

FICHA DE CONTENIDO 1

LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

La **investigación documental o bibliográfica** es aquella que procura obtener, seleccionar, recopilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales tales como: libros, documentos de archivo, hemerografías, registros audiovisuales, entre otros.

Características:

- Es común a todo tipo de investigación con fundamentación teórica o referencial.
- Obtiene datos a partir de la revisión de diferentes documentos.
- Organiza los datos recolectados de manera coherente.
- Requiere capacidad de síntesis, deducción y análisis.
- Brinda solidez a las conclusiones del investigador.

Tipos:

- **Informativa:** es aquella que pretende informar todo lo concerniente a un tema específico. Este tipo de investigación describe el objeto de estudio en sus detalles, y se encarga de ordenar y sistematizar la información disponible en un cuerpo coherente de ideas.
- **Exploratoria:** tiene como propósito explorar la validez de determinadas hipótesis, comprender un problema complejo mediante el análisis y/o formular posibles soluciones al problema en cuestión.

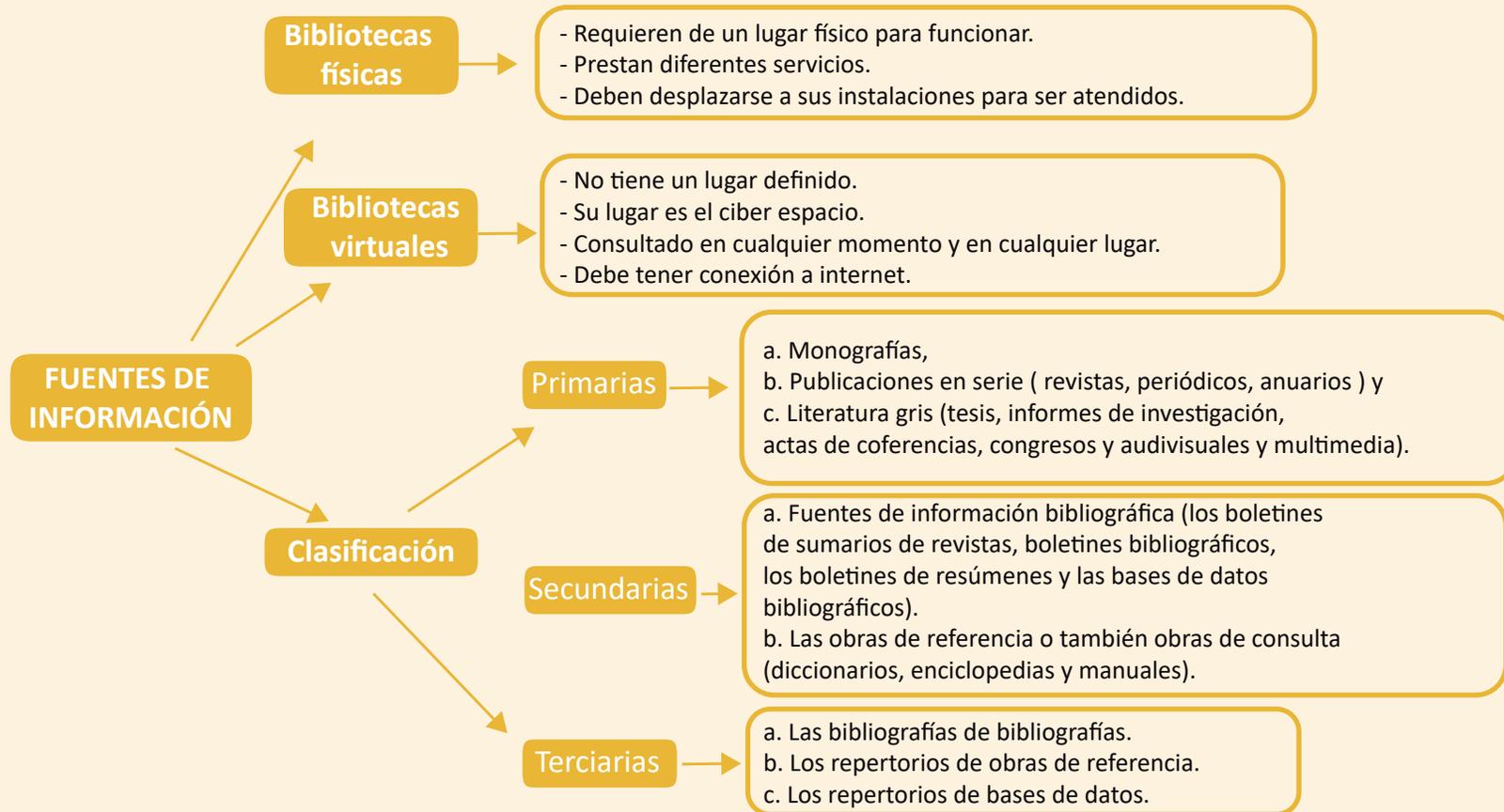


FICHA DE CONTENIDO 2

LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6



FICHA DE CONTENIDO 3

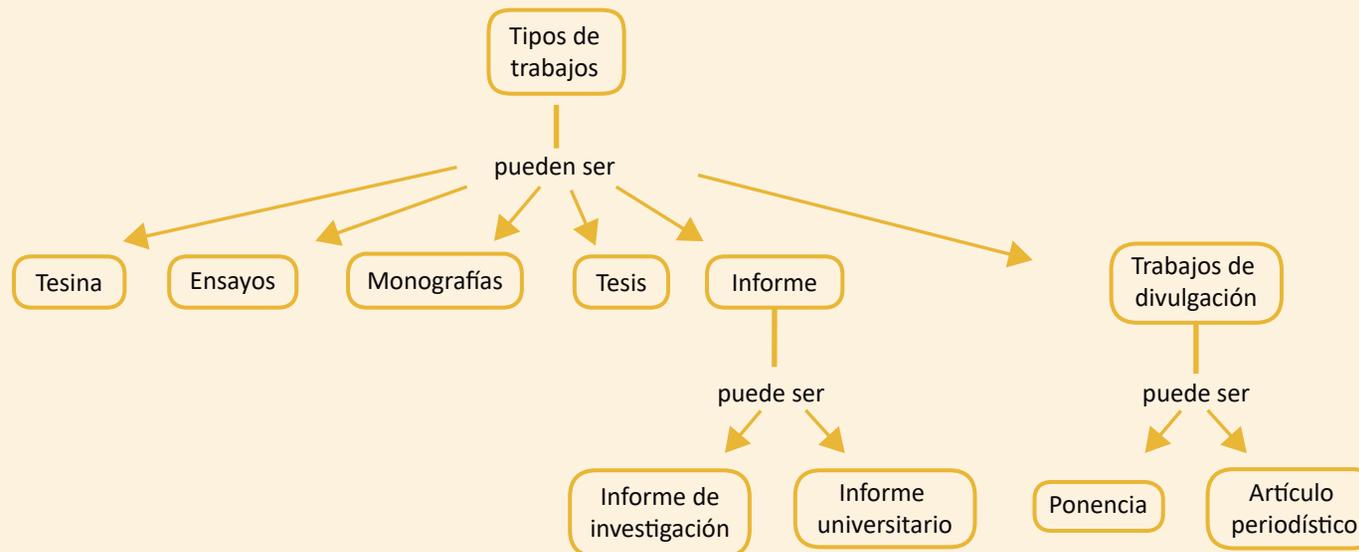
LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Según el ámbito de estudio, un trabajo de investigación puede tener diversas naturalezas:



Todo trabajo de investigación debe tener:

- **Portada:** contiene el membrete, título, autor/es, profesor, fecha de entrega.
- **Índice:** incluye todas las partes del trabajo.
- **Introducción:** se expone el objetivo, alcance del trabajo, cómo está estructurado.
- **Desarrollo del tema:** si es muy extenso debe organizarse en capítulos, apartados o sub-apartados.
- **Conclusiones:** se puede resaltar resultados, cuestiones pendientes o una síntesis del contenido.
- **Fuentes bibliográficas:** citación de las fuentes consultadas en la investigación.
- **Anexos:** información complementaria para comprender el contenido del trabajo.

(Fuente: <https://bit.ly/2TiXuXV>, en línea, 02 de noviembre de 2020).



FRACCIONES. SUMA Y RESTA DE FRACCIONES. MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES. SIMPLIFICAR UNA FRACCIÓN.

Para comprender mejor este tema es necesario que repases las operaciones y propiedades de los números naturales y enteros que ya hemos estudiado en sesiones anteriores, particularmente, cómo encontrar el máximo común divisor entre dos o más números. Vamos a iniciar con un ejemplo práctico y que es posible que alguna vez te haya ocurrido en tu vida:

1. María compró en el supermercado un cuarto ($\frac{1}{4}$) de kg de queso, y Martha compró 3 cuartos ($\frac{3}{4}$) de kg de queso. ¿Cuál de las dos compró más queso? Entre María y Martha, ¿cuánto queso compraron?

Si María compra $\frac{1}{4}$ kg de café y Martha compra $\frac{3}{4}$ kg de café, entonces decimos que Martha compró más café que María, pues ambas fracciones tienen el mismo denominador, pero el numerador de $\frac{3}{4}$ es mayor al de $\frac{1}{4}$, es decir, 3 es mayor que 1. Luego, escribimos que $\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$ o bien, $\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$.

Suma de fracciones de igual denominador.

$$\text{a) } \frac{1}{7} + \frac{5}{7} = \frac{1+5}{7} = \frac{6}{7}; \quad \text{b) } \frac{4}{3} + \frac{8}{3} = \frac{4+8}{3} = \frac{12}{3} = 4; \quad \text{c) } \frac{9}{8} + \frac{13}{8} = \frac{9+13}{8} = \frac{22}{8}$$

Suma de fracciones con distinto denominador

Eduardo y María han salido al supermercado. María ha comprado dos tercios ($\frac{2}{3}$) kg de papa y Eduardo, por su lado, ha comprado medio ($\frac{1}{2}$) kg de papa. ¿Cuántos kg de papa han comprado entre los dos?

Evidentemente, la respuesta es la suma de ambas compras, pero, ¿cómo sumamos estas fracciones, si sus denominadores no son iguales? Veamos tres métodos para hacerlo:

1. Haciendo uso de las fracciones equivalentes

La suma que debemos resolver es $\frac{2}{3} + \frac{1}{2}$. Para ello, hagamos una representación gráfica de cada una de las fracciones:

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
---------------	---------------	---------------

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
---------------	---------------



FICHA DE CONTENIDO 5

MATEMÁTICA

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

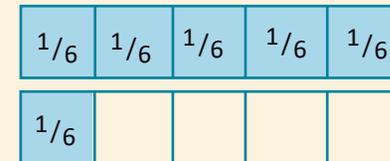
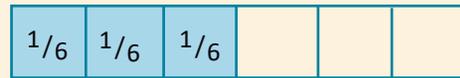
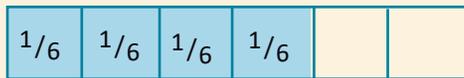
FRACCIONES. SUMA Y RESTA DE FRACCIONES. MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES. SIMPLIFICAR UNA FRACCIÓN.

La barra completa representa un kg de papas. La idea en este método es encontrar dos fracciones que tengan el mismo denominador y así estaríamos en el caso anterior.

Luego, tenemos por un lado $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ y por otro lado $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$, amplificando por 2 y por 3, respectivamente:

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} \quad \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

Haciendo los gráficos correspondientes y sumando fracciones de igual denominador, tenemos:



$$\frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$

Por lo tanto, entre Eduardo y María han comprado $\frac{7}{6}$ kg de papa (Se lee siete sextos).

Multipliación de Fracciones: el producto de dos fracciones da como resultado una nueva fracción, que tiene como numerador el producto de los numeradores y como denominador el producto de los denominadores. Aplicando esta definición en los siguientes ejemplos, tenemos:

$$1. \frac{4}{6} \times \frac{2}{9} = \frac{4 \times 2}{6 \times 9} = \frac{8}{54}; \quad 2. \frac{1}{16} \times \frac{8}{2} = \frac{1 \times 8}{16 \times 2} = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}; \quad 3. \frac{12}{5} \times \frac{24}{5} = \frac{288}{25}; \quad 4. \frac{7}{3} \times \frac{6}{3} = \frac{7 \times 6}{3 \times 3} = \frac{42}{9} = \frac{14}{3}$$

División de Fracciones: la división de dos fracciones da como resultado una nueva fracción, que tiene como numerador el producto del numerador de la primera fracción con el denominador de la segunda fracción, y tiene como denominador el producto del denominador de la primera fracción con el numerador de la segunda fracción.

Veamos los siguiente ejercicios :

$$a) \frac{8}{5} \div \frac{9}{7} = \frac{8 \times 7}{5 \times 9} = \frac{56}{45}; \quad b) \frac{12}{10} \div \frac{6}{11} = \frac{12 \times 11}{10 \times 6} = \frac{132}{60} = \frac{11}{5}; \quad c) \frac{35}{3} \div \frac{41}{2} = \frac{35 \times 2}{3 \times 41} = \frac{70}{123}; \quad d) \frac{4}{13} \div \frac{6}{7} = \frac{4 \times 7}{6 \times 13} = \frac{28}{78} = \frac{14}{39}$$

FICHA DE CONTENIDO 6

MATEMÁTICA

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

FRACCIONES. SUMA Y RESTA DE FRACCIONES. MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES. SIMPLIFICAR UNA FRACCIÓN.

Ejercicios de Fracciones aplicando mínimo común múltiplo: el mínimo común múltiplo entre dos números, es muy útil para sumar fracciones. La idea en este método es llevar las fracciones a un mínimo denominador común y luego sumar las fracciones resultantes. El primer paso, es hallar el mínimo común múltiplo entre los denominadores.

Veamos a continuación un ejemplo:

Suma de fracciones con distinto denominador

Para hacer **suma de fracciones con distinto denominador**, lo primero que hay que hacer es **poner un denominador común**: esto es el **mínimo común múltiplo** entre los denominadores que haya. Después multiplicamos cada numerador por el número que hayamos multiplicado al denominador. Por último, sumamos los numeradores que obtuvimos y dejamos el mismo denominador.

Por ejemplo, $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$ Lo primero es que haya un denominador común entre el 3 y el 5. Luego, hallamos el mínimo común múltiplo entre ambos. m.c.m. (3,5) = 15. Por lo tanto 15 es el denominador común de las dos fracciones.

Ahora tenemos que multiplicar cada numerador por el número que hayamos multiplicado el denominador. Para ello, dividimos el m.c.m. entre el denominador inicial y el resultado lo multiplicamos por el numerador de esa fracción:

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{(15 \div 3) \times 2}{15} + \frac{(15 \div 5) \times 3}{15} = \frac{5 \times 2 + 3 \times 3}{15} = \frac{10 + 9}{15} = \frac{19}{15}$$

Y el resultado de este ejercicio es: $\frac{19}{15}$, también se puede escribir como 19/15, se lee diecinueve quinceavos.

Resolvamos otro ejemplo de suma y resta de fracciones de distinto denominador:

$$\frac{8}{5} + \frac{2}{3} - \frac{6}{10} = \frac{(30 \div 5) \times 8}{30} + \frac{(30 \div 3) \times 2}{30} - \frac{(30 \div 10) \times 6}{30} = \frac{6 \times 8 + 10 \times 2 - 2 \times 6}{30} = \frac{48 + 20 - 12}{30} = \frac{56}{30} = \frac{28}{15}$$

Si has aprendido cómo resolver una suma de fracciones y te ha gustado este tema, compártelo con tus compañeros para que ellos también aprendan a sumar, restar, multiplicar y dividir fracciones.



LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: es el ingreso de sustancias nocivas en un entorno determinado que afecta su equilibrio y lo convierte en un ambiente inseguro.

La contaminación puede ser de dos tipos:

1. **Natural:** causada por fenómenos como incendios forestales, erupciones volcánicas, tsunamis o terremotos, crecidas de ríos, entre otros.
2. **Artificial:** provocada por la actividad del ser humano (interrupción de ciclos naturales del ecosistema, mal uso de los recursos naturales o mala gestión de los residuos).

Causas de la contaminación ambiental:

1. **Contaminantes químicos:** proceden de la industria química donde se generan productos tóxicos (ácidos, disolventes, plásticos, derivados del petróleo, abonos sintéticos, pesticidas).
2. **Contaminantes físicos:** provienen de acciones causadas por la actividad del ser humano como el ruido, la radioactividad, el calor, la energía electromagnética, basura.
3. **Contaminantes biológicos:** provocados por la descomposición y fermentación de los desechos orgánicos como excrementos, aserrín de la industria forestal, papel, desperdicios de las fábricas o desagües.



FICHA DE CONTENIDO 8

CIENCIAS NATURALES

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

CONTAMINACIÓN DEL AGUA: el agua está contaminada cuando su composición se altera y no reúne las condiciones para el consumo humano.

Los principales factores contaminantes del agua son:

- Vertidos de aguas negras (urbanos o industriales) que no son tratados de forma adecuada.
- Derrames de petróleo por accidente o práctica inadecuada.
- Productos utilizados para rociar los campos, absorbidos por la tierra y alcanza aguas subterráneas.
- La deforestación provoca la aparición de bacterias en el suelo y contaminan el agua subterránea.
- Aumento de temperatura provoca disminución de oxígeno en el agua y altera su composición.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE: es una mezcla de partículas sólidas y gases en el aire que respiramos.

Las principales causas de contaminación del aire:

- Quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas), extracción de pozos.
- Calentamiento global, una de las consecuencias del cambio climático.
- Combustión de combustible por el transporte.
- El proceso digestivo de los bovinos por la masiva industria agrícola-ganadera.
- La actividad microbiana en aguas servidas.
- La combustión de bosques.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO: la causa más evidente de esta contaminación se encuentra en el aumento de compuestos químicos y basura que provienen de la actividad del hombre que alteran el suelo.

Ejemplos:

- Almacenamiento subterráneos de líquidos y gases derivados del petróleo que se filtran hasta el suelo.
- Uso de pesticidas.
- Basura tratada inadecuadamente, desechos que no se descomponen y permanecen en el suelo y agua.
- Residuos industriales y el trabajo de la minería generan enormes impactos ambientales.



FICHA DE CONTENIDO 9

MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

MOVIMIENTOS PRECURSORES INDEPENDENTISTAS

LA EMANCIPACIÓN DE LA AMÉRICA HISPANA

Causas

- Descontento de los criollos con la administración española (límites al comercio).
- Vacío de poder en España tras la invasión napoleónica (1807-1810).
- Influencia de la Independencia de Estados Unidos (1776-1783) Haití (1803) y la revolución francesa (1789).

Proceso de emancipación

Apoyan la independencia Estados Unidos y Gran Bretaña

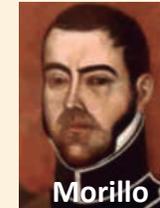
Organización de las nuevas repúblicas

Inestabilidad política y dependencia económica

- 1808-14.** Los criollos organizan juntas locales que asumen el poder político y algunas proclaman la independencia (Juntas infieles 1810): Bogotá, Caracas, Quito, Buenos Aires, Asunción.
- 1814-17** Campañas militares de fieles (**Morillo**) reconquistan Bogotá, Caracas y Quito. Las provincias unidas del río de La Plata proclaman su independencia.
- 1817 San Martín** conquista Chile y vencen a fieles en la batalla de Maipú (18). O' Higgins presidente.
- 1819 Bolívar** vence a **Morillo** (pide refuerzos) controla Granada crea la república de Colombia (que se dividirá en 1830).
- 1820** Sublevación de **Riego**, las tropas no llegan a América.
- 1821** Independencia de México con **Iturbide**.
- 1822** Sucre toma Quito.
- 1823** Provincias unidas de Centroamérica se separan de México (**1838** se dividen).
- 1824** Derrota del Virrey de Perú en Junín y Ayacucho (general Sucre): se crean las repúblicas de Perú y Bolivia.



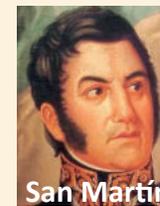
Bolívar



Morillo



Sucre



San Martín



Iturbide



O' Higgins

FICHA DE CONTENIDO 10

MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

MOVIMIENTOS PRECURSORES EN VENEZUELA

El proceso de emancipación hispanoamericana y en particular de Venezuela, se incuba y desarrolla a todo lo largo del siglo XVIII. En ese periodo se suceden motines, rebeldías, insurrecciones de carácter individual y colectivo, se originan por descontento de los criollos, indios y esclavos por causas económicas y sociales, más que políticas. Los principales fueron:

- La rebelión de Andresote en el Valle de Yaracuy (1730-1733).
- El motín de San Felipe el Fuerte (1741).
- La rebelión de El Tocuyo ((1744).
- La insurrección de Juan Francisco de León (1749-1751).
- El movimiento de los comuneros de Los Andes (1781).

A estos se agregaron otros, que además de las motivaciones sociales y económicas, también proponían cambios políticos, que fueron los siguientes:

- a) El movimiento de José Leonardo Chirinos y José Caridad González (1795).
- b) La conspiración de Manuel Gual y José María España (1797).
- c) Tentativa de Francisco Javier Pirela (1799).
- d) Invasiones de Francisco de Miranda (1806).
- e) Francisco de Miranda se destaca como el verdadero precursor de la Independencia de Venezuela e Hispanoamérica.

Para visualizar los detalles de cada uno de estos movimientos, te invito a dar link al siguiente enlace:

<https://bit.ly/2Tn3xKN>



FICHA DE CONTENIDO 11

DESARROLLO HUMANO – INTELIGENCIA EMOCIONAL

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

LAS HABILIDADES SOCIALES

LAS HABILIDADES SOCIALES: son formas de comunicarnos tanto verbal como no verbalmente con las otras personas. Comprende aquellos comportamientos eficaces en situaciones de interacción social. Son el arte de relacionarse con las demás personas y el mundo que nos rodea.

HABILIDADES SOCIALES BÁSICAS:

- Habilidades de escucha activa.
- Habilidades conversacionales.
- Expresar y recibir refuerzos.
- Concertar citas.
- Habilidades de conversación en grupo.



HABILIDADES SOCIALES DE AUTOAFIRMACIÓN:

- Procedimientos defensivos (decir no, desarmar la ira, ofrecer disculpas, separar los temas, entre otros).
- Hacer peticiones.
- Expresar y recibir emociones (positivas y negativas).
- Expresar y recibir críticas.
- Negociar.
- Defender derechos.
- Afrontar la hostilidad.
- Aprender a manejar las habilidades sociales es esencial para tener la seguridad de saber establecer una comunicación, saber qué decir, cómo debemos hacerlo; aprender a escuchar, ser más empático con las otras personas.
- Aprender a defendernos en las relaciones, a expresar nuestro punto de vista con seguridad, nos llevará a una emoción de satisfacción y seguridad que repercutirá en nuestra autoestima de forma positiva, nos aportará emociones relacionadas con el poder, el control y el éxito.



FICHA DE CONTENIDO 12

DESARROLLO HUMANO – INTELIGENCIA EMOCIONAL

Educación Media General (EMG)

Primer Período - Guía de Aprendizaje 6

LAS ACTITUDES POSITIVAS

Una mentalidad positiva nos ayuda a ver los problemas y fracasos como una oportunidad para avanzar y continuar aprendiendo en el sendero del conocimiento, ya que de esa manera, somos capaces de aprender de nuestros propios errores.

IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES POSITIVAS:

- Nos permite asumir nuevos retos, explorar nuevas posibilidades, expandir nuestra conciencia.
- Cuando estamos satisfechos con nuestra vida y agradecidos de lo que tenemos disfrutamos cada pequeño detalle y valoramos todo lo que se encuentra a nuestro alrededor.
- Ser optimistas nos proporciona felicidad y bienestar.
- Nos permite centrarnos en las cosas verdaderamente importantes, que representan un crecimiento emocional y espiritual para nuestra persona.
- Las actitudes positivas nos permiten quedarnos con lo útil de cada situación, aprender de las situaciones complicadas que nos ha tocado vivir.
- Hacia donde dirijamos nuestros pensamientos, nuestra energía también irá; por eso es fundamental no quedarse enfrascados en sucesos desagradables que nos hayan pasado.
- Las personas pueden tener buenos hábitos alimenticios y ejercitarse muy bien, pero si emocionalmente no están bien, el cuerpo se deteriora; su sistema inmunológico baja y se vuelve vulnerable a enfermedades.
- Nos permiten cerrar ciclos, fijarnos objetivos alcanzables y proyectarnos a corto, mediano y largo plazo.
- Las actitudes positivas nos permiten tener una mente saludable, viviendo un día a la vez, disfrutando las pequeñas cosas y agradeciendo la vida, al entorno y a las personas por lo bueno, que les permite ser felices; y por lo malo que les permite aprender y crecer.

