

nible en cualquier parte y se pueden hacer alianzas con los *publisher*.

- Impera el modelo “cualquier” para llegar a tener competencias básicas: en ‘cualquier’ momento y escenario, no solo en el aula (se puede llevar el computador al jardín botánico para hablar de plantas o al acuario si se trata de los peces...). A ‘cualquier’ ritmo sin que los otros estudiantes se aburran mientras el profesor le explica al que no entendió (plataformas como Khanacademy propician el aprendizaje con lo que el estudiante se siente cómodo; puede haber 100 personas de diferentes cursos en el salón de clase, y el profesor es un apoyo). Y en ‘cualquier’ camino.
- Con tecnología cada estudiante puede alcanzar la maestría en cada tema. Si le

encanta el cine y tiene un tutor, no tendrá que esperar siete años para ir a la universidad a explotar lo que le gusta. Desde muy pequeños se pueden detectar sus inquietudes, apoyarlas y trabajarlas.

- Los estudiantes crean el conocimiento y se vuelven rectores y dueños de su proceso de aprendizaje. El profesor es un acompañante y un guía.

Al final del Foro, esta revista le preguntó a García cómo saber cuándo parar para que no haya sobresaturación de información y cómo enseñarles a los estudiantes a clasificar los datos para distinguir lo relevante de lo irrelevante, porque internet es ilimitado y hay muchos recursos tecnológicos. Respondió que en contenidos académicos hay muchísima información, pero el profesor

debe desarrollar las competencias blandas, el pensamiento crítico, para que sepan tomar los datos relevantes y tener una postura frente a lo que están leyendo y por qué se casan con esta fuente y no con las otras.

También señaló que un reto enorme es llevar a cabo un trabajo continuo de formación para acercar las TI a los profesores, que en su mayoría tienen más de 40 años y por ello son difíciles de cambiar. “Debemos enseñarles a enseñar con aprendizaje de proyectos, a manejar las habilidades para el siglo XXI y mostrarles que el mundo donde nacieron no es al que se van a enfrentar los estudiantes”. Otro desafío, agregó, es la evaluación para medir si se está generando transformación en docentes, estudiantes y procesos. ■

## Campo de verano, estrategia para atraer a los jóvenes en bachillerato

María del Pilar Villamil, profesora del DISC, contó los lineamientos de este programa, cuyo propósito es entender a los estudiantes de colegio y su relación con las tecnologías de información para incentivar el interés por la carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación.

**C**urso: Campo de verano  
Objetivo: Ofrecer una experiencia vivencial de lo que puede hacerse con las tecnologías sin las barreras del lenguaje especializado de la programación.

Público: Estudiantes de grados 9º a 12º.

Intensidad: 3 semanas, 8 horas diarias distribuidas en módulos para desarrollar proyectos.

Acciones: Sesiones teórico-prácticas, actividades transversales y charlas con expertos.

Lugar y fecha: Universidad de los Andes, junio/julio 2014.

El curso se cerró con una feria de proyectos en la que los estudiantes mostraron los resultados de las tres semanas de entrenamiento.



Esa es la síntesis del curso de verano que ofreció el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación (DISC) de Los Andes como parte de las estrategias para incentivar a los jóvenes a estudiar la carrera. En el 2.º Foro ISIS sobre Talento, la profesora María del Pilar Villamil contó que se usó la creatividad como elemento transversal para que los estudiantes interiorizaran conceptos, crearan y transformaran, apoyados en las matemáticas, más concretamente en geometría analítica.

El módulo Diviértete Programando apuntaba al *core* de la Ingeniería de Sistemas y Computación: la programación enfocada en la solución de problemas y el trabajo en equipo, pero no centrada en las herramientas ni en los lenguajes, sino en retos; empezaron usando lo básico de [code.org](http://code.org), los laberintos y las instrucciones repetitivas. Los

estudiantes eran invitados a analizar una situación, plantear la solución y probarla en el ambiente, todo con el objetivo de reforzar elementos como el análisis y diseño que llevan a mejorar la calidad en la programación. También había módulos de Animación, de Videojuegos y de Robótica y durante el curso, Jacinto Eloy Puig (profesor del Departamento de Matemáticas) hizo una aproximación artística a la obra del pintor holandés Escher basado en principios geométricos.

El pênsum se complementó con la interacción con expertos y con actividades relacionadas con el desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo, pues “esta no es una disciplina solitaria, debemos trabajar con personas de diferentes formas de pensar, de comunicar, y quisimos evidenciar la parte lógica, de pensamiento abstracto”, precisó la profesora Villamil.

Para fortalecer esas habilidades, hubo una ronda de negociación en la que los estudiantes presentaron el proyecto a partir de un problema y la solución propuesta y los mejores participaron en una ronda de inversionistas simulada en la que fortalecieron habilidades de comunicación y debieron mostrar el valor agregado de la aplicación desarrollada y el porqué invertir en ella.

Para lograr cercanía con los jóvenes, los docentes eran estudiantes de maestría y doctorado con ayuda de los profesores del DISC, acompañados de un grupo de apoyo de alumnos de pregrado del Departamento. ■

**Más información:** ‘Trabajo articulado’, nota de la profesora Villamil para la revista *Sistemas* # 133, pág. 62, <http://www.acis.org.co/revistasistemas/index.php/revista-sistemas/edicion-133>

### Campamento de Verano 2015

Estudiantes de 9.º a 12.º grado de distintos colegios de Bogotá podrán desarrollar habilidades creativas, comunicativas y lógicas usando la programación como herramienta para solucionar problemas; familiarizarse con técnicas para generar propuestas innovadoras a situaciones del día a día; conocer los riesgos a los que se está expuesto, así como los principios básicos de seguridad en la era de la información; relacionarse con estrategias para crear emprendimientos exitosos con las ideas planteadas, e introducirse en los conceptos más básicos del diseño de videojuegos.

Todo ello se experimentará en los cinco módulos que ofrece el Campamento de Verano 2015 “Las Tecnologías de Información más cerca de TI”, del 22 de junio al 10 de julio en la Universidad de los Andes. Este es un espacio diseñado para aprender y vivenciar en el entorno uniandino, los conceptos y las actividades relacionadas con la carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación, donde los participantes interactuarán con expertos en cada área. Al finalizar, la Universidad otorgará un cer-



tificado de asistencia a quienes cumplan con los requisitos académicos. El costo del campamento es de \$1.300.000.

**Más información:** <http://educacioncontinuada.uniandes.edu.co>, [educacion.continuada@uniandes.edu.co](mailto:educacion.continuada@uniandes.edu.co)  
[inscripcioneseduconti@uniandes.edu](mailto:inscripcioneseduconti@uniandes.edu).

**Los estudiantes de colegio tendrán contacto con expertos de diversas áreas de la Ingeniería de Sistemas y Computación y podrán experimentar el ambiente universitario.**