

Comunidad InGenio

La experiencia en aula de acercar las matemáticas



Profesores comprometidos y estudiantes motivados ha sido el resultado del trabajo del programa de difusión al medio externo del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería. Una experiencia que, según los propios docentes, revolucionó la forma de enseñar matemáticas.

Comunidad InGenio, Programa de Divulgación Científica y Educación del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), nació para contribuir a la enseñanza secundaria en el país, mediante la creación de recursos educativos a partir de investigaciones y el uso de metodologías dinámicas de aprendizaje. En diversos liceos y colegios de Santiago y regiones, profesores y estudiantes aprenden matemáticas de formas no tradicionales, rompiendo con la rutina de la sala de clases.

El programa guía tanto a estudiantes como a profesores. Estos últimos son apoyados con capacitaciones presenciales y online, para que puedan implementar su plan de trabajo de acuerdo a su propia realidad educativa.

Luis Vidal –profesor del Liceo Experimental Manuel de Salas– lleva más de tres años trabajando con la Comunidad InGenio, habiendo participado en casi todas las capacitaciones. Su experiencia, dice, ha sido enriquecedora. “Los chicos que han participado se motivan a trabajar y después siempre quieren actividades similares, porque las clases del sistema son más monótonas”, explica.

Matemáticas con sentido

Una de las últimas visitas de 2013 al establecimiento de Ñuñoa la hizo el

investigador del ISCI Richard Weber, quien es Ph.D. en Investigación de Operaciones. En esa oportunidad, los jóvenes aprendieron cómo la matemática aplicada puede contribuir a hacer nuestras ciudades más seguras. “Las charlas acercan las matemáticas a los chicos a través de una persona distinta al profesor y al ver una persona diferente se motivan mucho más por aprender, opinan, son críticos”, afirma Luis Vidal.

Pero eso no fue todo. Además de interactuar con el académico, los estudiantes conocieron un juego de mesa basado en interacciones entre “delincuentes” y “policías”. Según el profesor Vidal, la Comunidad InGenio le ha ayudado a conocer mejor a sus estudiantes, reconociendo las fortalezas en cada uno a través de este tipo de actividades. También dice haber aprendido a llegar de mejor forma a los jóvenes y a utilizar nuevos recursos para enseñar matemáticas: usar legos, por ejemplo, fue todo un descubrimiento.

Similar ha sido la percepción de la profesora Liana Valera, del Liceo Bicentenario Teresa Prats, en Santiago. En su establecimiento, la Comunidad InGenio los invitó a la universidad a un taller sobre transporte público y ha dictado charlas en el establecimiento que –según cuenta– motivaron a las niñas de enseñanza media a descubrir la utilidad de esta ciencia. En sus aulas, han estado los investigadores del ISCI. En 2012 Fernando Ordoñez, Ph.D en Investigación de Operaciones, expuso sobre paradojas en redes; y Jorge Rivera, Ph.D. en Economía Matemática, acercó la economía a las estudiantes este año.

“Veo en el trabajo con la Comunidad que las niñas encuentran el sentido al uso

de la matemática en la vida cotidiana, aprenden a trabajar en equipo y cuando se enfrentan a un problema real intentan resolverlo”, afirma Liana Valera, quien agrega que es una oportunidad tanto para las jóvenes como para los profesores.



Buscando la receta para cada aula

Para Jorge Armijo, profesor del Instituto Superior de Comercio, INSUCO 2, enseñar no ha sido fácil en el último tiempo. Menos días de clases (debido a las movilizaciones estudiantiles), conjugados con la imposibilidad de acceder a internet en el liceo y la falta de conocimiento y uso de la planilla de cálculo complicaban el panorama. Al principio, el pedagogo no sabía por dónde comenzar a trabajar ni con qué estudiantes hacerlo, pero conversó con sus pares hasta encontrar la receta adecuada para implementar su nueva estrategia.

A poco andar, Jorge, se dio cuenta de la motivación que generaba su trabajo en el aula y cómo podía enseñar matemáticas de una manera entretenida y flexible, mejorando el rendimiento de los jóvenes. “El programa mejora sustancialmente la colaboración conjunta, incentiva el esfuerzo, la investigación y las ganas de aprender haciendo”, comenta.

En el colegio particular subvencionado San Miguel de Los Andes de Puente Alto, Bernardita Achondo, se enorgullece de contar con estudiantes de segundo medio muy participativos, donde notaba que siempre querían aprender más. “A los niños les gusta la metodología, ellos querían que todas las clases fueran iguales”, asegura Bernardita. Si bien no siempre es fácil vincular estas estrategias con la estructura administrativa de cada colegio, explica que vale la pena el esfuerzo.