en física de la Universidad de Princeton, además de una maestría y un doctorado en Ciencias de la Computación del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), donde trabaja hoy. Incluso, durante una temporada fue periodista de ciencia y tecnología en Business Week.

Pero es probable que estudiantes y educadores de todo el mundo lo conozcan por su posición como director del grupo Lifelong Kindergarten en el [Laboratorio de Medios](#) del MIT. Ah, también tiene otros títulos allí, como “profesor LEGO Papert” de investigación del aprendizaje. Sin embargo, fue su sentido del juego lo que llevó al desarrollo del software de aula tan popular como los kits de robótica LEGO Mindstorms y WeDo, y el Computer Clubhouse, una red galardonada de 100 centros de aprendizaje en jornada escolar complementaria para jóvenes de comunidades en desventaja.

¿Todavía no les suena? Entonces, veamos por qué los estudiantes lo aman: Resnick es el hombre detrás del software [Scratch](#), que millones de niños han usado para crear

historias, juegos, música y arte interactivo.

https://www.amazon.com/Lifelong-Kindergarten-Cultivating-Creativity-Projects/dp/0262037297/ref=sr_1_3

Sin importar que seas un padre o un profesor, "los temas centrales para cultivar la creatividad son los mismos", escribió en su libro, *[Lifelong Kindergarten: cultivando la creatividad a través de proyectos, pasiones, compañeros y juegos](#)*. "El desafío no es cómo "enseñar la creatividad" a los niños, sino cómo crear un ambiente fértil en el que su creatividad se arraigue, crezca y florezca".

Y no es un tema en el que los adultos puedan quedarse atrás y esperar lo mejor, como lo señala Resnick en su [charla TED](#). De hecho, es escéptico acerca de pensar en nuestros jóvenes como nativos digitales. Así como ser fluido en un idioma significa que puedes escribir un diario, contar un chiste o escribirle una carta a un amigo, lo mismo ocurre con la tecnología. Los estudiantes de hoy usan la tecnología para jugar o chatear en sus teléfonos, pero eso está muy lejos de crear tecnología o expresarse por medio de la tecnología.

Es por eso por lo que Resnick ha trabajado, para brindar a todos los estudiantes de todas las edades y procedencias la oportunidad de aprender a programar computadores, una habilidad que dice, es una herramienta de comunicación fundamental en la era digital.

Un punto de inflexión en la carrera de Resnick llegó cuando escuchó a un pionero de la informática educativa, [Seymour Papert](#), dar el discurso de apertura en la Feria de Computadoras de la Costa Oeste de 1982. La presentación de Papert provocó una nueva visión de los roles que podrían desempeñar los computadores en la vida de las personas. "No eran solo máquinas para realizar un trabajo, podían ... cambiar la forma en que las personas pensaban sobre sí mismas y pensaban sobre el mundo". Eso fue muy emocionante para mí", señaló Resnick.

Resnick, ganador del [Premio McGraw](#) en Educación 2011, el Premio EdMedia Pioneer 2013 de la Asociación para el Avance de la Computación en la Educación y el Premio ISTE [Making IT Happen](#) 2018, comparte en esta entrevista sus ideas sobre la programación, la diversión y la creación digital.

***Julie Randles (JR): ¿Cuál fue el primer computador que usó? ¿Recuerda el primer programa que escribió y del cual estaba realmente orgulloso?*

Mitchel Resnick (MR)**: La primera vez que utilicé un computador fue en 1972, en una clase de décimo grado llamada "Conceptos de computación". Escribimos programas en tarjetas perforadas y las ejecutamos en la minicomputadora del distrito escolar. Recuerdo haber escrito un programa de juego de póquer en el que los usuarios decidían qué tarjetas guardar o descartar pulsando interruptores en el panel frontal de la minicomputadora.

***JR: Por ejemplo, ¿Aprender a programar es tan importante como aprender a tocar un instrumento musical? ¿Dónde debería estar en la lista de prioridades de una escuela?*

MR**: Veo la programación como un nuevo tipo de alfabetización. A medida que los niños aprenden a programar, aprenden nuevas formas de organizar, expresar y compartir sus ideas. Eso es importante para todos. Así como todos los niños deberían aprender a escribir, creo que todos los niños deberían aprender a programar.

***JR: En su libro Lifelong Kindergarten, escribe que el jardín infantil es el mejor invento de los últimos mil años. Usted y otros han escrito mucho sobre la importancia del juego en el desarrollo de la creatividad, un rasgo esencial para el éxito en el mundo laboral. Sin embargo, la mayoría de las escuelas en los Estados Unidos y en todo el mundo no han cambiado mucho su estructura o modelo en los últimos 200 años. ¿Cuáles son los pequeños pasos que cualquier educador puede seguir para llevar el juego a sus aulas?*

MR**: Más importante que apoyar el "juego", necesitamos apoyar la "diversión". Es decir, debemos alentar a los niños a tomar riesgos, a experimentar y probar los límites. Y debemos crear entornos en los que los niños se sientan cómodos al cometer errores y prueben nuevos caminos cuando las cosas no salen según lo esperado. De eso se trata la diversión.

***JR: [Un estudio](#) realizado por [Raj Chetty](#) de Stanford encontró que los niños de familias de altos ingresos tienen 10 veces más probabilidad de convertirse en inventores, que los niños de familias de bajos ingresos porque, en parte, los niños que crecen en áreas ricas están rodeados de personas que trabajan en las áreas STEM.*

¿Cuáles son algunas maneras realistas y asequibles en que los educadores en áreas rurales y de bajos ingresos pueden exponer a sus estudiantes a personas que trabajan en las áreas STEM?

MR**: En nuestro trabajo en comunidades de bajos ingresos, usualmente tratamos de identificar mentores adultos que están comprometidos en sus propias prácticas creativas. A menudo, estas personas provienen del arte, la música y el diseño; no necesariamente de las áreas STEM. Basándose en sus propias experiencias creativas, estos mentores pueden ayudar a los niños a desarrollar sus capacidades creativas y a apreciar las alegrías y satisfacciones de la creatividad y de la invención.

***JR: Usted co-fundó la Red de Clubhouse hace 24 años para combatir las desigualdades en STEM. ¿Puede describir lo que hace que el modelo de Clubhouse se distinga de otros programas extracurriculares dirigidos a jóvenes en desventaja? ¿Dirías que ha sido exitoso?*

MR**: Cuando [Natalie Rusk](#) y yo iniciamos el primer “[Computer Clubhouse](#)” en 1993, a menudo decíamos que "el acceso no es suficiente". Sabíamos que los jóvenes necesitaban más que solo acceso a la tecnología.

Brindamos oportunidades para que los jóvenes crearan proyectos (como videos musicales e inventos robóticos), en función de sus intereses y como parte de una comunidad de apoyo donde podrían colaborar con sus compañeros y obtener consejos de mentores adultos.

Teniendo en cuenta estos principios rectores, la red de Clubhouse se ha expandido a 100 sitios en 20 países alrededor del mundo, atendiendo a 20,000 jóvenes cada año.

***JR: Usted ha dicho que el objetivo del MIT Media Lab es ayudar a los niños a aprender a pensar creativamente, razonar sistemáticamente, trabajar en colaboración y aprender continuamente. ¿Por qué cree que estas son las "habilidades esenciales para el éxito en el siglo XXI"? y ¿hay otras que agregarías a esta lista?*

MR**: Vivimos en un mundo que está cambiando más rápido que nunca. Los niños de hoy, a medida que crecen, se enfrentarán a una corriente interminable de situaciones desconocidas, inciertas e impredecibles. Para prosperar en este mundo de constante

cambio, deben aprender a pensar y a actuar creativamente.

Desarrollarse como un pensador creativo requiere más que una chispa de imaginación. También requiere la capacidad de razonar sistemáticamente, colaborar eficazmente con otros y, especialmente, adaptarse y aprender continuamente.

***JR: ¿Qué quieres decir cuando hablas de "diversión dura"?*

MR**: Aprendí la frase "diversión dura" de mi mentor, Seymour Papert.

Frecuentemente, los adultos piensan que los niños quieren que las cosas sean fáciles. Ese no es el caso. Hemos visto una y otra vez que los niños están dispuestos, ansiosos, a trabajar muy duro durante largos períodos de tiempo, cuando están trabajando en cosas que realmente les interesan. Eso es diversión dura.

***JR: Usted ayudó a desarrollar el lenguaje de programación Scratch basado en bloques en 2003 y lo lanzó públicamente en 2007. Hoy en día, hay más de 29 millones de usuarios registrados y se ha traducido a 70 idiomas. ¿Usted y sus colegas imaginaron que sería tan popular entre los niños? ¿Qué aspecto de Scratch lo hace tan irresistible para ellos?*

MR**: Creo que hay tres razones principales para el éxito de [Scratch](#):

1. Es más accesible. Con los bloques de programación gráfica de Scratch, los niños cómodamente pueden combinar programas y luego revisarlos fácilmente, sin preocuparse por la oscura puntuación de los lenguajes tradicionales basados en texto.
2. Es más significativo. Los niños pueden crear proyectos según sus intereses, mezclando diferentes medios (música, fotos, gráficos, sonidos) para crear historias interactivas, juegos y animaciones.
3. Es más social. El lenguaje de programación Scratch se integra con una comunidad en línea para que los niños puedan compartir y colaborar fácilmente en proyectos, y obtener retroalimentación e inspiración entre ellos.

***JR: ¿Cuáles son algunos de sus proyectos favoritos de [Scratch](#) creados por niños?*

MR**: Un adolescente sudafricano creó un proyecto en Scratch llamado "[Colour Divide](#)" en colaboración con un grupo de adolescentes de otros países. El proyecto es una

historia animada de un mundo distópico donde a los niños se les asignan colores basados en sus poderes mágicos. El creador principal del proyecto lo explicó de esta manera: "Al crecer, definitivamente he visto las cicatrices que el apartheid, 'separación' en afrikáans, ha dejado en mi país y en la gente. Realmente estoy explorando eso a través de los diferentes personajes que forman parte de esta historia".

***JR: Usted incluyó una comunidad en línea cuando creó [Scratch](#), algo que no era común en ese momento. ¿Cuál fue la idea detrás de tener ese nivel adicional de conexión?*

MR**: Muchos niños dicen que vienen a Scratch para hacer proyectos, pero se quedan por [la comunidad](#). Cuando los niños comparten proyectos en la comunidad, ellos obtienen retroalimentación, sugerencias y estímulos entre sí. Al mismo tiempo, los niños se inspiran al probar o colaborar en proyectos de otras personas. Cuando todos comparten, todos se benefician.

***JR: Usted recopila datos sobre el uso de [Scratch](#). ¿Qué ideas le ha dado? ¿Cómo debemos utilizar los datos para personalizar el aprendizaje e influir en la enseñanza?*

MR**: En su [disertación de doctorado](#), [Andrés Monroy Hernández](#), estudió los datos sobre cómo los niños crean "remezclas" modificando el código y las imágenes a partir de los proyectos de otras personas. Encontró que más del 25 por ciento de todos los proyectos de Scratch son remezclas y documentó cómo la "mezcla" ayuda a que las nuevas ideas y técnicas se difundan a través de la comunidad de Scratch. Al analizar los comentarios en el sitio, vio que los niños a menudo se molestan cuando otros re usan sus proyectos. Para alentar la remezcla, agregó una fila en la página de inicio de Scratch con los proyectos "más remezclados" para que los niños se sientan orgullosos, no frustrados, cuando sus proyectos los re usan.

***JR: ¿Cómo pueden los maestros superar la sensación de nunca poder mantenerse al tanto de toda la nueva tecnología que está surgiendo?*

MR**: No se preocupe por mantenerse al tanto de todas las nuevas tecnologías. En su lugar, encuentre algunas tecnologías que se ajusten a sus necesidades y las de sus estudiantes. Empodérese de esas tecnologías y ayude a sus estudiantes a ser buenos

en el uso de estas, de modo que pueda usar las tecnologías de muchas maneras para cumplir con varios propósitos diferentes.

***JR: ¿En qué idea poderosa podría un educador enfocar su enseñanza, la cual tendría un impacto significativo en cómo aprenden sus estudiantes?*

MR**: A mis amigos en el [Tinkering Studio](#) en el Exploratorium les gusta decir: "La gran idea es su idea". En lugar de tratar de brindar instrucción e información a sus alumnos, ayúdelos a seguir sus intereses, explorar sus ideas y desarrollar sus voces.

CRÉDITOS:

Traducción al español realizada por Eduteka de la entrevista "[Mitchel Resnick: Scratch creator, professor is an expert on helping student creativity flourish](#)", hecha por Julie Randles y publicada por ISTE en la revista [Empowered Learner](#). Esta traducción cuenta con la autorización escrita de ISTE y se realiza en el marco de la Alianza establecida entre [ISTE](#) y la [Universidad Icesi](#) para realizar actividades internacionales conjuntas que promuevan la constante actualización de la comunidad académica hispanoamericana. La presente traducción no es obra de ISTE y no deberá considerarse traducción oficial de dicha organización. ISTE no responderá por el contenido ni por posibles errores de la traducción.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Febrero 12 de 2020.

Última actualización de este documento: Febrero 12 de 2020.