



ESTALMAT-Andalucía

PROYECTO PARA LA DETECCIÓN Y EL ESTÍMULO DEL TALENTO PRECOZ EN MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES Y LAS ESTUDIANTES EN ANDALUCÍA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Introducción - Objeto del proyecto - Finalidad - Metodología - Selección de Alumnos - Coordinación - Equipo profesores

Introducción

La Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales (SAEM Thales) y la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, con el apoyo y colaboración de distintas entidades e instituciones (la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Córdoba, la Universidad de Cádiz, La Universidad de Huelva, la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, la real Academia Sevillana de Ciencias y la Delegación en Sevilla de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y la Fundación Cámara) se propone llevar a cabo en Andalucía un *Proyecto para la detección del talento precoz en Matemáticas* en los estudiantes de 12 y 13 años (*ESTALMAT-Andalucía*).

Dicho proyecto tomará como base y punto de partida las actuaciones llevadas a cabo hasta la fecha en las Comunidades de Madrid y Cataluña, de tal manera que la primera propuesta que realizamos será fiel reflejo, tanto en sus contenidos como en su metodología, de las experiencias realizadas en las citadas Comunidades.

La SAEM Thales es una asociación con casi 25 años de experiencia y con un curriculum cargado, entre otras cosas, de actividades. Una de sus finalidades es la incentivar a los alumnos en su quehacer matemático y el fomento por el gusto hacia las Matemáticas. En este sentido se encuentran actividades como la *Olimpiada Matemática* (en secundaria y primaria), las actividades de

Matemáticas en la calle (dirigida también a adultos), publicaciones como *O'Thales* y proyectos futuros como el de *Actividades Complementarias para Centros con Plan de Apertura*, propiciado por la Consejería de Educación, que pretende llevar a los centros educativo actividades para alumnos en su tiempo libre que, como se ha indicado, fomenten el placer por las matemáticas.

Al promover el presente proyecto, la SAEM Thales da un paso más hacia el incentivo de las capacidades matemáticas de alumnos con ciertas cualidades de partida que, al descubrir su aptitud, aprecien realmente el papel de las matemáticas en las ciencias e incluso que, en el futuro, se dediquen a esta noble disciplina.

Objeto del Proyecto. Ámbito

El proyecto ESTALMAT-Andalucía se centra en la estimulación, durante dos cursos académicos, del talento matemático precoz de 25 alumnos de centros andaluces y de 12 o 13 años, seleccionados mediante la realización de unas pruebas adecuadas, tras una convocatoria hecha pública por la Sociedad organizadora, divulgada a través de los medios de comunicación y con la colaboración de las instituciones (divulgación en Centros escolares y del profesorado, etc.).

Dada la gran extensión de Andalucía, el proyecto comienza teniendo como ámbito las provincias de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla y con sede en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla. La propia Sociedad Thales, teniendo en cuenta la experiencia que realicemos, estudiará la posibilidad de extender el mismo a otras zonas geográficas para que, en un futuro, el proyecto pueda ser llevado de manera realista al máximo de pueblos y ciudades andaluces.

Finalidad del Proyecto

Con este Proyecto se pretende ayudar a los alumnos en el quehacer matemático, estimulando y orientando su sentido e intuición matemáticos e introduciéndolos en formalismos adecuados a sus edades. Al mismo tiempo, se procurará dar una visión humanista de las matemáticas mediante charlas y lecturas de tipo histórico-cultural en las que, por supuesto, tendrán cabida, como complemento, lecturas y anécdotas de las llamadas matemáticas recreativas. La utilización de las nuevas tecnologías como fuente de información, actualización e incluso como medio de aprendizaje también será puesta en juego.

No se intenta hacerles avanzar en los contenidos de matemáticas del curriculum sino en darles orientaciones que le permitan desarrollar su especial talento en Matemáticas.

Metodología

La metodología del proyecto se basará, en líneas generales, en la amplia tarea realizada a lo largo de estos últimos años por profesores de Matemáticas de las Comunidades de Madrid y de Cataluña, que coordinados hasta el pasado curso por el profesor Miguel de Guzmán en Madrid y por la profesora Marta Berini en Cataluña, han llevado a cabo una labor de organización, preparación y desarrollo de unas clases y de unas tutorías con los alumnos seleccionados que pensamos que es adecuada y que estamos convencidos que logrará los fines propuestos, sin desarraigar a los alumnos de su entorno.

Para ello, y mediante consentimiento de los padres, los alumnos seleccionados acudirán a la Sede los días prefijados y recibirán clases de manera sistemática durante los sábados del año académico fijados según el programa y el calendario establecidos en su momento por el Equipo de Profesores que se describe más adelante. Dicho calendario abarcará de octubre a mayo y contemplará entre 20 y 25 sesiones de trabajo de tres horas cada una.

Dicha metodología se basará en contenidos referentes a: Juegos (estrategias, probabilidad); Números y Sistemas de numeración; Geometría del espacio y del plano; Construcciones geométricas; Algoritmos; Lógica; Combinatoria elemental y problemas de grafos; Modelización matemática; Lenguaje y Matemáticas (programas de ordenador); Sucesiones; Nociones sobre funciones y su tratamiento; Pruebas y demostraciones elementales; Historia y Matemáticas.

La metodología será, como ha quedado dicho, activa y utilizará materiales manipulables así como programas de ordenador (Cabri-Geomètrè y Logo entre otros) e Internet como herramienta.

Aparte de las clases citadas, los alumnos recibirán charlas generales y realizarán actividades culturales relacionadas con las matemáticas. Para estas últimas se prevé la realización de algún encuentro de profesores y alumnos en alguno de los muchos lugares emblemáticos de Andalucía y que será decidido por la Coordinación del equipo de profesores. Asimismo se prevé un par de encuentros más de convivencia (de un día), uno de ellos con acompañamiento de los padres.

Selección de alumnos

El proyecto se realizará con 25 alumnos seleccionados en el ámbito establecido y previa divulgación tal y como ha quedado indicado al comienzo.

Para efectuar dicha selección, los alumnos inscritos realizarán unas pruebas que consistirán en la realización de problemas-actividades durante dos sesiones de una y media o dos horas cada una. Dichos problemas-actividades serán estudiados y propuestos por el equipo de profesores para una evaluación externa, de tal manera que haya un consenso sobre las mismas en la comunidad que realiza las distintas experiencias sobre estimulación del talento matemático precoz.

Cada prueba será corregida por dos profesores distintos del equipo, de acuerdo con unos criterios previamente establecidos. La calificación será realizada por los profesores que la corrijan y de acuerdo, asimismo, con los criterios establecidos para la puntuación. Finalmente se constituirá una Junta evaluadora que será la que de manera definitiva elabore una lista ordenada con un máximo de 35 alumnos (los 10 últimos constituirán una lista de reserva para prever cualquier posible incidencia en los 25 primeros). Dicha Junta evaluadora estará constituida, al menos, por los profesores que hayan corregido alguna prueba.

Con el fin de facilitar la participación, las pruebas podrían tener lugar en cuatro centros distintos correspondientes a cada una de las provincias que abarca el ámbito.

Coordinación del proyecto

Antonio J. Pérez, Profesor Titular de E.U. (U.S.) y Catedrático de Bachillerato

Equipo de Profesores

El equipo que realizará el proyecto estará formado por un grupo de Profesores de Universidad, Enseñanza Secundaria y Enseñanza Primaria. Todos ellos con una amplia experiencia no solo docente sino en tareas de renovación en la enseñanza. En concreto, los profesores universitarios de la U.S. forman o han formado parte del equipo al que la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla encomendó el proyecto de un *Curso Preliminar de Matemáticas* para alumnos de nuevo ingreso en un primer curso de la Facultad; dicho *Curso* está actualmente en su quinto año de funcionamiento. Todos los profesores de secundaria y primaria participan o han participado en proyectos de innovación promovidos institucionalmente, aparte de poseer una gran experiencia en la implantación de la reforma llevada a cabo en sus centros con motivo de la implantación de los nuevos planes de estudio. En el equipo se integrarán, además, dos componentes de las otras Universidades con sede en Sevilla (UPO y UNIA).
