

## **Las clases de Matemáticas en el CAV**

---

### **I. Las competencias básicas ayudan a resolver los problemas – Matemáticas en Primaria**

En la Primaria, los alumnos tienen cinco horas de Matemáticas en idioma alemán.

En todos los niveles se utiliza el manual „Das Zahlenbuch“ (“El libro de los números”) de la editorial Klett con el cuaderno de trabajo anexo y un CD.

Conseguir habilidades matemáticas y conocimientos básicos sobre números, formas y magnitudes (para consolidarlo se introduce, entre otros medios, el CD de acompañamiento de la obra „Blitzrechnen“/“Cálculo rápido”) no solo forma parte de los temas y objetivos de la clase, sino, ante todo, también desarrollar habilidades para solucionar problemas matemáticos y favorecer una inclinación positiva hacia el trabajo en esta materia.

Ello forma parte del pensamiento creativo autónomo, como por ejemplo, encontrar nuevas vías de solución, así como el pensamiento generalizador, es decir, reconocer las reglas. Los niños aprenden a hacerse sus propias suposiciones y a supervisarlas si es posible con sus propios controles.

Además, en clase de Matemáticas se han de poner en la mano instrumentos, traducir los contextos de la vida cotidiana en conceptos matemáticos, es decir, convertirlos en lenguaje matemático. Los niños aprenden a extraer datos del entorno, a desarrollar cuestiones relacionadas con él y a solucionarlas con ayuda de sus competencias básicas (contar, calcular, medir, clasificar, ordenar, reordenar) y aportar transferencias.

La clase de Matemáticas en nuestro colegio significa, por tanto, mucho más que las habilidades de cálculo, pues junto al desarrollo de las habilidades cognitivas, la clase de Matemáticas debe facilitar también experiencias emocionales, actitudes positivas y apoyar a los niños en su conducta social.

#### **Enfoques:**

La clase de Matemáticas ha de fomentar una actitud positiva hacia las matemáticas por medio de temas adecuados y divertidos para los niños, con métodos lúdicos y formas de trabajo orientadas al trabajo autónomo.

#### **Aprendizaje social:**

También la clase de Matemáticas ofrece posibilidades de aprendizaje social. Los niños pueden trabajar en grupos, comparar resultados, ayudarse mutuamente, corregir objetivamente a otro compañero, etc. Los alumnos con bajo rendimiento pueden encontrar comprensión y respeto en el grupo, así como claramente el éxito con unos ejercicios abiertos que pueden resolver a su manera.

## **Aprendizaje del lenguaje:**

Un objetivo especial de la clase de Matemáticas en un Colegio Alemán en el extranjero es la de preparar problemas a los niños en una lengua extranjera y a la vez ofrecer oportunidades relacionadas con la evolución lingüística. Para ello es importante que esté garantizado el principio de claridad y orientación de la acción en los contenidos de aprendizaje.

## **II. Matemáticas en Secundaria**

### **1. Autopercepción de la asignatura**

Las matemáticas se han desarrollado a lo largo de milenios como un logro cultural de la humanidad.

Las competencias matemáticas crean condiciones esenciales para la adquisición del conocimiento en diferentes disciplinas: la matemática no es solo una parte característica del lenguaje de las ciencias naturales y de la técnica; los métodos matemáticos sirven también, por ejemplo, en la economía y en la política, así como en las ciencias sociales, en la objetivación y estructuración de hechos complejos. Así, los enunciados conseguidos forman frecuentemente una base determinante para valoraciones y decisiones.

Es un aporte esencial de la clase de Matemáticas en Secundaria proporcionar orientación en los muchos ámbitos de la vida y dar una formación general a los alumnos/as sobre competencias cotidianas.

### **2. Particularidades de la Secundaria del CAV**

- En las clases 5 y 6 del CAV, desde hace algunos años se han destinado profesores bilingües a las clases C, que con ayuda del DFU (clases que se imparten en alemán) apoyan el idioma como lengua vehicular de la asignatura de alemán. Los niños tendrán con ello un buen nivel específico de este idioma hasta la clase 7. Este modelo está acreditado y continúa con su implantación.
- La asignatura en Secundaria sigue su propio currículum, aunque el enfoque en clase y los contenidos siguen esencialmente las pautas del plan de estudios de Baden-Württemberg (véase también la página web).
- Como libro de clase estamos introduciendo la serie “Lambacher-Schweizer Mathematik“ para institutos de Baden-Württemberg (Klett, 2016). Los niños disponen ahora de un libro moderno, orientado a las competencias y relacionado con lo cotidiano. Se distingue por sus muchos ejercicios. El libro se seguirá utilizando, junto con el cuaderno de trabajo, en todos los niveles.
- A partir de la clase 5, los alumnos pueden utilizar una calculadora científica. A partir de la clase 8 se sustituirá por una calculadora de gráficos (GTR). La familiarización con este instrumento tan útil van in crescendo en clase de

matemáticas. El GTR les acompañará a los alumnos hasta el examen de Abitur.

- En el CAV, los alumnos/as de las clases 5, 11 y 12 tienen 5 horas de Matemáticas a la semana. El resto de clases, 4 horas.
- Para alumnos interesados en las matemáticas y para aquellos a los que les gusta discurrir y resolver incógnitas, la biblioteca del Colegio ofrece algunos libros muy interesantes. Con ello se hace más fácil ir más allá de los libros de texto.
- Al margen de la clases, los alumnos pueden medirse en algunos concursos matemáticos, tales como
  - El Känguru de las matemáticas (en alemán, ya desde Primaria)
  - El Känguru de las matemáticas (en alemán, en las clases 6 a 9)
  - El Calendario de Adviento de las matemáticas (en alemán)
  - El “Problema del mes“(en alemán)
  - La Olimpiada matemática alemana (también para la Primaria)
  - La Olimpiada matemática española
  - El concurso “Jornada Matemática de Valencia“