

Matemáticas para la enseñanza

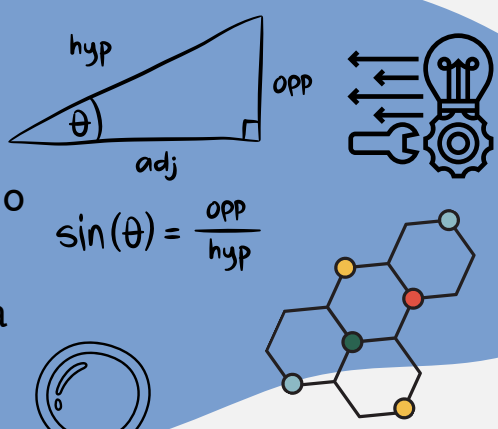
LOS CONOCIMIENTOS QUE DEBE TENER EL PROFESOR

- Conocer y aplicar una definición de matemáticas.
- Por lo menos hacer conjeturas y demostraciones.
- Conocimiento del contenido pedagógico.
- Conocimiento de contenido especializado.
- Repertorio de tareas matemáticas de enseñanza.



¿QUÉ SON LAS MATEMÁTICAS?

Es una actividad humana que implica observar, representar e identificar patrones y relaciones entre objetos matemáticos así como en fenómenos alrededor, mediante la resolución de problemas matemáticos de esta manera se puede comprender el mundo que nos rodea. “La ciencia de los patrones”.



DEMOSTRACIÓN

Es justificar mediante argumentos matemáticos que el enunciado de un teorema se cumple y tiene tres componentes:

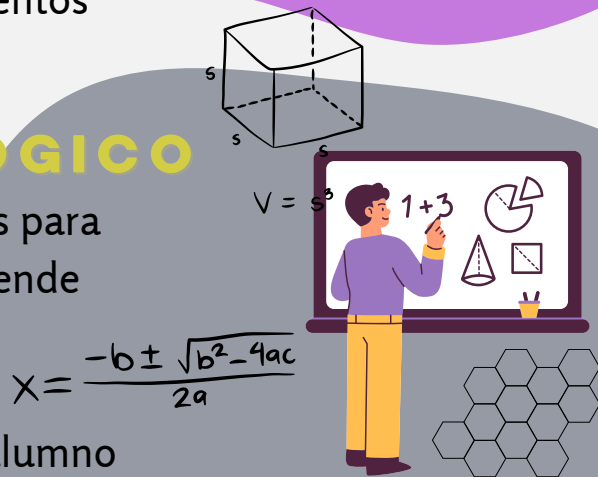
- Conjunto de declaraciones aceptadas
- Modos de argumentación
- Modos de representación de argumentos



CONOCIMIENTO DEL CONTENIDO PEDAGÓGICO

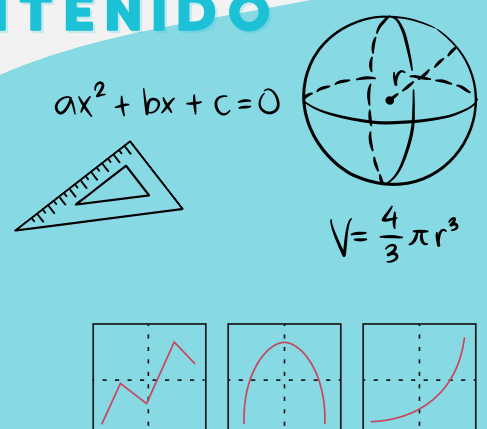
Engloba enseñar ideas, tomar decisiones para orientar su rumbo para enseñar. Comprende combinar:

- El conocimiento matemático
- Conocimiento del pensamiento de alumno
- Conocimiento de contenidos y materiales



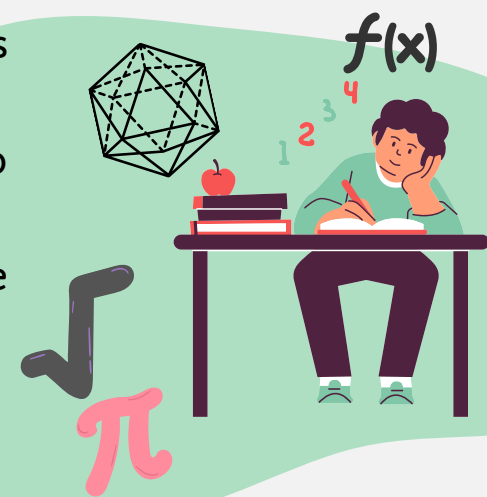
CONOCIMIENTO DE CONTENIDO ESPECIALIZADO

Es la capacidad de explicar el significado de una acción matemática que es reversible y conectarla con el conjunto de acciones para resolver un problema, de manera que tenga sentido conceptual.



TAREAS MATEMÁTICAS

- Responder a las preguntas de los estudiantes sobre el porque.
- Encontrar un ejemplo para exponer un punto matemático específico.
- Evaluar la credibilidad de las afirmaciones de los estudiantes
- Elegir y desarrollar definiciones utilizables.
- Reconocer lo que significa el uso de una representación particular



Elaborado por: Irving Axel Rodríguez Márquez



conocimiento - No Comercial - Compartir Igual (BY-NC-SA)

Fuentes de información:

- Machaba, F. M. (2017). Pedagogical demands in mathematics and mathematical literacy: A case of mathematics and mathematical literacy teachers and facilitators. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(1), 95-108.
- Selling, S. K., Garcia, N., & Ball, D. L. (2016). What does it take to develop assessments of mathematical knowledge for teaching?: Unpacking the mathematical work of teaching. The Mathematics Enthusiast, 13(1), 35-51
- Stylianides, A. J., & Ball, D. L. (2008). Understanding and describing mathematical knowledge for teaching: knowledge about proof for engaging students in the activity of proving. Journal of Mathematics Teacher Education, 11(4), 307-332. doi:10.1007/s10857-008-9077-9