**GUIA DIDÁCTICA**

**Tema**: Factorización

**Pensamiento:** variacional y sistemas algebraicos

**Estándar**:

* Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.

**Competencias generales**: Interpretación, argumentación y proposición

**Procesos generales**: Comunicación, modelación, ejercitación, solución de problemas

**Competencias matemáticas:**

* Reconoce los productos notables como una expresión algebraica equivalente a una dada.
* Reconoce los cocientes notables como expresión algebraica equivalente a una dada.
* Reconoce el binomio de Newton como un caso general para desarrollar cualquier binomio.
* Modela situaciones problema como el cálculo de áreas mediante el uso de identidades notables

**Estrategia didáctica**

El tema que se trabaja en esta unidad es el de los caos de factorización y es uno de los componentes fuertes del estudio del algebra en la escuela, ya que es el lenguaje y la herramienta que le permitirá al estudiante desenvolverse sin dificultades en temas futuros tales como las fracciones algebraicas, la trigonometría, el estudio del cálculo y la geometría analítica.

Así que la unidad se ha divido por casos de factorización de forma progresiva comenzando con el más simple hasta llegar a los más complejos y la combinación de los diferentes casos. Para que el estudiante avance progresivamente.

La unidad se inicia con una explicación breve de la noción de factorización, así que el profesor debe procurar que para los estudiantes sea claro que factorizar en algebra es sinónimo de escribir una expresión en términos de una multiplicación. La primera actividad propuesta tiene como objetivo que el estudiante identifique entre la factorización de un número y la factorización de la potencia de una variable. Es conveniente recordarles a los estudiantes las propiedades y la definición de potenciación.

El primer caso que se le debe exponer al estudiante es el de la factorización de un monomio, haciendo énfasis en que se trata de la misma expresión pero escrita de un modo diferente, así que debe proponer ejercicios que afiancen este concepto y sea interiorizado por el estudiante.

Luego proponga a sus estudiantes el tema de factor común entre monomios a través de un ejemplo numérico y proceda a enseñarles el factor común de un polinomio. Haciendo uso de los recursos propuestos para este tema. Y proponga otro conjunto de ejercicios en los que relacione la factorización con la composición de áreas rectangulares con un lado común para que los estudiantes comprendan mejor el concepto de factor común.

La introducción de los siguientes casos se deben realizar a través de una pregunta generadora que cuestione lo aprendido por el estudiante y verifique que el factor común no es aplicable para todas las formas en que se puede presentar un polinomio, luego invite a los estudiantes a realizar la lectura grupal o individual de la explicación de cada caso para que posteriormente la socialicen con todo el grupo pasando al tablero a desarrollar ejemplos propuestos por usted y por los mismos estudiantes.

El diseño de todos los recursos de practica tienen como objetivo favorecer la ejercitación en tanto este es un tema que requiere bastante práctica, los recursos de consolidación ponen en juego competencias comunicativas y argumentativas a través de la modelación y la solución de los problemas propuestos.

En el desarrollo de cada recurso, debe asegurarse que el tema ha sido comprendido por todos los estudiantes y hacer énfasis en aquellos casos en los que observe que los estudiantes tienen más dificultades para trabajar nuevamente el tema.

La evaluación la debe proponer de forma individual como cierre del tema para que el estudiante ponga a prueba todo lo aprendido durante la unidad y luego debe socializarla con todo el grupo para superar las dificultades que se evidencien a través de la presentación de la misma.