

# Guía didáctica

- Concreción curricular

# Concreción curricular

Los apartados de la concreción curricular además de en esta hoja quedan reflejados en esta SdA

## **Objetivos de etapa de Ed. Primaria.**

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.

## **Competencias Clave**

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Competencia digital.

## **Competencias Específicas Matemáticas y Ciencias de la Naturaleza**

CE.M.4. Utilizar el pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos, en situaciones de aprendizaje con el andamiaje adecuado, para modelizar y automatizar situaciones cercanas y significativas para el alumnado.

CE.CN.3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar o reelaborar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.

## **Saberes Básicos**

### **MATEMÁTICAS**

## B. Sentido de la medida

### B.1. Magnitud y medida:

- Fracciones como forma de expresar el resultado de un proceso de medida (una cantidad de magnitud).
- Comparación, orden, agregación y sustracción de cantidades de magnitudes continuas expresadas en forma de fracción y con notación decimal.
- Relación entre el proceso de reparto y la medida de la cantidad de magnitud que recibe cada participante.
- Unidades convencionales del Sistema Métrico Decimal (longitud, masa, capacidad, volumen y superficie), tiempo y grado (ángulos) en contextos de la vida cotidiana: selección y uso de las unidades adecuadas.
- Instrumentos (analógico o digital) y unidades adecuadas para medir longitudes, objetos, ángulos y tiempos: selección y uso.

## D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.

### D.3. Pensamiento computacional:

- Estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos (secuencias de pasos ordenados, esquemas, simulaciones, patrones repetitivos, bucles, instrucciones anidadas y condicionales, representaciones computacionales, programación por bloques, robótica educativa...).

## **CIENCIAS DE LA NATURALIZA**

## A. Cultura científica

### A.1. Iniciación a la actividad científica:

- Prácticas científicas (observación, formulación de preguntas y predicciones, planificación y realización de experimentos, recogida y análisis de información y datos, comunicación de resultados y conclusiones...).
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas de acuerdo con las necesidades de la investigación.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.

## B. Tecnología y digitalización

### B.2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional:

- Fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, creación de un prototipo, prueba, evaluación y comunicación.
- Fases del pensamiento computacional (descomposición de una tarea en partes más sencillas, reconocimiento de patrones y creación de algoritmos sencillos para la resolución del problema...).
- Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D, ...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto.
- Estrategias en situaciones de incertidumbre: adaptación y cambio de estrategia cuando sea necesario, valoración del error propio y el de los demás como oportunidad de aprendizaje.

# **Criterios de evaluación de tercer ciclo**

## **MATEMÁTICAS**

- 4.1. Modelizar situaciones de la vida cotidiana utilizando principios básicos del pensamiento computacional en situaciones de aprendizaje con el andamiaje adecuado.
- 4.2. Modificar algoritmos dados de antemano, propios o creados por otros, así como diseñar nuevos algoritmos.

## **CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

- 3.1. Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.
- 3.2. Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo a técnicas sencillas de pensamiento de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.
- 3.3. Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo, diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.

## **Metodología**

Aprendizaje basado en retos. Resolución de problemas.

## **Atención a la diversidad**

Actuaciones generales:

Propuestas metodológicas y organizativas

- Tutorización entre iguales.

Accesibilidad universal al aprendizaje.

- Proporcionar múltiples medios de representación para percibir y comprender la información, ofreciendo distintas opciones de percepción, del lenguaje y los símbolos, así como diversas opciones para la comprensión de la información (proporcionar los retos planteados en formato de vídeo, ficha, uso de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación como ARASAAC, demostraciones...)
- Ofrecer múltiples medios para la acción y la expresión ajustados a las necesidades y capacidades del alumnado, así como apoyar y ampliar sus funciones ejecutivas (posibilidades de manejo de los vasos en función de las capacidades motrices de los alumnos)

- Facilitar múltiples medios para la motivación e implicación en el aprendizaje, que mejoren su interés, esfuerzo y persistencia y autorregulación (búsqueda de fórmulas para implicar al alumno como la propuesta de retos como por ejemplo rellenando un carnet- pasaporte cada vez que se logre un reto)

#### Actuaciones específicas

En función de las características del alumnado:

- Adaptaciones de acceso (ayudas técnicas o sistemas de comunicación)
- Adaptación curricular significativa (modificación de contenidos, criterios de evaluación...)