

# ACERVO DIGITAL EDUCATIVO PARA PROFESORES Y ALUMNAS (OS).

- OBJETIVO PRINCIPAL:
- Servicio de contenidos digitales a disposición de docentes y alumnas (os), para que accedan a información que contribuye a su función de enseñanza y aprendizaje.

# ELEMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPUESTA:

## PRESENTACIONES (Tipología documental)

- COMUNIDAD
- CONTENIDOS
- PLATAFORMA TECNOLÓGICA
- SEGURIDAD Y PRESERVACIÓN

Material de apoyo para explicar de manera estructurada un tema en particular.

Cuentan con un argumento y una estructura bien organizada, estructurada previamente por el expositor, quien se vale de diferentes medios audiovisuales y textuales para el desarrollo del tema objetivo de su exposición.

PROPUESTA DE CLASE ANTE UN  
CONTENIDO (PATRONES Y ECUACIONES,  
FACTORIZACIÓN) QUE RESULTA  
COMPLEJO PARA LOS ADOLESCENTES.

**PROFESOR. MANUEL ALEJANDRO SOMERA  
VILLAR**

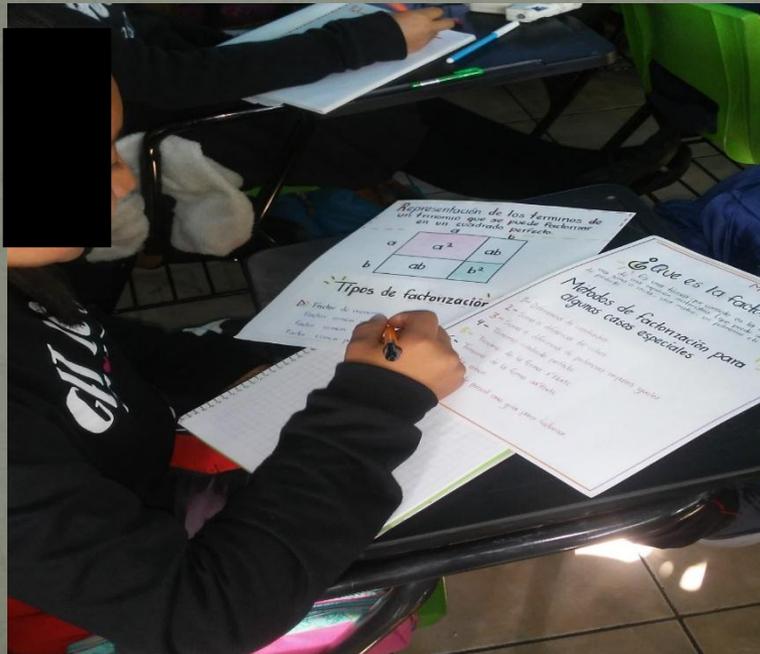


# INTRODUCCIÓN

LA EVIDENCIA SOLO REPRESENTA UNA DE LAS PARTICULARIDADES Y CONDICIONES QUE EN LA COTIDIANIDAD ENFRENTAMOS COMO PROFESIONALES Y QUE LA PRÁCTICA DOCENTE DE LA MATEMÁTICA NO SOLO SE DERIVA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL, SINO QUE SE CONSTRUYE Y RECONFIGURA EN EL TRABAJO DIARIO, EN LAS ACCIONES Y REACCIONES QUE EL CONTEXTO LES IMPONE Y QUE ES EN LA PROPIA EXPERIENCIA O PRÁCTICA EJERCIDA EN EL AULA DONDE SE PUEDEN DESCUBRIR Y RECUPERAR LOS MODELOS, LOS HACERES, LAS RUTINAS, Y LOS PROCEDIMIENTOS QUE CONFORMAN SU DESEMPEÑO PROFESIONAL.

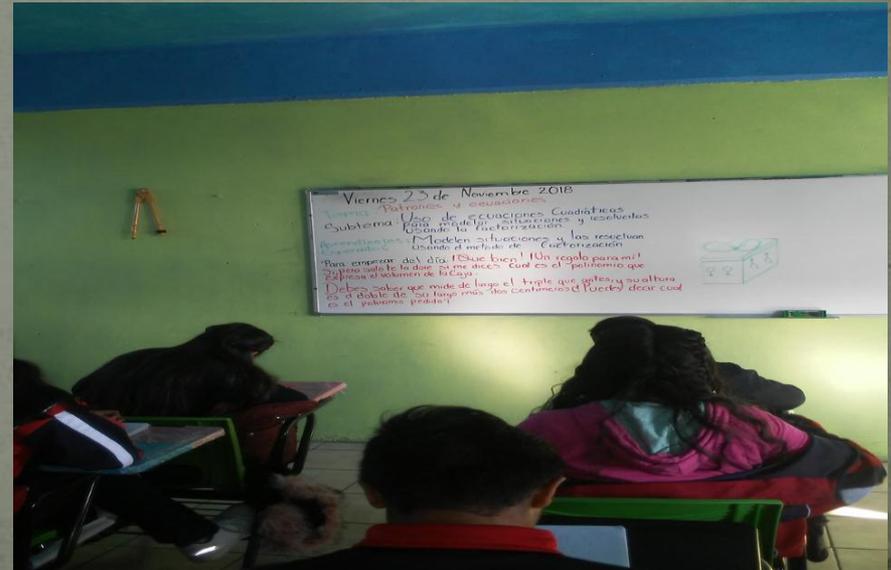
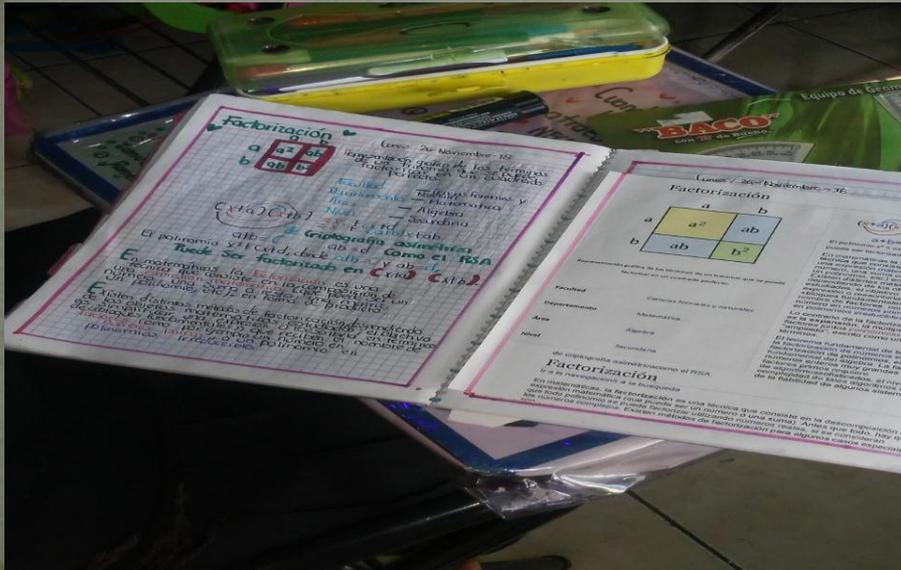
# APRENDIZAJE ESPERADO:

- Modelen situaciones y las resuelvan usando el método de factorización.



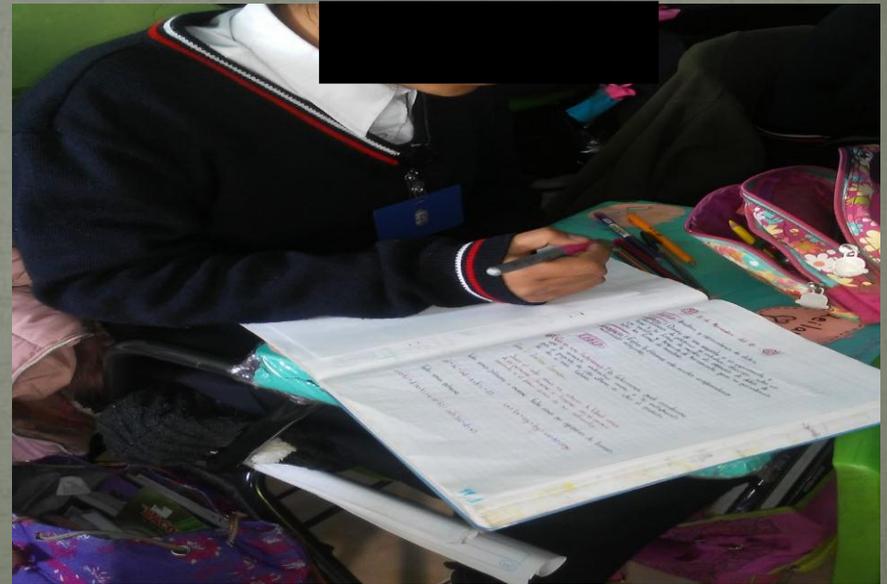
# ESTRATEGIA:

- Recordatorio de ecuaciones cuadráticas (lluvia de ideas).
- Investigación previa de lo que es la factorización y algunas maneras de utilizarla (individual).
- Idear situaciones en las que se requiera factorizar polinomios con un factor común (individual).
- Ejemplo:  $ab + ac + ad = a(b + c + d)$
- $5x^2(x - y) + 3x(x - y) + 7(x - y)$
- Continuar con la resolución de problemas y ejercicios de diferente índole para que después los alumnos realicen propuestas y las resuelvan.
- Evaluación y realimentación.



# PROBLEMÁTICA:

- La mayor parte del grupo de alumnos de tercer grado se les dificulta modelar situaciones en las que tienen que resolver problemas, usando el método de factorización.



# CONSIDERACIONES CON LOS ALUMNOS QUE SE ENCUENTRAN CON LA PROBLEMÁTICA:

- Las dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas pueden ser el resultado de diferentes causas relacionadas con el **concepto** que se aprende o se desea enseñar, con el método que utiliza el docente, con la preparación anterior del estudiante o con su propia disposición de aprender. Es de hacer notar que estos obstáculos se dan en las diferentes áreas del conocimiento matemático como: álgebra, **trigonometría**, **cálculo** y **geometría**, entre otras. En el caso específico del álgebra estos errores se relacionan con las **operaciones** con polinomios, **factorización**, ecuaciones lineales y **sistemas** de ecuaciones lineales.



# ALGUNAS PROPUESTAS A CONSIDERAR CON LOS ALUMNOS QUE SE ENCUENTRAN CON LA PROBLEMÁTICA:

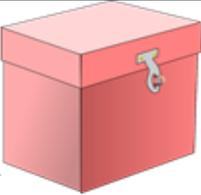


- Proporcionar problemas extraídos de los intereses y contexto cercano de los estudiantes, pues el presentarles un problema como un reto ayuda a despertar en ellos el interés por resolverlo. Además, promueve la metacognición.
- Desarrollar clases de álgebra más dinámicas para capturar la atención de los estudiantes y enseñar a los estudiantes a analizar los problemas propuestos y no solo prepararlos para que puedan resolverlos mediante procesos mecánicos. Esto puede lograrse evitando el abuso de problemas tradicionales, donde los estudiantes siguen un patrón básico para llegar a la respuesta, sin que medie un verdadero análisis.
- Repasar aquellos contenidos previos necesarios para desarrollar el tema de resolución de problemas.
- Considerar los diversos ritmos de aprendizaje de los estudiantes, para adecuar sus clases ante tales diferencias.
- Utilizar el error que los estudiantes cometen al resolver problemas como una herramienta didáctica para que este fomente la metacognición.
- Fomentar conexiones entre la aritmética y el álgebra a través de actividades aritméticas que incluyan ideas como la generalización, la representación y la variabilidad.

# PLANEACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS TERCER GRADO

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>EJE TEMÁTICO</b>                  | SENTIDO NUMÉRICO Y PENSAMIENTO ALGEBRAICO   |
| <b>PROPÓSITOS</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Que los alumnos conozcan qué es la factorización y cuál es su uso cotidiano.</li> <li>■ Que los alumnos identifiquen situaciones de la vida cotidiana en las que se requiere de la factorización como método para encontrar soluciones.</li> <li>■ Que los alumnos resuelvan situaciones en las que se requiere del empleo de la factorización.</li> </ul> |
| <b>PROYECTO</b>                      | FACTORIZACIÓN   |
| <b>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resolver problemas de manera autónoma</li> <li>■ Comunicar información matemática</li> <li>■ Validar procedimientos y resultados</li> <li>■ Manejar técnicas eficientemente</li> </ul>   |

| TEMA  | ACTIVIDADES   | APRENDIZAJES ESPERADOS  | REFERENCIAS                           |
|---|---|---|---------------------------------------|
| <p><u>Patrones y ecuaciones.</u></p> <p><b>SUBTEMA</b></p> <p>Uso de ecuaciones cuadráticas para modelar situaciones y resolverlas usando la factorización.</p> | <div style="text-align: center;">  </div> <p>- ¡Qué bien! ¡Un regalo para mí !</p> <p>-Sí, pero solo te lo daré si me dices cuál es el polinomio que expresa el volumen de la caja. Debes saber que mide de largo el triple que, de ancho, y su altura es el doble de su largo más 2 cm.</p> <p>¿Puedes decir <u>cuál</u> es el polinomio pedido?</p> | <p>Modelen situaciones y las resuelvan usando el método de factorización.</p> | <p>Libro de texto (Matemáticas 3)</p> |

Activar Wi

- SECUENCIA DIDÁCTICA: INICIO (PARA EMPEZAR), DESARROLLO, CIERRE Y EVALUACIÓN

# INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

## ACUERDOS ESTABLECIDOS PARA EL ALUMNO (A):

1. Cumple con tarea encomendada en tiempo y forma.
2. Mantiene una buena atención y actitud al desarrollo de la clase para su aprendizaje.
3. Participa en clase y escucha al profesor y a sus demás compañeros.
4. El vocabulario que utiliza para comunicarse es el adecuado (no usa groserías ni insultos)
5. Mantiene un ambiente de trabajo saludable en el salón y fuera del mismo.
6. Ocupa el tiempo de clases exclusivamente para el trabajo realizado según corresponda la asignatura.
7. Mantiene sus materiales (libreta de apuntes, libro, lapiceros, lápiz, estuche geométrico, etc.) en orden y con limpieza.
8. Es puntual en cada cambio de clase y al llegar al laboratorio previene sus materiales para iniciar el trabajo.

## ACUERDOS ESTABLECIDOS PARA EL PAPÁ, MAMÁ O TUTOR:

1. Revisa que su hijo(a) cumpla con tarea en tiempo y forma cada vez que se le encomienda.
2. Retroalimenta y refuerza los aprendizajes esperados de cada tema desarrollado en las secuencias didácticas.
3. En casa practica actitudes y valores que fomentan una convivencia estable para el desarrollo del trabajo entre sus compañeros y profesores en el ámbito escolar.
4. Revisa que su hijo(a) cumpla y mantenga sus materiales requeridos en orden y con limpieza.
5. Fomenta la puntualidad y asistencia de su hijo(a) e informa pertinentemente las ausencias sea el caso.
6. Asiste y participa cuando se le convoca para tratar asuntos relacionados con la educación de su hijo(a).

## Representación matemática: razonamiento matemático expuesto de muchas maneras.

| ITEMS   | SIEMPRE | MAYORIA DEL TIEMPO | A VECES | NUNCA |
|---|---------|--------------------|---------|-------|
| Usa una variedad de maneras para explicar razonamiento matemático.              |         |                    |         |       |
| Selecciona, realiza acercamientos para resolver problemas.                      |         |                    |         |       |
| Interpreta datos, utiliza mapas y gráficas para exponer información matemática. |         |                    |         |       |
| Utiliza asistencia tecnológica para demostrar información e interpretar datos.  |         |                    |         |       |

# EVIDENCIAS:

