

La Voz de Galicia, 13 de Mayo de 2002

-

La voz de la Escuela

- No todos los días, más bien rara vez, aparecen en los periódicos noticias matemáticas; pero sí es cierto el que, cada vez más, se utiliza el lenguaje matemático para presentar y describir mejor las noticias de cada día. Y también es importante, tal como se indica en la normativa oficial (Decretos 937/938/2001) que el estudio de las matemáticas debe tener una especial relación con las ciencias y acontecimientos sociales. De todo ello hablamos en esta selección de textos que entran ahora en vigor y que hacen del periódico un eficaz instrumento para un eficaz desarrollo de las matemáticas en la escuela.

EN LA CLASE DE ESO

La enseñanza de las Matemáticas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades siguientes:

1. Utilizar las formas de pensamiento lógico en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.
3. Utilizar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa.
4. Utilizar con soltura y sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
5. Resolver problemas matemáticos utilizando diferentes estrategias, procedimientos y recursos, desde la intuición hasta los algoritmos.
6. Aplicar los conocimientos geométricos para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea.
7. Utilizar los métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para obtener conclusiones a partir de datos recogidos en el mundo de la información.
8. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que el alumno debe adquirir a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria.

EN BACHILLERATO

Una de las características más significativas de nuestro tiempo es el pujante desarrollo tecnológico que se refleja, fundamentalmente, en el uso generalizado de las nuevas tecnologías.

No es aventurado vaticinar que, de seguir el ritmo actual, el acceso a la información, por parte de cualquier ciudadano y en cualquier lugar del mundo, quedará supeditado a su capacidad para manejar de forma inteligente y razonada aquellos recursos tecnológicos, sobre todo los de tipo informático, que la facilitan.

En consecuencia, es necesario incorporar, en el currículo de matemáticas, el uso de todos aquellos recursos tecnológicos (calculadoras y programas informáticos) que resulten adecuados para el desarrollo de determinados procedimientos rutinarios, en la interpretación y análisis de situaciones diversas relacionadas con los números, el álgebra lineal, el análisis funcional o la estadística, así como en la resolución práctica de numerosas situaciones problemáticas relacionadas con la naturaleza, la tecnología o, simplemente, con la vida cotidiana.

Jesús Garrido

Relación con las Ciencias Sociales

Los contenidos de las Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales en bachillerato se han diseñado otorgando un papel predominante a los procedimientos y las técnicas instrumentales orientados a la resolución de problemas.

Analizar, cualitativa y cuantitativamente, las propiedades globales y locales de una función que describa una situación real, extraída de fenómenos habituales en las ciencias sociales, para representarla gráficamente y extraer información práctica que ayude a analizar el fenómeno del que se derive.

Utilizar el cálculo de derivadas como herramienta para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales, interpretando los resultados obtenidos de acuerdo con los enunciados.

Asignar e interpretar probabilidades a sucesos elementales, obtenidos de experiencias simples y compuestas (dependientes e independientes) relacionadas con fenómenos sociales o naturales, y utilizar técnicas de conteo personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia.

Planificar y realizar estudios concretos de una población, a partir de una muestra bien seleccionada, asignar un nivel de significación para inferir sobre la media poblacional y estimar el error.

Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos y detectar posibles errores y manipulaciones en la presentación de determinados datos.

ACTIVIDADES

1. La primera utilización del periódico en clase de Matemáticas es la recogida de noticias que tengan que ver con el área de matemáticas: incluso los suspensos que hay en esa asignatura, los relatos de nuevos métodos en la enseñanza o la existencia de la olimpiada escolar de matemáticas que se organiza en tu autonomía.

2. La segunda aportación que puede hacer el periódico a la clase es la interpretación de noticias que estén escritas en el periódico en lenguaje matemático, más o menos complejo: desde los números de la fecha a los resultados y tablas clasificatorias de los deportes o las fichas técnicas de los valores de bolsa, diagramas de economía, descenso del paro o aumento de precios en el cesto de la compra.

3. Una tercera ayuda es ofrecer a profesores y alumnos en clase campos de aplicación y aprendizaje para los problemas que se presentan en el libro de texto, siguiendo las indicaciones de los decretos oficiales para el desarrollo de esta área en la ESO y bachillerato, tal como se recoge y describe en esta Guía del Profesor.

4. En Guías posteriores, que servirán de complemento a esta presentación del periódico en la clase de Matemáticas, pondremos algunos ejemplos de las tres aportaciones a las que hacemos referencia en estas actividades.