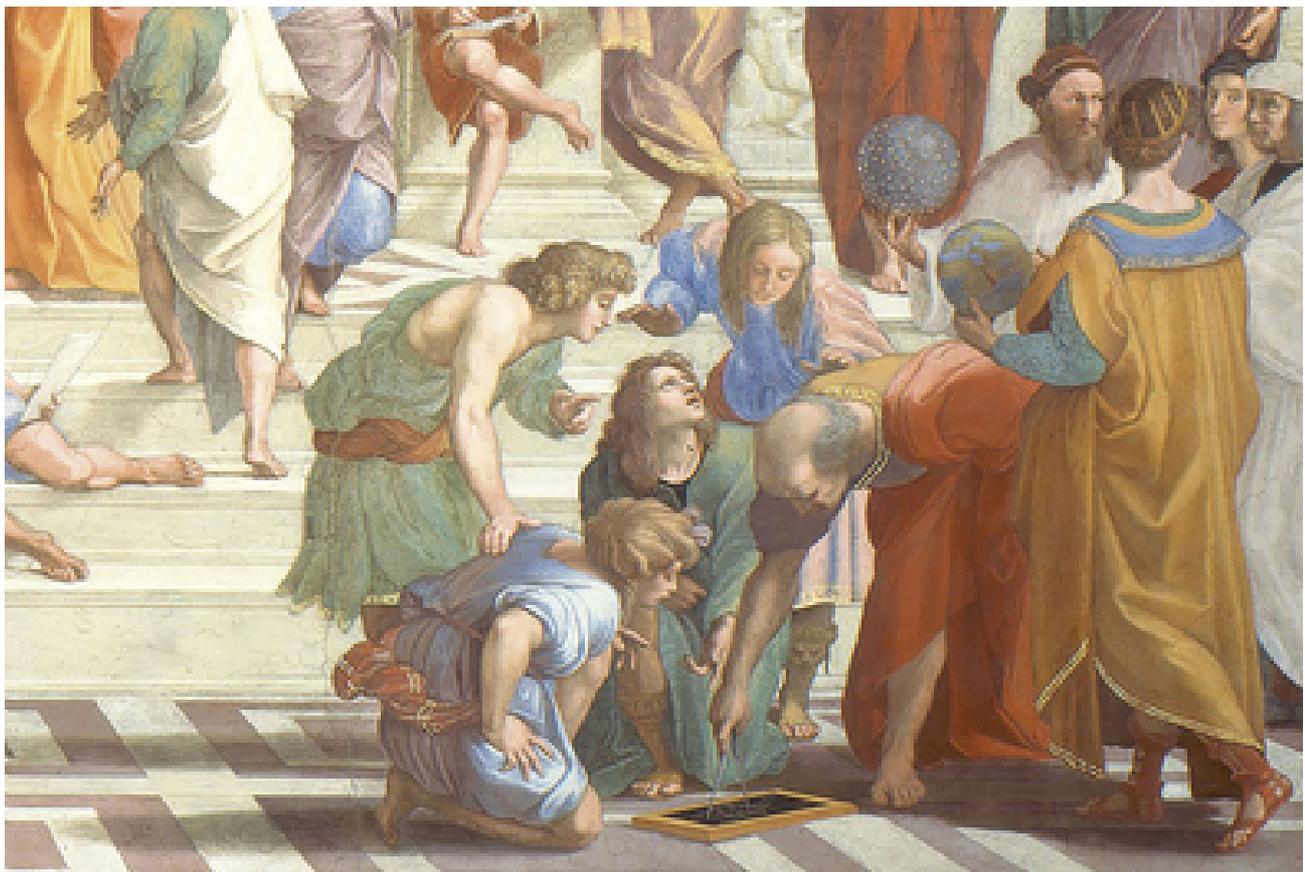


 Ciencia más tecnología

Medio siglo de desarrollar la matemática en el país

La matemática, como ciencia, se empezó a gestar en Costa Rica hace 50 años. Hoy, su conocimiento es cada vez más relevante para una gran cantidad de áreas y profesiones

10 MAY 2021 Ciencia y Tecnología



Euclides, matemático y geómetra griego del siglo III a. C., sostiene los calibradores, según un detalle de la obra *La escuela de Atenas*, del pintor italiano Rafael Sanzio. Foto tomada de <https://charlarte.com/la-escuela-de-atenas-de-rafael-sanzio-un-canto-a-la-filosofia/>.

La Escuela de Matemática (**EMate**) de la Universidad de Costa Rica (UCR) se creó en un momento histórico en el que el avance científico era incipiente. Gracias a la mentalidad visionaria de algunos profesores y a la apertura de la UCR al mundo, la semilla que sembraron ha dado buenos frutos.

Durante estas cinco décadas, el desarrollo del conocimiento matemático ha sido la constante de tal unidad académica, además de su apoyo a la formación de numerosas generaciones de profesionales en distintos campos.

Ya lo decía Carl Friedrich Gauss, matemático y físico alemán nacido en 1777: la matemática es “la reina de las ciencias”. Con esta expresión confirmó la importancia de dicha disciplina para el avance del pensamiento científico y, en general, para la vida de las personas.

Tal y como lo manifestó la Dra. Rosaura Romero Chacón, decana de la [Facultad de Ciencias](#) de la UCR, en un mensaje a la Escuela de Matemática con motivo de su aniversario, los seres humanos estamos rodeados de matemática. Por eso, para gozar de una buena vida, es indispensable que la conozcamos.

Eso mismo pensaban quienes sentaron las bases sólidas de esta instancia académica hace 50 años.

Así lo imaginó el Dr. Francisco Ramírez Bonilla, primer director de la Escuela durante el período de 1971 a 1974. “Hay que encontrar la belleza en la matemática”, subrayó el académico. A su juicio, las generaciones jóvenes deben ilusionarse y no buscar siempre las posibles aplicaciones de esa ciencia. Quienes así lo hagan, mejor que no se dediquen a su estudio.

El actual director de la EMate, Dr. William Ugalde Gómez, resaltó que una de las fortalezas de esta instancia es el énfasis en la investigación. Como resultado de ese esfuerzo, se cuenta con dos centros de investigaciones (véase *Escuela de Matemática en la historia*) y se destina presupuesto a dicha actividad.

“Desde hace muchos años, nos dimos a la tarea de enviar a profesores a formarse en las mejores universidades del mundo y, también, impulsamos la investigación en matemática”, indicó.

Temor a la matemática

El miedo a la matemática, aunado a la dificultad que representa esta disciplina para muchas personas, es una idea muy difundida en la sociedad.

Sin embargo, Ugalde considera que el secreto para vencer esta barrera estriba en el gusto y en el entusiasmo que se le tenga a dicha ciencia. “Nosotros vemos que la matemática está en todas las cosas y es nuestra pasión”, dijo.

Como cualquier otra área académica, el estudio de la matemática exige esfuerzo y disciplina. En palabras del director, “sí es cierto que se nos da con facilidad, pero también es cierto que tenemos una gran disciplina y dedicamos muchas horas de estudio y de esfuerzo para entenderla y comunicarla”.

Al respecto, el alumno Javier Miranda Morales, miembro de la Asociación de Estudiantes de Matemática, aseguró que en la Escuela de Matemática se trabaja para contrarrestar, desde los niveles básicos, las actitudes y creencias negativas hacia este saber milenario. Con la ayuda de profesores y alumnos se llevan a cabo distintos proyectos enfocados en promover y facilitar la comprensión de esta ciencia.

“La carrera de Educación Matemática está a la vanguardia en la Escuela para tratar de ir modificando la mentalidad de que esta disciplina es difícil. Tratamos que las personas vean en las áreas de números, geometría, relaciones, etc. una manera de entender el mundo”, aseveró.

Con ese fin, dicha unidad académica brinda talleres de capacitación a profesores y maestros para contribuir a superar esos miedos, que a ellos mismos les inculcaron y que también les transmiten a sus alumnos.

Diversificar la oferta

La Escuela de Matemática de la UCR posee casi mil estudiantes propios y atiende anualmente a más de 6 800 alumnos en cursos de servicio para carreras de otras áreas. Por ejemplo, ingeniería, salud y ciencias básicas.

En la actualidad, ofrece tres planes de estudio: Matemática Pura, Ciencias Actuariales y Educación Matemática (este último fue creado en el 2017), además de Enseñanza de la Matemática, una carrera compartida con la Escuela de Formación Docente de la Facultad de Educación.



En este grabado de 1508, del monje Gregor Reisch, se aprecia a *Madame Aritmética* instruyendo a un algoritista (especialista en algoritmos) y a un abacista (experto en el uso del ábaco). Tanto los algoritmos como el ábaco son dos medios para hacer cálculos. Foto tomada de <https://www.wikiwand.com/es/Matem%C3%A1ticas>.

Con el paso del tiempo, la Escuela ha crecido y ahora es una unidad académica muy madura en matemática pura, aunque también es bastante fuerte en aplicaciones de esta disciplina.

Por lo tanto, su reto hacia el futuro es colocarse a la altura de los tiempos modernos, que llaman a poner esta ciencia al servicio de otros ámbitos del quehacer profesional, sin menoscabar el desarrollo de la llamada matemática pura.

“Estamos considerando diversificar las posibilidades profesionales de los estudiantes de matemática. Buscamos formar a un profesional que desarrolle herramientas en matemática, las cuales sirvan para resolver problemas en otras áreas”, detalló el director de la EMate.

Algunas de las nuevas aplicaciones son actuariado, banca y finanzas, modelación y minería de datos, para permitir a los graduados y graduadas aportar al país y a la región.

“Nosotros vemos que la matemática está en todas las cosas y es nuestra pasión”, Dr. William Ugalde Gómez, director de la Escuela de Matemática.

Según añadió Ugalde, la carrera de Ciencias Actuariales es una de las más solicitadas por el estudiantado, pues tiene una alta demanda en los sectores comercial y financiero.

Por su parte, la nueva carrera de Educación Matemática busca proporcionar una formación más integral en el campo de la educación y la enseñanza de tal disciplina. Además, se inscribe en las corrientes más recientes sobre la forma correcta de enfocar la enseñanza de esta materia.

Dicha opción académica se brinda también en la Sede del Sur, situada en Golfito, en el sur del país, con profesores de la Sede Rodrigo Facio de San Pedro de Montes de Oca.

“Eso es lo que le falta a la Escuela, profesores especializados en educación matemática, porque en estos 50 años han predominado los matemáticos puros”, resaltó Miranda, quien cursa la carrera de Educación Matemática.

Proyección social

La promoción de la matemática también se ha dado mediante varias iniciativas dirigidas a la comunidad nacional, en especial a estudiantes de primaria y secundaria.

Desde finales de los años ochenta, la Escuela participa muy activamente en las Olimpiadas Costarricenses de Matemática (Olcoma), un proyecto que pretende incentivar el gusto y el interés por esta ciencia entre niños, niñas y población joven.

“La carrera de Educación Matemática está a la vanguardia en la Escuela para tratar de ir modificando la mentalidad de que la matemática es difícil”, Javier Miranda Morales, estudiante de la Escuela de Matemática.

En esa misma década, surge un Trabajo Comunal Universitario (TCU) que brinda acompañamiento académico en la materia de matemática a estudiantes de zonas vulnerables de todo el país. Igualmente, se crea el programa Matemática para la Enseñanza Media (Matem). Esta iniciativa es llevada a cabo por la UCR, la Universidad Nacional (UNA) y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza de esta disciplina en la secundaria.

La equidad de género en el estudio de dicha ciencia constituye una prioridad para la Escuela de Matemática. En los últimos años, tal instancia se ha preocupado por abrir espacios para la participación de las mujeres en todo el quehacer de esta unidad.

Los resultados de diversas acciones se empiezan a ver: hay más investigadoras, se han otorgado becas al exterior para la formación de mujeres matemáticas, recientemente se han incorporado nuevas profesoras con grado de doctorado y la presencia femenina en los proyectos de acción social también es mucho más numerosa. Además, las primeras tres graduadas de la carrera de Educación Matemática son mujeres.

No obstante, sigue existiendo una brecha de género en la cantidad de estudiantes que ingresan y cursan las carreras de matemática. De acuerdo con los datos proporcionados

por la Escuela, la población estudiantil está compuesta por un 67 % de hombres y un 33 % de mujeres.

Este y otros retos futuros tendrá que enfrentar la EMate en los próximos años. “En una década, tendremos una Escuela más fuerte en las tres áreas sustantivas de la UCR: docencia, investigación y acción social”, concluyó Ugalde.

Escuela de Matemática en la historia









Fuente: Dr. Javier Trejos Zelaya, miembro de la comisión organizadora del 50 Aniversario de la Escuela de Matemática.



[Patricia Blanco Picado](#)
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias básicas
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [matematica](#), [aniversario](#), [carreras](#), [escuela de matematica](#), [#c+t](#).