

SEMINARIO MATEMÁTICAS NEWTON CANARIAS

En el currículo de matemáticas, tanto en infantil- primaria como en secundaria, hay al menos un criterio de evaluación por nivel que trata de dar respuesta a cómo evaluar la resolución de problemas. Sin embargo, desgranar este primer nivel de concreción hasta la programación de aula no es una tarea fácil para los docentes, en general.

El seminario Matemáticas Newton Canarias surge para dar respuesta a **cómo trabajar la resolución de problemas**, principalmente. Los docentes tienen dificultades en la metodología, esquema a utilizar y las diferentes estrategias generales con sus técnicas específicas asociadas que hay para abordar la resolución de un problema.

A través de una propuesta firme y contrastada por el Consejo Escolar de Canarias y la Sociedad Canaria “Isaac Newton” de Profesores de Matemáticas pretende dotar a los docentes de estrategias diversas que le permitan dar respuesta a situaciones problemáticas variadas (un mismo problema se puede resolver por varios caminos...) y de ofrecer un abanico de materiales para la construcción de la estructura aditiva y la estructura multiplicativa para la etapa de infantil y los primeros niveles de primaria.

I. OBJETIVOS :

- a) Formación en el desarrollo de metodologías para la resolución de problemas matemáticos enmarcados en situaciones de aprendizaje significativas y contextualizadas para el desarrollo competencial del alumnado.
- b) Dotar al profesorado de estrategias diversas que le permitan dar respuesta a situaciones problemáticas variadas (un mismo problema se puede resolver por varios caminos...)
- c) Reconocer, aplicar y reflexionar sobre las 9 estrategias y sus posibilidades en la resolución de problemas de diversas naturalezas.
- d) Utilizar materiales manipulativos propios del uso de las matemáticas activas.
- e) Aplicar en el alumnado las fases de la estrategia general de resolución de problemas de comprensión, pensar, ejecutar y responder en la resolución de problemas.

II. CONTENIDOS:

- Metodologías activas para la resolución de problemas en los distintos ciclos y diferentes etapas.
- Esquema de resolución de problemas “Proyecto Newton”.
- Flexibilización de los contenidos al contexto y realidad del alumnado.
- Glosario de términos propios de la resolución de problemas.

- Estrategias de resolución de problemas: estrategias básicas (modelización, ensayo y error, organización de la información), estrategias específicas (buscar patrones, eliminar, ir hacia atrás y generalizar) y estrategias auxiliares (simplificar y analogía).
- Problemas seleccionados por etapa para trabajar durante todo el curso con el alumnado
- Atención de la diversidad en la propuesta de resolución de problemas.
- Diseño y elaboración de materiales para la resolución de problemas.
- Elaboración de situaciones de aprendizaje que contemplen el desarrollo de la competencia matemática a través de la resolución de problemas.
- Dinámicas de trabajo en equipo para el profesorado.

III. METODOLOGÍA DE TRABAJO, ACTIVIDADES PREVISTAS Y ORGANIZACIÓN INTERNA

El desarrollo de las sesiones se realiza en formato de talleres de resolución de problemas con una participación activa de los participantes, aplicando todas las estrategias posibles con sus técnicas específicas a los diferentes tipos de problemas planteados y siguiendo la estrategia general de resolución de problemas propuesto por el Proyecto Newton. Además de sesiones de numeración y estrategias de cálculo aritmético, se trabajarán las estrategias de aprendizaje desde las matemáticas activas, así como del uso de GeoGebra como estrategia de resolución de problemas.

Se aplicarán los supuestos metodológicos de la resolución de problemas, los relacionados de la construcción del número y el significado de las operaciones; las desarrolladas por las matemáticas activa,... Por ello, la metodología será constructivista, activa, dinámica y sobre todo práctica. Se plantearán problemas para que el profesorado resuelva como si fuesen alumnos o alumnas, de forma individual, después parejas, grupo y gran grupo.

Los participantes tienen a su disposición diversos y numerosos problemas para utilizar en el aula y demás recursos elaborados para la numeración y estrategias de cálculo; y matemáticas activas. Dichos problemas y recursos se encuentran alojados el moodle del propio seminario

