3. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

Definición:

A. La competencia matemática es la habilidad para desarrollar y aplicar el razonamiento matemático con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas. Basándose en un buen dominio del cálculo, el énfasis se sitúa en el proceso y la actividad, aunque también en los conocimientos. La competencia matemática entraña —en distintos grados— la capacidad y la voluntad de utilizar modos matemáticos de pensamiento (pensamiento lógico y espacial) y representación (fórmulas, modelos, construcciones, gráficos y diagramas).

B. La competencia en materia científica alude a la capacidad y la voluntad de utilizar el conjunto de los conocimientos y la metodología empleados para explicar la naturaleza, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas. Por competencia en materia de tecnología se entiende la aplicación de dichos conocimientos y metodología en respuesta a lo que se percibe como deseos o necesidades humanos. Las competencias científica y tecnológica entrañan la comprensión de los cambios causados por la actividad humana y la responsabilidad de cada individuo como ciudadano.

Conocimientos, capacidades y actitudes esenciales relacionados con esta competencia:

A. Las capacidades necesarias en el ámbito de las matemáticas incluyen un buen conocimiento de los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones básicas y las representaciones matemáticas básicas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos y un conocimiento de las preguntas a las que las matemáticas pueden dar respuesta.

Las personas deberían contar con las capacidades necesarias para aplicar los principios y los procesos matemáticos básicos en situaciones cotidianas de la vida privada y profesional, así como para seguir y evaluar cadenas argumentales. Las personas deberían ser capaces de razonar matemáticamente, comprender una demostración matemática y comunicarse en el lenguaje matemático, así como de utilizar las herramientas de ayuda adecuadas.

Una actitud positiva en matemáticas se basa en el respeto de la verdad y en la voluntad de encontrar argumentos y evaluar su validez.

B. Por lo que respecta a la ciencia y la tecnología, los conocimientos esenciales comprenden el conocimiento de los principios básicos de la naturaleza, de los conceptos, principios y métodos científicos fundamentales y de los productos y procesos tecnológicos, así como una comprensión de la incidencia que tienen la ciencia y la tecnología en la naturaleza. Ulteriormente, estas competencias deberán permitir a cada persona comprender mejor los avances, las limitaciones y los riesgos de las teorías científicas, las aplicaciones y la tecnología en las sociedades en general (en cuanto a la toma de decisiones, los valores, las cuestiones morales, la cultura, etc.).

Las capacidades en este ámbito se refieren a la habilidad para utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas, así como datos científicos con el fin de alcanzar un objetivo o llegar a una decisión o conclusión basada en pruebas. Asimismo, las personas deben ser capaces de reconocer los rasgos esenciales de la investigación científica y poder comunicar las conclusiones y el razonamiento que les condujo a ellas.

Esta competencia precisa una actitud de juicio y curiosidad críticos, un interés por las cuestiones éticas y el respeto por la seguridad y la sostenibilidad, en particular por lo que se refiere al progreso científico y tecnológico en relación con uno mismo, con la familia, con la comunidad y con los problemas globales.

|  |
| --- |
| 2.-COMPETENCIA MATEMÁTICA E COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA E TECNOLOXÍA |
| DESEMPEÑO (Resultado Final)/DEFINICIÓN |
| COMPETENCIA MATEMÁTICA | Desenvolver e aplicar o razoamento matemático co fin de resolver distintos problemas da vida cotiá.Dominar o cálculo no contexto do proceso e da actividade. Utilizar os modos matemáticos de pensamento(lóxico e espacial) e de representación (fórmulas, modelos, construcións, gráficos e diagramas) |
| COMPETENCIAS BÁSICASEN CIENCIA E TECNOLOXÍA | Aplicar os coñecementos e metodoloxías de la ciencia para explicar a natureza. Entender e aplicar coñecementos e metodoloxías científicas para responder adecuadamente ás necesidades humanas. Comprender os cambios causados pola actividade humana e a responsabilidade de cada individuo. |
| COMPETENCIA MATEMÁTICA |
| COÑECEMENTOS | DESTREZAS | ACTITUDES |
| * Números
* Medidas
* Estruturas e operacións básicas.
* Representacións matemáticas básicas.
* Preguntas ás que as matemáticas pode responder.
 | * Aplicación de principios e procesos matemáticos básicos en situación cotiás.
* Seguir e avaliar cadeas argumentais.
* Razoar de forma matemática.
* Comprender demostracións matemáticas.
* Comunicarse en linguaxe

matemático.* Utilizar ferramentas de axuda.
 | * Respecto á verdade.
* Vontade de atopar argumentos e avaliar a súa validez.

 |
| COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA E TECNOLOXÍA |
| COÑECEMENTOS | DESTREZAS | ACTITUDES |
| * Principios básicos da natureza.
* Conceptos, principios e métodos científicos.
* Produtos e procesos tecnolóxicos.
* Incidencia da ciencia e a tecnoloxía na natureza.
* Os avances limitacións e riscos das teorías científicas e a súa aplicación.
 | * Utilizar ferramentas e máquinas tecnolóxicas co obxecto de acadar un obxectivo.
* Utilizar datos científico para chegar a unha decisión o conclusión baseada en probas.
* Recoñecer as características esenciais da investigación científica.
* Comunicar as conclusións dunha investigación.
 | * Xuízo e curiosidade críticos.
* Interese por cuestións éticas en relación con un mesmo, coa familia, coa comunidade e cos problemas globais.
* Respecto pola seguridade e coa sostibilidade en relación con un mesmo, coa familia, coa comunidade e cos problemas globais.
 |