



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINED
Un Ministerio en la Comunidad

2021
ESPERANZAS
VICTORIOSAS!
TODO CON AMOR!

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PODER CIUDADANO PARA LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE JÓVENES Y ADULTOS

PRIMERA MACROUNIDAD PEDAGÓGICA

GRADO: OCTAVO

(PRIMER SEMESTRE)

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

MODALIDAD DE SECUNDARIA DE JÓVENES Y ADULTOS

PRESENTACIÓN

Estimada (o) docente:

El Ministerio de Educación, cumpliendo con los objetivos propuestos referidos a una “Educación de Calidad” y formación integral de las y los estudiantes, tomando en cuenta los efectos ocasionados por la pandemia COVID 19 en el año 2020 a nivel nacional, presenta a la comunidad educativa los aprendizajes propuestos en la Priorización Curricular de **8vo Grado** que se desarrollarán en el curso escolar 2021

La Macro Unidad Pedagógica es una herramienta para la acción didáctica que permitirá retomar los indicadores de logro de los aprendizajes no alcanzados en el grado anterior, armonizándolos con el sucesor, de manera que asegure la continuidad y consolidación de los aprendizajes; promoviendo la interacción entre estudiantes con la mediación pedagógica del docente que gire en torno al desarrollo de competencias fundamentales, habilidades y formación en valores, promoviendo una cultura de paz que contribuya al logro de los aprendizajes y al mejoramiento de la calidad de la educación.

Tenemos la certeza que las y los docentes protagonistas de la transformación evolutiva de la educación, harán efectiva esta estrategia educativa con actitud y vocación que se exprese en iniciativa, creatividad e innovación, tomando en cuenta los intereses y necesidades para la formación de mejores seres humanos.

Ministerio de Educación

INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria originada por la pandemia Covid-19 ha provocado la paralización de clases presenciales en los establecimientos educativos a nivel mundial, impactando en el aprendizaje del estudiantado, sin embargo, en nuestro país no hubo suspensión de clases, teniendo como desafío, asegurar la permanencia y continuidad de los aprendizajes del estudiantado a través de la implementación de una serie de acciones, utilizando recursos didácticos y tecnológicos disponibles, con el fin de mitigar los efectos negativos de la pandemia.

La responsabilidad del Ministerio de Educación, de cumplir con uno de los objetivos del plan 2017-2021; “mejorar la calidad educativa y formación integral”, para lo cual se ha organizado una priorización curricular del currículo vigente para Educación inicial, Especial, Educación Primaria, Secundaria y modalidades, considerando que el aprendizaje de las y los estudiantes es permanente y contínuo, toma en cuenta, no solo el actual contexto generado por la pandemia COVID 19, sino también sus particularidades individuales, para desarrollar las competencias y habilidades que permitan al estudiante una formación integral.

La Macro Unidad Pedagógica, se constituye como una respuesta a la creciente diversidad educativa de los estudiantes de los niveles y modalidades del subsistema Básico y Media, generada por la pandemia del COVID-19, siendo sus referentes bases los programas educativos vigentes, perfil de egresos y enfoques de las áreas curriculares, matriz de indicadores y contenidos priorizados implementado en el año lectivo 2020; así como los resultados del diagnóstico que permitió identificar el avance programático que lograron los docentes y detectar aquellos indicadores de logros de aprendizajes que requieren ser retomados para la consolidación y proyección del ciclo escolar al 2021, de manera que promueva una rápida recuperación del aprendizaje en asignaturas básicas: Lengua y Literatura, Matemática Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (Ciencias Naturales, Física, Química y Biología).

En el caso de las asignaturas prácticas: Creciendo en Valores, Educación Física, Talleres de Arte y Cultura y Aprender, Emprender, Prosperar, se desarrollarán de acuerdo al programa establecido, promoviendo el desarrollo de habilidades a través de actividades innovadoras y creativas, de manera que les permita a los docentes avanzar con sus estudiantes en la construcción de un aprendizaje de calidad.

Logros de Aprendizaje del Grado: Utiliza el lenguaje algebraico para establecer relaciones entre variables, operaciones y propiedades numéricas al representar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas.

Logros de Ejes Transversales: Participa en actividades que ayuden al mejoramiento de las condiciones ambientales (reforestación, huertos, viveros y otras) en su hogar y en la comunidad.

Octavo Grado		
Unidad I: Del lenguaje común a lenguaje algebraico		
Indicadores de logro	Contenidos	Tiempo
Diferencia lo que es una variable y constante, partiendo de situaciones de la vida real.	1. Identifico variables y constantes	1 encuentro
Utiliza el lenguaje algebraico para resolver situaciones cotidianas, traduciendo expresiones comunes a lenguaje algebraico y viceversa.	2. Utilicemos el lenguaje algebraico	2 encuentro
Identifica el grado y término de una expresión algebraica.	3. Conozcamos el grado y término de una expresión algebraica.	1 encuentro
Calcula el valor numérico de expresiones algebraicas relacionadas a situaciones del entorno.	4. Sustituyo valores en expresiones algebraicas	2 encuentro
Aplica las operaciones con expresiones algebraicas para modelar y resolver problemas de la vida cotidiana y del mundo laboral.	5. Practico la suma de expresiones algebraicas	2 encuentro
	6. Restemos expresiones algebraicas	2 encuentro
	7. Multipliquemos expresiones algebraicas usando correctamente las leyes de los signos.	2 encuentro
	8. Dividamos expresiones algebraicas	1 encuentro

Resuelve multiplicaciones sencillas llegando a deducir y generalizar resultados sobre productos notables.	9.Revisando los productos notables	2 encuentro
Identifica los casos para aplicar los métodos de factorización.	10.Hablemos de factorización	1 encuentro
Efectúa correctamente las operaciones con fracciones algebraicas.	11.Trabajando con las fracciones algebraicas	2 encuentro

Actividades de Aprendizaje Sugeridas

- Dialoga acerca de la vinculación de la aritmética con el álgebra mediante ejemplos retomados de situaciones reales.
- Ejemplifica sobre situaciones de la vida cotidiana que involucran el uso de variables y constantes.
- Elabora un cuadro comparativo referido a las variables y constantes, reflexionando sobre el porqué es variable o es constante.
- Traduce expresiones del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa. Por ejemplo: Olga elaboró 10 tortas de leche y “x” tortas de plátano maduro. ¿Cuántas tortas hizo Olga en total?
- Construye expresiones algebraicas a partir de situaciones diversas y determina el grado absoluto y el grado relativo de dichas expresiones.
- Clasifica expresiones algebraicas, basadas en situaciones del entorno, en monomios, binomios, trinomios y polinomios, en una tabla.
- Aplica la jerarquía de las operaciones con expresiones algebraicas en diversos ejercicios
- Calcula el valor numérico de expresiones algebraicas mediante la realización de variados ejercicios basados en su realidad.
- Resuelve situaciones de la vida diaria donde se aplica el cálculo del valor numérico, por ejemplo: cálculo de la velocidad de un automóvil dada la distancia y tiempo; cálculo del área de una región cuadrada cuando se conocen la longitud de su lado, cálculo del área de la región rectangular del piso de una casa cuando se conocen sus dimensiones (largo y ancho), entre otras situaciones.

- Refuerza saberes previos relacionados con: operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros; propiedades de la potenciación para la multiplicación y división y sobre la aplicación de las leyes de los signos a partir de situaciones en diversos contextos.
- Identifica términos semejantes en polinomios y los reduce mediante las operaciones de adición y sustracción de polinomios, tomando como referencia su realidad.
- Multiplica y divide expresiones algebraicas: monomios por monomios; monomios por polinomios y polinomios por polinomios.
- Efectúa operaciones de multiplicación de expresiones algebraicas que permitan deducir los productos notables.
- Efectúa en su cuaderno, ejercicios sencillos sobre los casos de factorización de uso frecuente.
- Escribe fracciones algebraicas e identifica sus términos.
- Explica mediante ejemplos sencillos el procedimiento para sumar, restar, multiplicar y dividir fracciones algebraicas, tomando como referencia situaciones de la realidad.
- Resuelve problemas aplicando las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de fracciones algebraicas, considerando situaciones de su realidad inmediata.

Actividades de Evaluación sugeridas

- Verifica si establece correctamente las diferencias entre las categorías algebraicas “variable” y “constante”, a través de una lista de situaciones de la vida real.
- Constata que traduce correctamente expresiones del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
- Comprueba si determinan con precisión el grado absoluto y el grado relativo de expresiones algebraicas mediante ejercicios variados.
- Verifica que clasifica correctamente expresiones algebraicas en monomios, binomios, trinomios y polinomios.
- Constata que determina con precisión el valor numérico de expresiones algebraicas, considerando situaciones de su realidad.
- Verifica que aplica de manera correcta los productos notables, la factorización y las operaciones con fracciones algebraicas en la resolución de ejercicios y problemas.
- Utiliza cuestionarios elaborados con la aplicación Quiz Maker como instrumentos que promuevan la evaluación formativa y el alcance del indicador de logro con la calidad esperada.

Bibliografía

1. Checa Rodríguez, et al; (1 990) *GEOMETRÍA 1*, España: Editorial Gráficas Velasco, S.A.
2. Clemens, et al, (1 998) *Geometría*, México: Addison Wesley Longman de México, S.A. de C.V.
3. ICER, (1 999), *Matemática 1*, Costa Rica: Editorial ICER,
4. Medina Hernández, Daniel Ulises, (2 000), *Matemática 7*. Panamá: Editorial Santillana.
5. MINED, *El VIH y los derechos Humanos*, Ley 238: “Ley de Promoción y Protección y Defensa de los Derechos Humanos ante el Sida”.
6. Palacios Navarrete, Luz Marina; Estrada Canales, Wilfredo, (2 007); *Matemática Aplicada*, Managua.
7. Serrano Salgado, Víctor Manuel; Zapata Corea, María Jacqueline (2010); *La Matemática en Nuestra Vida*, Managua, Nicaragua: MINED.
8. Triola, Mario. (2 004). *Probabilidad y Estadística*. Novena edición. México, D.F. Pearson Educación.
9. Walsh Mendoza, Carlos. (2 005). *Álgebra y Funciones Elementales*. Managua, Nicaragua. IES-UNI