

COMPETENCIAS

(definición y selección de competencias (OCDE))

“Conocimientos y destrezas esenciales para la participación plena en la sociedad”

“Capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. . .” “. . . combinación de destrezas, habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento adecuadas al contexto y que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”

- Son algo más que conocimientos y destrezas.
- Constituyen un **“saber hacer”** que se aplica en diversidad de contextos.
- Poseen un **carácter integrador**, de modo que cada competencia abarca conocimientos, procedimientos y actitudes.
- Se construyen con la **interrelación de saberes** de distintos ámbitos educativos
- El concepto de competencia matemática está íntimamente relacionado con **el punto de vista funcional de las matemáticas**, que tiene que ver con (OCDE):
 - las matemáticas como “modo de hacer”
 - la utilización de herramientas matemáticas
 - el conocimiento matemático en funcionamiento
- Poseer **competencia matemática** significa: *poseer habilidad para comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en una variedad de contextos intra y extra matemáticos y situaciones en las que las matemáticas juegan o pueden tener un protagonismo (Niss, M.)*
- PISA 2003
- Pensar y razonar (tipos de enunciados, cuestiones propias de las matemáticas) (**PR**)
- Argumentar (pruebas matemáticas, heurística, crear y expresar argumentos matemáticos) (**ARG**)
- Comunicar (expresión matemática oral y escrita, entender expresiones, transmitir ideas matemáticas) (**CO**)
- Modelizar (estructurar el campo, interpretar los modelos, trabajar con modelos) (**MO**)
- Plantear y resolver problemas (**PRP**)
- Representar y simbolizar (codificar, decodificar e interpretar representaciones, traducir entre diferentes representaciones) (**REP**)

- **Competencia**: combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto

COMPETENCIAS BÁSICAS:

Aquellas que van a permitir a la persona, en esta sociedad del conocimiento, lograr una realización de su ser individual, social (ciudadanía activa) y su inclusión en el mundo laboral.

- Tipos de competencias básicas
- Comunicación en lengua materna
- Comunicación en lenguas extranjeras
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital (TIC)
- Aprender a aprender
- Competencias interpersonales, interculturales, sociales y cívicas
- Espíritu de empresa
- Expresión cultural

COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA LOE

Competencia matemática

- Aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal
- Conocimiento e interacción con el mundo físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y ciudadana
- Comunicación lingüística
- Competencia cultural y artística

Competencias Matemáticas específicas

- (Niss) Pensar matemáticamente
- Razonar matemáticamente
- Modelizar matemáticamente
- Proponer y resolver problemas de matemáticas
- Representar objetos y situaciones matemáticas
- Comunicar en, con y sobre las matemáticas
- Utilizar símbolos y formalismos matemáticos
- Utilizar recursos auxiliares y herramientas

Competencias generales

- 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.
- Se entienden así las matemáticas como un conjunto de ideas y formas de actuar que conllevan no sólo utilizar cantidades y formas geométricas, sino, y sobre todo, hacerse preguntas, obtener modelos e identificar relaciones y estructuras, de modo que, al analizar los fenómenos y situaciones que se presentan en la realidad, se puedan obtener informaciones y conclusiones que inicialmente no estaban explícitas. Concebidas de esta forma, las matemáticas incorporan las características que les han sido tradicionalmente asignadas y que se identifican con la deducción, la precisión, el rigor, la seguridad, etc., pero son y aportan mucho más de lo que se deduce de estos términos. También son inducción, estimación, aproximación, probabilidad y tentativa, y mejoran la capacidad de enfrentarse a situaciones abiertas, sin solución única y cerrada.

Todo ello se refleja en la doble función que se viene dando al aprendizaje escolar de las matemáticas y que mantiene su validez, aunque con una interpretación más amplia: se aprende matemáticas porque son útiles en otros ámbitos (en la vida cotidiana, en el mundo laboral, para aprender otras cosas...) y, también, por lo que su aprendizaje aporta a la formación intelectual general, en concreto las destrezas susceptibles de ser utilizadas en una amplia gama de casos particulares, y que contribuyen, por sí mismas, a potenciar capacidades cognitivas de niños y niñas.

En la Educación primaria se busca alcanzar una eficaz alfabetización numérica, entendida como la capacidad para enfrentarse con éxito a situaciones en las que intervengan los números y sus relaciones, permitiendo obtener información efectiva, directamente o a través de la comparación, la estimación y el cálculo mental o escrito. Es importante resaltar que para lograr una verdadera alfabetización numérica no basta con dominar los algoritmos de cálculo escrito

Competencia matemática

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Forma parte de la competencia matemática la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en el ámbito escolar o académico como fuera de él, y favorece la participación efectiva en la vida social.

Asimismo esta competencia implica el conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, y la puesta en práctica de procesos de razonamiento que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de información. Estos procesos permiten aplicar esa información a una mayor variedad de situaciones y contextos, seguir cadenas argumentales identificando las ideas fundamentales, y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones. En consecuencia, la competencia matemática supone la habilidad para seguir determinados procesos de pensamiento (como la inducción y la deducción, entre otros) y aplicar algunos algoritmos de cálculo o elementos de la lógica, lo que conduce a identificar la validez de los razonamientos y a valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de los razonamientos válidos.

La competencia matemática implica una disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones (problemas, incógnitas, etc.) que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto por la certeza y en su búsqueda a través del razonamiento.

Esta competencia cobra realidad y sentido en la medida que los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados para enfrentarse a aquellas situaciones cotidianas que los precisan. Por tanto, la identificación de tales situaciones, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, y la selección de las técnicas adecuadas para

calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible están incluidas en ella .

En definitiva, la posibilidad real de utilizar la actividad matemática en contextos tan variados como sea posible. Por ello, su desarrollo en la educación obligatoria se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana.

El desarrollo de la competencia matemática al final de la educación obligatoria, conlleva utilizar espontáneamente -en los ámbitos personal y social- los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones. En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad.