

## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

### DEPARTAMENTO DE MÚSICA IES COSTA DEL SOL

En el contexto educativo, la música y las matemáticas pueden parecer materias distantes, pero bajo su aparente dicotomía se encuentra una conexión intrincada. Desde tiempos remotos, los filósofos griegos como Aristóteles y Platón reconocieron la solidez entre estas disciplinas, y en la adolescencia, esta relación adquiere una relevancia mayor. La música, a pesar de su naturaleza artística, se convierte en una aliada crucial en la enseñanza de habilidades matemáticas.

¿Cómo la música mejora el aprendizaje de habilidades matemáticas?

Gracias a la coordinación de las notas musicales, el alumnado puede lograr dominar habilidades matemáticas. La música es una puerta de entrada de aspectos abstractos como la comprensión de patrones, ritmos y estructuras, conceptos fundamentales también presentes en las matemáticas. Al incorporar la música en la educación, el alumnado afina su capacidad de conocimiento.

Además, la música ejerce un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, agiliza la memoria, fortalece la autoestima y aumenta la capacidad nemotécnica.

¿Qué tipos de lecciones matemáticas se pueden enseñar con música?

- Lecciones sobre fracciones

Enseña sobre fracciones utilizando las duraciones de las notas. El alumnado puede ver cómo una nota que dura la mitad de un compás es equivalente a una fracción de  $1/2$ , conectando conceptos matemáticos y musicales.

- Introducción a los patrones

Utiliza la música para explorar y enseñar sobre patrones. El alumnado puede identificar repeticiones y prever qué viene a continuación, transfiriendo estas habilidades al reconocimiento de patrones matemáticos.

- Conceptos de geometría

Introducir conceptos geométricos a través de elementos visuales en partituras. Líneas, formas y estructuras en la música ofrecen una conexión visual que puede ayudar a comprender conceptos geométricos básicos.

- Conteo y aritmética

Desarrolla ejercicios de contar utilizando patrones rítmicos. Contar cuantas veces se repite un ritmo en una sección de una canción proporciona una práctica aritmética entretenida y musical.

Ejercicios prácticos para aprender matemáticas con música

- Contar ritmos y compases

Invita al alumnado a contar los tiempos en diferentes compases, utilizando canciones con ritmos claros. ¿Cuántos tiempos tiene una nota larga en comparación con varias notas cortas? Este ejercicio fomenta la asociación entre la duración de las notas y la idea de contar en matemáticas.

- Patrones musicales y Secuencias

Desarrolla la capacidad del alumnado para identificar patrones en la música. Este ejercicio fuerte.

- Duración de Notas y Fracciones

Asociación la duración de las notas musicales con conceptos de fracciones. ¿Cómo se relaciona una nota que dura dos tiempos con una fracción de  $1/2$ ? Este ejercicio proporciona una conexión visual y auditiva a los conceptos de fracciones.

- Explorar Escalas y Proporciones

Utiliza las escalas musicales como una introducción visual a las proporciones. Comparar la distancia entre diferentes notas proporciona una perspectiva tangible de las proporciones matemáticas.

**Todos los conceptos relacionados con las matemáticas se desarrollan en todas las clases de carácter teórico así como en las de práctica instrumental.**

Departamento de Música del IES Costa del Sol