

Taller del Pensamiento Matemático para 1º ESO

Para aclarar a las familias de 6º de Primaria la elección de la asignatura optativa del Taller del Pensamiento Matemático en 1º ESO, el Departamento de Matemáticas del IES Trevenque ha elaborado el siguiente documento informativo.

Introducción.

El Taller del Pensamiento Matemático, al principio llamado proyecto ESTALMAT, nació hace 17 años en el Departamento de Matemáticas del IES Trevenque de la necesidad de desarrollar en algunos alumnos y alumnas el talento matemático, con la finalidad, entre otras, de participar en Olimpiadas y Concursos matemáticos de ingenio y talento, así como en las pruebas selectivas ESTALMAT que se celebran en las Facultades de Ciencias de Andalucía.

Se trata de detectar en el alumnado de 1º ESO altas capacidades para las matemáticas o en general para las ciencias y enfocarlos para que vayan desarrollando los métodos, técnicas y estrategias matemáticas adecuadas.

Características identificadoras de estos alumnos y alumnas.

- Rapidez de aprendizaje.
- Habilidad de observación.
- Buena memoria, capacidad verbal y de razonamiento elevadas.
- Suelen aburrirse con las tareas de repetición, revisión y rutinas.
- Poseen un potencial importante de abstracción y capacidad espacial.
- Se arriesgan con gusto en la exploración de ideas nuevas, son curiosos e interrogantes.

Objetivos.

- Estimularles y orientarles el talento matemático, que pueda servirles como satisfacción personal y como beneficio intelectual.
- Hacer de estos alumnos más capaces en conseguir retos, en dar solución a diversas situaciones, en definitiva poder contribuir más positivamente en su desarrollo y en su capacidad social.
- Incrementar la habilidad para la organización de los datos, la riqueza de ideas, la originalidad de interpretación, la habilidad para la transferencia de ideas y la capacidad de generalizar y extrapolar las problemáticas estudiadas.
- Desarrollar sus potencialidades, recursos, creatividad, ingenio y sus propias estrategias.
- Participar en las diversas Olimpiadas y concursos matemáticos que se celebran a lo largo del curso escolar y sobre todo en la selección del ESTALMAT de las Facultades de Ciencias de Andalucía.

Plan de actuación.

- Temporalización: la asignatura se desarrollará cada semana durante dos horas.
- Metodología: Se les plantearán problemas de las diversas Olimpiadas de cursos anteriores (Thales, Pozo Alcón, Canguro, ESTALMAT y otras), donde se les irá guiando escalonadamente a través de las distintas herramientas que se pueden utilizar para abordar y dar respuesta a la resolución de problemas. En otras sesiones se les invitará a que reflexionen e intenten solucionar varios problemas, unas veces en grupo y otras de forma individual.

Se trabajará con herramientas manipulativas, donde se les dará diversos materiales (de construcción de figuras, de formación, de desarrollos, de visión espacial, de juegos estratégicos, etc.) y por grupos o individualmente se les propondrá que resuelvan e interactúen con los distintos materiales, utilizando sus estrategias, inventiva, creatividad y su ingenio.

- Colaboraciones: Contaremos en algunas sesiones con la ayuda de alumnos y alumnas de cursos superiores que hayan participado en el taller o proyecto en anteriores cursos.

Evaluación.

Periódicamente se les propondrá pruebas donde tengan que enfrentarse de forma individual o grupal a problemas y situaciones donde tengan que utilizar su ingenio y habilidades matemáticas en su resolución o en la utilización de materiales manipulativos en un tiempo determinado. El objetivo de estas pruebas es valorar su evolución y que sean partícipes de su progreso.

La valoración de las pruebas se hará teniendo en cuenta principalmente su esfuerzo y no los resultados de las mismas.

Contenidos.

- Problemas propuestos en las diferentes Olimpiadas y concursos de años anteriores.
- Literatura Matemática.
- Variedad de materiales manipulativos.

Recursos didácticos.

- Relaciones de problemas de Olimpiadas y concursos.
- Ordenadores y material audiovisual.
- Libros de Literatura Matemática.
- Materiales didácticos: Cubos de Rubik (3x3x3 y 2x2x2), alambres enlazados, distintas formaciones con piezas, construcciones de pirámides, poliedros, tangram, figuras, puzles, pentominós, etc.