

Eduteka estuvo en la Conferencia ISTE 2016

Por Alejandro Dominguez Zambrano & Juan Carlos López García · 2016-08-31

Una vez más Eduteka asistió a ISTE, el congreso de educación y TIC más grande del mundo, con sede en Denver, Colorado (USA), cuyas principales temáticas atendieron el lema del evento aprenda diferente. Piense creativamente". Como en años anteriores, la asistencia fue masiva: 14.000 participantes, principalmente docentes y directivos escolares en representación de 73 países. Más de 500 empresas destacadas exhibieron productos relacionados con el campo educativo."

****EDUTEKA ESTUVO EN LA CONFERENCIA**

ISTE 2016**

Imagen: © ISTE 2016 Imagen: © ISTE 2016

Entre el 26 y el 29 de Junio, Eduteka asistió a ISTE 2016 en el Centro de Convenciones de Colorado en la ciudad de Denver, Estados Unidos. Este, el congreso de Educación y TIC más grande del mundo, contó en esta oportunidad con una asistencia de 14.000 personas provenientes de 73 países, la mayoría de ellos docentes y directivos escolares. Además de una nutrida agenda académica, consistente en 1.234 conferencias/actividades/posters/talleres realizados por 2.485 presentadores/ponentes, en la exhibición comercial participaron más de 500 compañías, con stands de diversos tamaños, en los que expusieron productos y servicios relacionados con el uso de las TIC en procesos educativos. Durante los cuatro días que duró el evento se publicaron más de 221.000 tuits con el hashtag [#ISTE2016](#).

De las 1.234 actividades que se llevaron a cabo, 280 correspondieron a conferencias, paneles, multipresentaciones e informes de investigación; 526 a foros, conferencias interactivas y presentación de posters; 258 a talleres y ambientes experienciales (playgrounds) en los cuales los asistentes aprendieron, haciendo, sobre diversos temas; y, 170 actividades que permitieron a los participantes reunirse y socializar con otras personas con los mismos intereses.

En esta oportunidad, las [presentaciones plenarias](#) estuvieron a cargo tres destacados oradores con temas, profesiones y experiencias bien diferentes entre ellos. El denominador común de los tres oradores principales fue su efecto inspirador.

Imagen: © ISTE 2016 Imagen: © ISTE 2016 - Oradores principales

El físico y científico [MichioKaku](#) fue invitado a hablar sobre el futuro de la educación y sobre su visión respecto a los últimos avances de la neurociencia. Al respecto aportó varias perlas: las TIC cumplen cada día con mayor intensidad funciones exclusivas de aquellos docentes transmisionistas de información. Muchos, sino todos, los contenidos teóricos de las diferentes asignaturas estarán disponibles en el futuro próximo a través de redes y chips en lentes de contacto. Por tanto, la educación debe cambiar tal como la conocemos hoy; el rol de los docentes debe enfocarse en mentoría y coaching para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades generales útiles tanto para la vida diaria como para la vida profesional. Adicionalmente, presentó sus pres

Por su parte, [RuhaBenjamin](#), profesora del departamento de Estudios Afroamericanos de la Universidad de Princeton y especializada en la interdisciplinariedad de los estudios de Ciencia, Medicina y biotecnología, se refirió en una emotiva intervención a la crisis social en la que vivimos y el papel de la educación para superarla. En su intervención compartió sus ideas sobre la relación entre innovación, equidad, ciencia, ciudadanía, salud y justicia. Ella propone convertir las escuelas en laboratorios para el cambio social que permitan incubar un mejor mundo en el corazón y en la mente de los estudiantes, laboratorios en los cuales la tecnología esté al servicio de la justicia y de la inclusión social. Defiende vehementemente tanto el arte como las humanidades en la educación para reescribir nuevos códigos que permitan formar mejores ciudadanos en un mundo con valores sociales, inclusivos y democráticos.

Por último, [Michelle Cordy](#), profesora de grado tercero en Ontario, Canadá, compartió su experiencia educativa en la cual utiliza dispositivos móviles para realizar actividades enganchadoras y poco tradicionales dentro y fuera del aula. Su mensaje principal fue que los docentes, aún con muy pocos recursos, pueden dinamizar el trabajo en el aula, encontrar soluciones ingeniosas para superar obstáculos y, de paso, contribuir al desarrollo de habilidades de siglo XXI por parte de sus estudiantes. Esta profesora escribe periódicamente sobre temas escolares en su blog "[Hack the Classroom](#)"

Entre las 1.234 actividades académicas programadas en ISTE 2016, destacamos la presentación de [Jason Ohler](#), denominada "[Cinco tendencias que convergen: Tendencias tecnológicas que cambiarán la educación](#)". En esta ponencia, el Dr. Ohler presentó cinco tendencias tecnológicas (grandes volúmenes de datos, realidad aumentada, la web semántica (Web de los datos y las cosas), BYOD extrema, narraciones Digitales transmedia) que se pueden emplear tanto en la planificación educativa estratégica, como en actividades curriculares. La razón para seleccionar estas cinco tendencias obedeció a que hacen resonancia con temas actuales de los usos de las TIC en educación, tales como: compromiso, ciudadanía digital, innovación y alfabetismo en medios. Además, aprovechó su participación en ISTE para presentar su nuevo libro "[4Four Big Ideas for theFuture](#)". Vale la pena recordar que en 2014 tuvimos la fortuna de tener al Dr. Ohler como orador principal en [EdukaTIC](#).

El editor de Eduteka en compañía de Jason Ohler en ISTE 2016 El editor de Eduteka en compañía de Jason Ohler en ISTE 2016

ISTE 2016 pone a disposición las [grabaciones en video](#) de las tres conferencias plenarias, presentaciones múltiples (de 15 minutos cada una, al estilo TEDx), lecciones interactivas, paneles y lecciones magistrales. En las presentaciones múltiples ([Multi-presentation](#)), destaca el nuevo formato que ofreció sesiones con 40 presentadores en las que cada uno dispuso de tan sólo tres minutos para compartir su mejor experiencia de integración de las TIC en procesos educativos. También se implementó el formato llamado "[ISTE Ignite Sessions](#)" consistente en 34 presentadores que tuvieron cinco minutos cada uno para compartir, en un máximo de 20 diapositivas, lo que les apasiona de ser educadores.

Centro de Convenciones de Denver Centro de Convenciones de Denver

Algunas de las experiencias educativas significativas expuestas en ISTE 2016, principalmente en las áreas de Posters y “Playground”, correspondieron a propuestas de la comunidad educativa, especialmente relacionadas con la producción multimedia y uso de videojuegos; otras propuestas vinieron de la industria de las TIC, principalmente en temas relacionados con STEM, robótica, programación, impresión 3D. Las segundas son más impactantes y llamativas dados los recursos de todo orden que las respaldan para penetrar el sector educativo.

Entre las experiencias de aula exhibidas a través de posters y de los “playgrounds”, se notó una diferencia marcada entre iniciativas que surgían de los propios docentes y aquellas patrocinadas por firmas comerciales. Las primeras ponían el énfasis en las actividades de los estudiantes y en las habilidades desarrolladas en el proceso mediante el uso pertinente y contextualizado de las TIC. El segundo tipo de experiencia ponía el énfasis en lo llamativo del resultado de las elaboraciones de los estudiantes con el uso de las herramientas informáticas.

Muchas de las experiencias de aula tenían un claro propósito de desarrollar temas de las asignaturas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). Pero lo realmente interesante de éstas fue la forma de abordar dichos temas a través de actividades enmarcadas en el [“movimiento maker”](#). Así es cómo por medio de actividades de clase que hacen uso de impresión 3D, robótica, programación, sensores y sondas, los estudiantes trabajan en proyectos de clase que contribuyen a desarrollar pensamiento computacional, al tiempo que cubren temas de las asignaturas STEAM de forma transversal.

Otro conjunto de experiencias educativas tuvo que ver con procesos de lectura, escritura, comunicación y colaboración. En este campo se evidenció mayor claridad y coherencia entre los objetivos de aprendizaje formulados y los productos realizados por los estudiantes y las habilidades desarrolladas en el proceso. Cabe destacar que la mayoría de las propuestas utilizan recursos multimediales para lograr una mayor motivación en los estudiantes. También había propuestas que se centraban en la colaboración multicultural a través del uso de redes sociales.

Aunque hay docentes que hacen usos interesantes y pertinentes de las TIC en sus procesos educativos, se observó una dispersión en términos de temas y de niveles de apropiación de las TIC para mejorar ambientes de aprendizaje. Reconociendo que ISTE ha jugado un papel muy importante en lograr que esta integración de las TIC se dé en el aula, también se percibe cierto grado de desconexión entre lo que se propone en los estándares para estudiantes (versión 2007) tanto con los trabajos exhibidos por docentes y estudiantes, como por los diferentes servicios y productos ofrecidos por la industria informática.

Por otra parte, fue muy gratificante observar en ISTE 2016 la gran cantidad de experiencias de aula expuestas por parte de docentes y estudiantes de Instituciones Educativas latinoamericanas, especialmente de México.

Estudiantes de un Colegio Mexicano exponiendo su trabajo en ISTE 2016

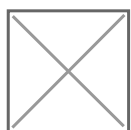


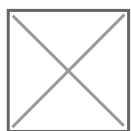
Imagen: © ISTE 2016

Uno de los hitos de esta versión de la conferencia fue el lanzamiento de la tercera edición de los [Estándares ISTE para Estudiantes](#). La [primera versión](#) fue liberada en 1998; en ese entonces, las TIC sólo estaban presentes en las Instituciones Educativas en forma de salas de cómputo a las cuales accedían los estudiantes una o dos veces por semana. Por lo tanto, esa edición se enfocó en aprender a utilizar la tecnología, especialmente aquella relacionada con productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, etc.). Posteriormente, en el año 2007, los carritos móviles con computadores portátiles y el acceso a Internet se habían sumado a las salas de cómputo en las escuelas, por lo tanto la [segunda versión](#) de los estándares, aunque seguía atendiendo las herramientas de productividad, el énfasis cambió a utilizar la tecnología para desarrollar pensamiento crítico, creatividad y colaboración. En eduteka tenemos la traducción al español de ambas ediciones de los [Estándares ISTE para Estudiantes](#) (en ese entonces se llamaban Estándares NETS-S).

Ahora, nueve años después, en 2016 se libera una nueva versión de los Estándares ISTE para estudiantes en un contexto en el cual gran cantidad de aulas de clase en

todo el mundo los estudiantes tienen acceso a tecnología móvil. Pero adicionalmente, aparecen nuevos diseños para el aprendizaje con el uso de tecnologías que va más allá del aula de clase. En palabras de Carolyn Sykora, directora Senior de los Estándares ISTE, esta nueva versión tiene menos que ver con lo que los estudiantes deben saber y estar en capacidad de hacer y, en cambio, se enfoca en determinar cuál es la persona que queremos llegue a ser nuestro estudiante en un mundo que privilegia la adaptabilidad al cambio rápido y permanente.

Esta nueva versión de los estándares para estudiantes refleja las tendencias actuales en la transformación del aprendizaje y tienen como propósito preparar a los estudiantes para el futuro. Están compuestos por siete categorías:



Estándares ISTE para Estudiantes 2016

1. **Aprendiz empoderado:** Los estudiantes aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en la elección, alcance y demostración de competencia en el logro de sus objetivos de aprendizaje.
2. **Ciudadano digital:** Los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan de manera segura, legal y ética.
3. **Constructor de conocimiento:** Los estudiantes seleccionan, evalúan y sintetizan críticamente una variedad de recursos digitales para construir su propio conocimiento, producen artefactos digitales creativos y participan en experiencias de aprendizaje significativas.
4. **Diseñador innovador:** Los estudiantes usan una variedad de tecnologías en procesos de diseño para identificar y resolver problemas mediante la creación de soluciones nuevas, útiles e imaginativas.

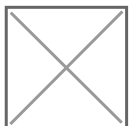
5. **Pensador computacional:** Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para la comprensión y solución de problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones.
6. **Comunicador creativo:** Los estudiantes se comunican con claridad y se expresan de forma creativa con una variedad de propósitos que utilizan plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados para lograr sus objetivos
7. **Colaborador global:** Los estudiantes utilizan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje mediante la colaboración con otros y el trabajo eficaz en equipos locales y globales.

Aunque los Estándares versión 2007 aún son pertinentes, ISTE decidió actualizarlos para que reflejaran mejor no solo el estado actual de la educación, sino estar mejor preparados para afrontar los remezones que enfrentará la educación en los próximos años. La decisión de actualizarlos y el enfoque para hacerlo se basó en las siguientes razones:

- Un estudiante empoderado, estará mejor preparado para afrontar un futuro incierto en un mundo digital.
- Un ciudadano digital comprenderá que actualmente la vida humana ya no es exclusivamente digital y física, es un híbrido entre ambas; y, actuará en consecuencia.
- Un constructor de conocimiento utilizará las herramientas TIC más pertinentes para acelerar, ampliar y expandir el impacto del aprendizaje.
- Un ciudadano global contribuye a forjar sociedades más justas, pacíficas, tolerantes e incluyentes; formar este tipo de ciudadano ya no es opcional.

Introducing the 2016 ISTE Standards for Students from ISTE

El Pensamiento computacional es uno de los temas que con mayor profundidad hemos tratado en Eduteka desde hace más de 10 años. Por esto nos complace tanto ver la cantidad de actividades académicas y de propuestas comerciales que giraron en torno a este pensamiento. Para empezar, el Pensamiento Computacional fue uno de los nuevos ejes de los Estándares ISTE para Estudiantes; continuando con la entrevista a Hadi Partovi, fundador de Code.org.



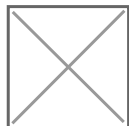
Hadi Partovi, fundador de Code.org Imagen: ISTE 2016

Además, se llevaron a cabo varios talleres sobre utilización de entornos de programación para desarrollar pensamiento computacional. Por ejemplo, **Martine Paquet** estuvo a cargo del taller “Computational thinking for every subject” que se enfocó en explorar cómo pueden los estudiantes utilizar un entorno de programación gráfico para construir aplicaciones para dispositivos móviles publicables que resuelven problemas del mundo real al tiempo que desarrollan habilidades empresariales con base en temas de cualquier asignatura. En el taller “Infusing computational thinking into science classrooms”, a cargo de **Irene Lee y Paige Prescott**, los asistentes experimentaron actividades del “proyecto GUTS” que contribuyen a desarrollar pensamiento computacional a través de modelado y simulación de fenómenos del mundo real. **Jeff Branson y Derek Runberg** realizaron un taller en el que utilizaron el entorno de programación gratuito Processing para crear arte digital. Durante el taller se recorrieron 13 actividades de una página de la Guía Sparkfun.

Modelo SAMR:

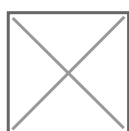
Por otra parte, observamos en ISTE que muchas de las propuestas expuestas en forma de Poster o de Playground, utilizan el Modelo SAMR para plantear la integración de las TIC en procesos educativos. Por ejemplo, Kathleen Reardon expuso cómo utiliza el modelo de SAMR para elegir las herramientas tecnológicas que mejorarán el trabajo en el aula, al tiempo que desarrolla habilidades para el mundo real mediante el refuerzo de conceptos de ciudadanía digital en la realización de viajes internacionales virtuales. Los asistentes a este taller comprendieron cómo se alinea el “proyecto

[doctiloqua](#)” con los estándares ISTE en la dimensión Ciudadanía Digital, modelo SAMR y los marcos de referencia curriculares. [Lisa Hervey, Brittany Miller y Jaclyn Stevens](#) discutieron acerca de los problemas que tiene el modelo SAMR, por simple, para planificar el impacto de las TIC en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes; por lo tanto, ellos proponen una [versión modificada del Modelo SAMR](#) en forma de piscina, para hacerlo más realista.



Modificación del Modelo SAMR creada por Jaclyn Stevens

[Nicole Baselice y Melissa Filotas](#) condujeron un taller en el que se trabajaron las aplicaciones del modelo SAMR en la primera infancia. Se mostraron ejemplos de clases diseñadas en el proyecto “[Ten Little Fingers](#)” para llegar los niveles más altos del modelo mediante herramientas como Google Apps, blogs y vídeo. Dado que el objetivo final es que los educadores lleguen a los niveles superiores del modelo SAMR, los participantes estuvieron expuestos a numerosos ejemplos de cómo transformar actividades de clase con el uso de tecnología para llegar los niveles de modificación y redefinición. Por su parte, [Cynthia Sistek-Chandler](#) presentó el [proyecto SET](#) en el que ochenta educadores están cambiando la forma de hacer y aprender las Ciencias Naturales. Ella expuso la forma de utilizar los cuatro niveles del [modelo SAMR](#) (sustituir, aumentar, modificar y redefinir) para integrar las TIC en el aprendizaje de la Ciencia.



Presentación de Cynthia Sistek-Chandler

La amplia difusión que tiene el modelo SAMR nos deja muy contentos y tranquilos en Eduteka ya que éste fue el modelo que seleccionamos para integrar las TIC en planes de aula de [herramientas](#) y [contenidos](#).

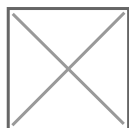


Imagen: © ISTE 2016

En cuanto a la **muestra comercial**, se observó una dinámica de la industria de las TIC para realizar propuestas para el sector educativo basadas en productos creados

con anterioridad para otros sectores. Por ejemplo, los administradores de conocimiento, la impresión 3D, software administrativo, software y equipos para seguridad informática, administración de recursos informáticos, suites de oficina, etc.



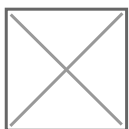
Muestra comercial ISTE 2016

Resultan interesantes las apuestas del sector editorial tratando de adaptarse a las nuevas realidades que les impone la era digital. Tanto Pearson, como McGraw Hill, dos grandes históricos de la industria editorial para educación, presentaron propuestas que van más allá de la digitalización de sus contenidos y libros de texto. Especialmente, en el área de consultoría y de apoyo en procesos de evaluación y certificación.

La oferta de educación virtual para educación superior fue amplia, especialmente en maestrías y doctorados, por parte de instituciones que no tienen renombre en el campo de la educación superior presencial. También se presentaron propuestas de educación virtual en modalidad “Blended” para educación escolar (K-12), especialmente enfocada en aprendizaje adaptativo y procesos de evaluación. Como apoyo a los procesos de educación presencial.

Al igual que en las exhibiciones de las experiencias de aula realizadas por docentes (posters & Play Ground), también destacan los productos enfocados en el uso de videojuegos diseñados específicamente para apoyar procesos educativos (gamificación).

Muchos de los expositores, especialmente los más grandes, ofrecieron espacios tanto de conferencias informativas, como de talleres formativos en el uso educativo de las herramientas que venden.



ISTE 2017 - San Antonio, Texas, USA. Imagen: © ISTE

Finalmente, quienes tengan planeado participar en [ISTE 2017](#), como asistentes o ponentes, deben reservar en sus agendas los días 25 al 28 de junio de 2017. El año entrante, la conferencia más grande del mundo dedicada al uso de la tecnología en el

campo de la educación tendrá lugar en la ciudad de San Antonio, estado de Texas, Estados Unidos. **Vale la pena recordar que en septiembre 1 de 2016 se abre la recepción de propuestas para ponencias y se cierra en septiembre 29. El registro de asistentes se abre en noviembre 1 de 2016.**

CRÉDITOS:

Documento elaborado por Eduteka.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Agosto 31 de 2016.

Última modificación de este documento: Agosto 31 de 2016.