

TEMA 20

El área de Matemáticas en la Educación primaria: enfoque, características y propuestas de intervención educativa.

Contribución al desarrollo de las competencias básicas. Objetivos, contenidos y criterios de evaluación: aspectos más relevantes. Relación con otras áreas del currículo.





TEMA 20

EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: ENFOQUE, CARACTERÍSTICAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA. CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DEL CURRÍCULO.

1. INTRODUCCIÓN.

2. EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: ENFOQUE, CARACTERÍSTICAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

- 2.1. Enfoque.
- 2.2. Características.
- 2.3. Propuestas de intervención educativa.

3 CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

4. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- 4.1. Objetivos.
- 4.2. Contenidos (Saberes básicos).
- 4.3. Criterios de evaluación.

5. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DEL CURRÍCULO.

6. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

7. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DEL AULA

8. CONCLUSIÓN

9. BIBLIOGRAFÍA



2. EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: ENFOQUE, CARACTERÍSTICAS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

2.1. Enfoque.

Según Defior, 1990, el aprendizaje de las matemáticas ha tenido tradicionalmente un enfoque normativo y deductivo. Dicha formalización ha llevado a que gran parte de los alumnos percibieran el área como algo dificultoso y con escasa aplicación a la vida real.

Actualmente en Educación Primaria, el sentido de las matemáticas es eminentemente empírico. Los alumnos deben aprender utilizándolas en contextos reales partiendo de los conocimientos previos para conseguir un aprendizaje significativo.

Así pues, el **Decreto 106/2022**, resalta la importancia de esta área de la siguiente manera: En la sociedad actual, la alfabetización matemática resulta una necesidad básica para el desempeño de una ciudadanía reflexiva, crítica, participativa y responsable. Las formas propias de razonamiento matemático permiten realizar un análisis e interpretación precisos y rigurosos de las situaciones, procesos y resultados; son, por tanto, un instrumento esencial para desenvolverse satisfactoriamente en contextos personales, académicos, sociales, científicos y laborales.

Asimismo, resulta fundamental el aspecto manipulativo, lúdico y motivador. El éxito del aprendizaje dependerá del diseño de actividades que despierten el interés y curiosidad o todo lo contrario.

Como novedad de los últimos años destacamos el método ABN (Algoritmos basados en números) fomentando el cálculo mental con objetos cotidianos: palillos, tapones..

2.2. Características.

Destacamos:

- Su componente vertical y la necesidad de fundamentar unos conocimientos en otros.
- Mismas estrategias utilizadas en diferentes campos. Ej: contar, clasificar, geometría, medidas...
- El aprendizaje de las matemáticas tiene doble función: potenciar la capacidad cognitiva y son útiles en ámbitos de la vida cotidiana.
- La resolución de problemas, cálculo mental y algoritmos son el eje vertebrador que recorre transversalmente todos los bloques de contenidos.
- Área instrumental, manipulativa.

2.3. Propuestas de intervención educativa.

- Ampliar y perfeccionar la competencia matemática para avanzar a contenidos más complejos a partir de los conocimientos previos.



- Atención a la diversidad y determinar nivel de desarrollo individual proporcionando técnicas para resolver situaciones matemáticas de la vida diaria.
- Plantear actividades variadas. Situaciones ficticias, reales y motivadoras.
- Evaluación continua para detectar y solventar dificultades.
- Evitar competitividad y fomentar colaboración grupal.

En definitiva un currículo abierto y flexible aplicando una metodología activa y participativa que tenga en cuenta los principios de intervención educativa: globalización, individualización, socialización, carácter lúdico, aprendizaje significativo, creatividad...

3 CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Las competencias clave, según el **R.D. 157/2022 que en su ART 2** las define como: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son aprendizajes imprescindibles para alcanzar la realización personal, la ciudadanía activa y aprendizajes para toda la vida. Las 8 competencias son: CCL, STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC, CP Y CE.

El carácter global del área hace que contribuya a las 7 de la siguiente manera:

- **STEM:** competencia referida a los elementos y razonamientos matemáticos utilizados para enfrentarse a situaciones cotidianas.
- **CCL:** Las mates favorecen comunicación oral y escrita de ideas, resultados, resolución de problemas, debates de diferentes formas de resolver situaciones. Aportan vocabulario específico.
- **CD:** Herramientas tecnológicas, programas informáticos, aplicaciones que mejoran su aprendizaje. Ej: CABRI geometría.
- **CPSAA:** Técnicas de tratamiento de información, razonamiento, autonomía, reflexión crítica.
- **CC:** Trabajo cooperativo. Estadísticas, encuestas sociales, respeto de las opiniones de los demás.
- **CE:** labor investigadora, autonomía, iniciativa, responsabilidad, proactividad, trabajos individuales y grupales.
- **CEC:** Las mates son expresión universal de la cultura.
- **CP:** Permite comunicar los resultados en múltiples idiomas.

4. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

4.1. Objetivos.

Son las intenciones que sustentan el diseño y realización de las actividades para conseguir las finalidades educativas.

Son los elementos del currículo que guían el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Encontramos los **generales de etapa** en el **R.D. 157/2022 ART 7.**

Son 14 y destacamos en esta área:



- a) Conocer y apreciar valores y normas de convivencia y obrar de acuerdo a ellas.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y grupal, la creatividad y el espíritu emprendedor.
- c) Prevenir y resolver pacíficamente los conflictos.
- d) Conocer y respetar culturas, igualdad de mujeres y hombres y no discriminación de personas con discapacidad.
- e) Conocer y utilizar, de manera apropiada, la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.
- l) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las TIC.

Y sobre todo el **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.**

Además las matemáticas tendrán como objetivo desarrollar las siguientes capacidades:

- Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana.
- Utilizar estrategias de cálculo mental y estimación para resolver problemas.
- Conocer y utilizar unidades de medida tradicionales de la C.V.: atahúlla.
- Utilizar de manera adecuada medios tecnológicos en el cálculo.

4.2. Contenidos (Saberes básicos)

Actualmente conocidos como saberes básicos, son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de un área o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. Son los elementos del Currículo que se trabaja para alcanzar los objetivos.

Los bloques están separados por organización pero ello no implica jerarquización ni secuenciación.

En el área de Matemáticas, según **R.D.157 y D.106** los bloques de contenidos son:

1. EL SENTIDO NUMÉRICO:

El Sentido numérico y de las operaciones hace referencia a los saberes básicos relacionados con la comprensión del significado del concepto de número, su representación, simbolización y magnitud, además del uso adecuado de las mismas en las relaciones, propiedades y operaciones básicas para esta etapa.

2. EL SENTIDO DE LA MEDIDA:

Está asociado a la capacidad de comprender y comparar magnitudes, a las técnicas y estrategias de medición, al cálculo y a la estimación de resultados obtenidos eligiendo las unidades apropiadas.



3. EL SENTIDO GEOMÉTRICO:

Está asociado a la capacidad de identificar y analizar los elementos básicos de formas y figuras, utilizando el vocabulario adecuado.

4. EL SENTIDO DE PROBABILIDAD:

El sentido de la incertidumbre y probabilidad implica, por un lado, la capacidad de entender las situaciones o fenómenos de naturaleza estocástica y de la probabilidad como medida de la incertidumbre, y por otro, realizar estimaciones y transmitir de manera comprensible los

Resultados obtenidos utilizando el vocabulario, herramientas y estrategias más apropiados en cada caso.

5. EL SENTIDO DE LA ESTADÍSTICA:

En este bloque se aborda la recogida, análisis y representación de la información (medios de comunicación, redes sociales, encuestas, etc.). El análisis estadístico de datos permite utilizar la información de forma crítica, precisa y rigurosa.

6. EL SENTIDO COMPUTACIONAL:

El Pensamiento computacional permite desarrollar técnicas y estrategias para obtener soluciones eficientes utilizando secuencias de órdenes. Conviene destacar las TIC.

4.3. Criterios de evaluación.

La evaluación es un proceso continuo y flexible para seguir la evolución del alumnado y para tomar decisiones respecto a necesidades que se detecten.

Los criterios proporcionan información sobre el grado de aprendizaje. Inicial, continua o formativa, final o sumativa.

Los criterios de evaluación nos dan la información sobre el grado de adquisición de las competencias específicas.

En el área de matemáticas son:

Competencia Específica 1. Resolver problemas relacionados con situaciones reales del entorno personal, social y educativo utilizando estrategias informales, representaciones y conceptos concretos.

Competencia específica 2. Observar, formular, explorar y comprobar conjeturas sencillas sobre propiedades y relaciones matemáticas concretas, reconociendo y conectando procedimientos, patrones, regularidades y estructuras.

Competencia específica 3. Construir modelos matemáticos concretos y utilizar conceptos y procedimientos matemáticos sencillos para abordar e interpretar situaciones, fenómenos y problemas relevantes en el ámbito personal, educativo o social.

Competencia específica 4. Construir y aplicar algoritmos sencillos para afrontar situaciones y resolver problemas relevantes del ámbito personal, educativo o social, organizando datos, descomponiendo un problema en partes, reconociendo patrones y empleando herramientas TIC.



Competencia específica 5. Utilizar con corrección el simbolismo matemático, haciendo transformaciones y algunas conversiones entre representaciones icónico-manipulativas, numéricas, geométricas y gráficas, para describir y analizar situaciones relevantes del ámbito personal, educativo o social.

Competencia específica 6. Comprender y producir mensajes orales y escritos concretos de manera informal, empleando un lenguaje matemático sencillo para comunicar y argumentar sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito personal, educativo o social.

Competencia específica 7. Identificar fenómenos y problemas importantes desde el punto de vista cultural y social en los que el conocimiento matemático juega un papel decisivo.

Competencia específica 8. Gestionar las emociones y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, aceptando la incertidumbre, las dificultades y los errores que dichos procesos conllevan, y controlando la atención para lograr un aprendizaje significativo y adaptable a diferentes situaciones.

Destacamos algunos criterios de evaluación del **D.106/2022**. A modo de ejemplo:

- Utilizar en la resolución de problemas diferentes estrategias y representar con dibujos.
- Esforzarse y mantener atención mientras realiza una actividad sin abandonar.
- Participar en proceso de desarrollo de una tarea y expresar opinión sobre resultados.

5. RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DEL CURRÍCULO.

El Currículo se organiza por áreas de conocimiento. Esta estructura ayuda al profesor a programar pero la realidad es que los contenidos están interrelacionados favoreciendo entre todas las áreas lograr los objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave.

Analizamos a continuación los Contenidos específicos de matemáticas que se interrelacionan con el resto de áreas:

- **LENGUA CASTELLANA Y VALENCIANA:**

Las matemáticas enriquecen la experiencia lingüística, el léxico. Exponer resultados.

Resolución de problemas: comprensión lectora. En cualquiera de las dos lenguas cooficiales.

- **CONOCIMIENTO DEL MEDIO:**

Instrumentos matemáticos para explorar el medio. Conocimiento e interpretación del entorno (geometría, orientación, representación de datos..) estadística, historia...

- **PLÁSTICA Y VISUAL:**

Trabajo de formas, organización espacial, proporciones. Bloque común de dibujo geométrico.

- **ED. FÍSICA:**

Orientación espacial, tiempos, medidas..

Trabajo cooperativo, respeto material y compañeros. Valorar beneficio de los conocimientos estadísticos. Contenidos actitudinales (presentación de trabajos). Espíritu crítico, respetar explicaciones de los demás, colaborar, ayudar...



6. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

7. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DEL AULA

8. CONCLUSIÓN

9. BIBLIOGRAFÍA