Multicurso – Experiencia de Aprendizaje 8

**Asumimos una postura respecto a la contaminación ambiental y el cuidado de la salud en el contexto de las festividades**

(SEMANA 30)

¡Hola! Te saluda Bela, continuamos con este ‘Multicurso’ que es Comunicación, Matemática, Ciencia y Tecnología, Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica, Educación física y Ciencias Sociales a la vez. Estas son las 5 actividades de esta carpeta MultiCurso30.

**En esta carpeta estamos trabajando con:**

* **Actividad 6: Comunicación** (Pág. 1)
* **Actividad 7: DPCC** (Pág. 8)
* **Actividad 8: CyT** (Pág. 12)
* **Actividad 9: CC.SS** (Pág. 12)
* **Actividad 10: Matemática** (Pág. 18)

**En la carpeta de** **Multicurso** **las semanas no importan**, sino las actividades de cada curso, pero quise ordenar los documentos semanalmente para evitar desorden…

ACTIVIDAD 6

**Escribimos nuestro ensayo argumentativo (Comunicación).**

En esta actividad recordaremos la estructura del ensayo argumentativo. También planificaremos, escribiremos y revisaremos para dar a conocer nuestra postura y los argumentos que sustentan a la tesis, con el fin de generar reflexión y conciencia en nuestro entorno.

Iniciamos leyendo y revisando un ensayo

Lee el ensayo corto llamado “Podemos celebrar sin pirotécnicos”. (Te lo resumo después)

Comentamos antes de leer

* **¿Qué idea puedes extraer a partir del título del ensayo?**

- Que hay opciones de dar una celebración inolvidable y especial sin la necesidad de utilizar pirotécnicos.

* **¿En tu localidad se practica celebraciones con pirotecnia?**

- …

* **¿Es la celebración con pirotécnicos una celebración propia de nuestro país?**

- No, porque…

(Ahora sí, aquí sigue la lectura, te lo resumiré en lo más importante para que después puedas responder las preguntas):

Podemos celebrar sin pirotécnicos

Las festividades en tiempos sin cuarentena han motivado a la mayoría de personas al uso de la pirotecnia, que era alegría, diversión, fiesta y felicidad, pero detrás de esa atmósfera de celebración existe una realidad cruda que estoy segura no te detuviste a pensar. Es necesario que se prohíba la elaboración, venta y uso de los pirotécnicos porque son peligrosos para quien lo manipula, puede causar daño o perdida de una parte del cuerpo e incluso la muerte y porque su uso atenta también al ambiente. (TESIS)

Comenzaré mencionando tres aspectos a los que afecta el uso de pirotécnicos: los daños al ser humano, la contaminación ambiental y auditiva y los perjuicios hacia los animales.

El Ministerio de Salud en un artículo publicado el 2019, indica que producto de las festividades de fin de año se incrementan las quemaduras en los niños, por el uso inapropiado de pirotécnicos, que dejan secuelas graves. A ello podemos agregar las explosiones en las bodegas donde almacenan sus materiales, sin supervisión ni intervención de las autoridades responsables.

El argumento más fuerte que ha mantenido y ha hecho legal a la pirotecnia es el económico, ya que se ve como una actividad artesanal que sustenta a múltiples familias; sin embargo, es una explicación débil porque, aunque es cierto que obtienen beneficios económicos, se puede optar por otras alternativas que no causen daños, las circunstancias actuales nos han demostrado que sí es posible rediseñarnos y optar por otras fuentes de ingreso. Otro aspecto a considerar es que, al ser una actividad artesanal, no existe un control de calidad y seguridad en cuanto al uso de materiales en el marco de las normas de seguridad industriales.

En segundo lugar, debemos analizar el daño ambiental. Los fuegos artificiales y los cohetones están hechos de compuestos altamente contaminantes, como el perclorato de sodio, cobre, que al momento de detonar liberan monóxido de carbono y otras partículas. Cuando estos entran al sistema respiratorio causan enfermedades respiratorias.

El otro tipo de contaminación que se genera es la auditiva, según la especialista en audiología Atuán (2019), “la detonación de petardos y cohetones alcanza hasta los 190 decibeles, superando el nivel permisible para el oído humano (70 a 85 decibeles)”. Lo mismo sucede con los animales como perros y aves, quienes tienen un oído más sensible que el nuestro, y pueden sufrir daños más graves como la pérdida de audición, o también paralización, intentos de escapar, esconderse, micción o defecación. Al respecto la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile (2019), mediante la Dra. Ledesma, señala que “El estrés que generan los ruidos excesivos a las mascotas, como el de fuegos artificiales, puede tener graves consecuencias en su sistema inmunológico, bajan sus defensas y los hace propensos a contraer enfermedades”.

En conclusión, aunque el uso de pirotécnicos sea una práctica cultural muy popular en nuestro país durante las festividades, tiene que cambiar. El impacto negativo que genera en el ambiente y en nuestra salud no es poco. Por ello es necesario que se prohíba la elaboración, venta y uso de pirotécnicos por todas las razones expuestas en el presente ensayo ya que son peligrosos para quien lo manipula, puede causar daño o perdida de una parte del cuerpo e incluso la muerte y porque su uso atenta también al ambiente.

Después de leer

Luego de leer, te pedimos que respondas a las siguientes preguntas:

(Las respuestas están en el mismo texto leído)

* **¿En qué festividades se utilizan pirotécnicos?**

- En celebraciones anuales a patrones, navidad, cumpleaños, días especiales donde se logra algo como país.

* **Según el Ministerio de Salud, ¿cuáles son las consecuencias que el uso inadecuado de pirotécnicos puede tener sobre la salud?** (Se mencionó una consecuencia)

-

* **La autora propone 3 aspectos a los que afecta el uso de pirotécnicos. ¿Cuáles son?**

-

* **¿Qué opinas de la postura de la autora sobre el uso de pirotécnicos? ¿En qué estás de acuerdo? ¿En qué aspecto no compartes su opinión?, ¿por qué?** (Personal ewe)

-

Completa el siguiente cuadro ordenando tus ideas

(Esto lo ordenamos según lo que acabamos de leer)

|  |
| --- |
| Tesis: Las festividades no deben permitir el uso de pirotécnicos ya que son peligrosos para… |
| **Argumentos** |
| El MINSA en un artículo de 2019 evidenció que en las celebraciones de fin de año incrementan las quemaduras graves en los niños por uso de pirotécnicos, esto sin contar que estos mismos fuegos artificiales causan explosiones en los almacenes clandestinos donde son guardados, pues son considerados como actividad artesanal y carecen de un debido control de calidad y seguridad según las normas de seguridad industrial. |
| Los fuegos artificiales son potencialmente contaminantes, ya que están hechos de algunas sustancias tóxicas como… Además de contaminación ambiental producen contaminación…. |
| Estos pirotécnicos no sólo afectan a los humanos, sino también a los animales, como los perros y muchas aves, pues… |

(Puedes y debes agregar más argumentos a eso, guíate del texto que te he resumido)

Practiquemos

Revisa el Ejercicio N ° 1, en el que indicarás la tesis y los argumentos.

**Ejemplo 1**

La libre comercialización de productos pirotécnicos debería prohibirse porque son peligrosos para quien los manipula (pueden causar el daño o pérdida de una parte del cuerpo e incluso la muerte) y porque su uso, generalmente en espacios públicos, altera el orden y atenta contra las reglas elementales de la convivencia ciudadana.

|  |
| --- |
| Tesis: La comercialización de pirotécnicos debe prohibirse |
| **Argumentos** |
| Pueden causar… |
| Su uso en espacios públicos… |
| Atenta contra… |

**Ejemplo 2**

Las corridas de toros deberían desaparecer porque causan el sufrimiento de un ser vivo para que otros se diviertan, lo que es moralmente condenable. Asimismo, cada vez más países en el mundo prohíben ese espectáculo sangriento

|  |
| --- |
| Tesis: Las corridas de toros deben prohibirse |
| **Argumentos** |
| Causan sufrimiento… |
| Es un espectáculo moralmente condenable al ser sádico. |
| Hay ya muchos otros países en el mundo que prohíben esta clase de eventos. |

**RECUERDA:**

El ensayo consta de tres partes fundamentales:

**Introducción**

Capta la atención del lector. Presenta la **tesis** (idea principal) que se pretende defender a lo largo del texto.

**Desarrollo**

Presenta de forma ordenada, **toda la información y argumentos necesarios para apoyar y/o defender la tesis planteada**. Procura incluir información válida que sirva como referente teórico para fundamentar las apreciaciones personales. Se pueden incluir las citas textuales o fuentes de donde se sustrae alguna frase que apoye a la tesis.

**Conclusión**

Resume las informaciones presentadas en el desarrollo y se retoma la tesis incluida en la introducción. Se puede poner algunas soluciones y proponer líneas de análisis para futuras reflexiones o investigaciones.

Planificamos la redacción de nuestro ensayo

|  |
| --- |
| Plan de escritura |
| **Paso 1: Definimos el propósito, el público, el registro y la extensión** |
| ¿Con qué intención o propósito vamos a escribir el ensayo? | Con la intención de convencer a quienes lo lean o escuchen, de cambiar de actitud y evitar usar pirotécnicos y envases contaminantes en las festividades culturales. |
| ¿A quién(es) va dirigido? | A todas las personas que utilicen fuegos artificiales y envases descartables contaminantes en las celebraciones comunitarias. |
| ¿Qué tipo de lenguaje utilizaré? | Lenguaje formal |
| ¿Cuántos argumentos y premisas utilizaré? | Daré 5 argumentos y premisas |
| **Paso 2: Planteamos la tesis y los argumentos** |
| ¿Cuál es la postura que asumiré frente al tema propuesto? | (El tema es prohibir la pirotecnia, pero a eso le vamos a sumar el evitar consumir envases desechables en las celebraciones, esto también lo hemos aprendido en los otros cursos, y recuerda que esto es trabajo del multicurso, ‘áreas integradas’.) |
| ¿Cuáles serán mis argumentos? | Hablaré sobre los daños al ambiente, a la salud humana y animal que causan los pirotécnicos, así mismo sobre la contaminación que se produce por la abundancia de poliestireno. |
| ¿Qué ejemplos puedo considerar? | Muchos ejemplos en cuanto a accidentes por pirotécnicos mal usados, mal almacenados, los índices de contaminación ambiental cada fin de año, y la cantidad de poliestireno que se produce para las festividades comunitarias o culturales. |
| ¿A qué tipo de fuentes recurriré para apoyar mis argumentos? | Fuentes como internet, orales, libros, y textos de mis profesores. |

Manos a la obra

Recuerda que en actividades anteriores has analizado abundante información sobre la problemática. Es hora de ordenar y seleccionar nuestras ideas, para lo que nos apoyaremos en las fuentes.

Esto lo completas según lo que vas a escribir en tu ensayo. El tema es dar tu posición u opinión frente a la contaminación producidas en las celebraciones de nuestro país que afectan a la salud. Tu opinión es tu tesis, tus argumentos serán toda la información real y veraz que defiendan a tu opinión, y en tu conclusión vuelves a ratificar tu tesis, incluyendo brevemente los argumentos.

|  |
| --- |
| **Tesis**: Las celebraciones culturales no deben de tener el uso de envases descartables contaminantes, ni pirotécnica letal en la lista de acciones para celebrar cualquier festividad en el país y en el mundo, porque… |
| **Argumentos** |
| Los fuegos artificiales son potencialmente contaminantes, ya que están hechos de algunas sustancias tóxicas como… (Aquí le agrego un argumentito más considerando poner de quién lo saqué para respetar los derechos de autor) Esto es algo nada más que reciente, el Ministerio del ambiente en una nota de prensa del 2020 halló un estudio donde registraron “en el Año Nuevo del 2019 hubo un aumento de hasta 255 % en las concentraciones máximas horarias de polvo microscópico contaminante en la estación de monitoreo de San Juan de Lurigancho, respecto al año anterior.” |
| (Un contraargumento no vendría mal) Muchas personas ven indispensable el uso de pirotécnicos para celebrar alguna festividad, sin embargo esto no es así, pues existen muchas otras formas de celebrar sin este tipo de acciones, como vendrían a ser organizar una fiesta con música, colocar luces por las calles, entre muchas otras ideas más. |
| Los pirotécnicos también generan contaminación auditiva que afecta a los seres humanos y también, y en mayor intensidad, a los animales como a los perros y aves, pues los puede… |
| (Recuerda poner información sobre lo que aprendimos del poliestireno) Uno de los más usados en las celebraciones de todo tipo, es el poliestireno en forma de envases descartables, si bien es cierto, este material demora… además no se puede reutilizar fácilmente, pues queda manchado y sucio de grasas de alimentos, y se gastarían demasiados litros de agua en intentar reusarlo, esto sería más crítico para la conservación del agua, (metiendo algo de lo aprendido en mate) porque tan sólo para alimentarnos se gastan miles de litros de agua virtual por una ración pequeña. Nos da una situación de ‘contra la espada y la pared’, pues… |
| Los envases descartables también constituyen un peligro en cuanto a la contaminación marina, pues… eso sin contar que los desechos de poliestireno que no llegan al mar terminar ocupando un espacio grande en los botaderos de nuestro país, donde esperarán por miles de años desaparecer de la tierra.  |
| **Conclusión** |
| Tato el uso de pirotécnicos como el de envases descartables de poliestireno o de plásticos en las actividades o celebraciones culturales deben de prohibirse, porque… |

Básicamente eso es todo, como es un ensayo no requiere de imágenes ni nada, solo letra, pero debes cuidar de no escribir mal las palabras o poner cosas que te contradigan. Ojo, no hablo de que no puedes poner contraargumentos, recuerda que estos son para poner una posición contraria a la tuya y luego decir que está mal y explicar por qué está mal, pero si pones una contradicción, sería como decir que está mal usar pirotécnicos y que minutos después digas que está bien, así sin más, talvez no te vayas a dar cuenta así que revisa bien tus escrituras, tú puedes nwn

Revisemos nuestro ensayo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Criterios de revisión** | **Sí** | **No** | **Comentario** |
| 1 | Presenté una postura propia sobre la contaminación ambiental o el cuidado de la salud. |  |  |  |
| 2 | Consideré por lo menos 5 argumentos dentro de mi ensayo, en los que incluí referencias de autores y especialistas. |  |  |  |
| 3 | Utilicé la puntuación adecuada para separar expresiones, ideas y párrafos, así como tildes de manera correcta, para dar claridad y sentido al texto. |  |  |  |
| 4 | Usé un lenguaje formal a lo largo del texto. |  |  |  |
| 5 | Escribí un ensayo argumentativo que cumple el propósito de convencer al lector. |  |  |  |
| 6 | Escribí un ensayo en el que se diferencian la introducción, desarrollo y conclusiones. |  |  |  |
| 7 | Logré que la conclusión reafirme la tesis inicial. |  |  |  |

Evaluamos nuestros avances

**Competencia**: Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterios de evaluación | Lo logré | Estoy en proceso | ¿Qué puedo hacer para mejorar? |
| Adecué mi ensayo al propósito comunicativo, al formato, al registro formal, adaptándome al destinatario elegido. |  |  |  |
| Organicé y desarrollé mis ideas en torno al cuidado de la salud y el ambiente de manera coherente y cohesionada para dar claridad y lograr convencer a los lectores. |  |  |  |
| Utilicé recursos gramaticales y ortográficos de manera adecuada para garantizar la claridad y el sentido de mi ensayo. |  |  |  |
| Revisé mi texto para determinar si se ajustaba a la problemática planteada sobre el cuidado de la salud; si existían contradicciones, o falacias que afectarán la coherencia entre las ideas. |  |  |  |

ACTIVIDAD 7

**Reflexionemos y argumentemos sobre las festividades de nuestra comunidad (DPCC).**

En esta actividad analizaremos y reflexionaremos sobre algunas de las prácticas que se dan durante las festividades.

Reflexionemos sobre algunas festividades

A nivel nacional se practican diversas festividades, tales como el Día de los Muertos y Día de Todos los Santos, en el mes de noviembre, y la del Año Nuevo. Estas festividades cobran características distintas según las regiones, pueblos o grupos sociales. Para conocer más sobre estas festividades leemos los textos ”Festividad del Día de los muertos y los vivos, conocido como el Día de Todos los Santos” y "Festividad de Año Nuevo",

(Te resumiré los 2 textos a continuación):

Festividad: el Día de Todos los Santos.

Los peruanos, honran a sus muertos con música, baile y comida. En el Día de los Muertos o Día de Todos los Santos, se movilizan, masivamente a diversos cementerios para rendir tributo a familiares y amigos fallecidos.

En festividades religiosas, para lograr una buena cosecha o en un cumpleaños, los pobladores recurrían a sus muertos con música, danzas y diversos potajes. Por esta razón, el Día de los Muertos es una fecha especial para practicar las creencias de sus ancestros y los peruanos transforman los cementerios en alegres escenarios para el baile con bandas de músicos. Las tumbas también se convierten en el centro de los almuerzos familiares por donde desfilan delicias de la gastronomía peruana provenientes de diversas regiones.

Para la cosmovisión andina peruana, la muerte no debe ocasionar tristeza sino alegría, porque es el paso para una mejor vida hacia otra dimensión.

Festividad de Año Nuevo

**Lambayeque**: retiran cerca de 900 toneladas de basura tras celebración de la fiesta de Año Nuevo. La ampliación del contrato entre el Gobierno Regional de Lambayeque con la comuna provincial de Chiclayo, permitirá continuar con la labor de limpieza hasta mañana domingo 3 de enero.

**Sin mascarillas ni distanciamiento social:** así celebran Año Nuevo en La Victoria, desde la noche de ayer parecen olvidarse de la pandemia y continúan con festejos sin distanciamiento social ni uso de mascarillas, tan necesarias para evitar un contagio del nuevo coronavirus.

**Consumo de bebidas alcohólicas:** Además de bailes, gritos y risas, también se consumieron bebidas alcohólicas.

**Completamos el siguiente cuadro comparativo:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspectos positivos de la festividad** | **Aspectos negativos de la festividad** |
| **Día de los Vivos y Muertos:**Los pobladores se reúnen entre familiares y amigos para… | **Día de los Vivos y Muertos:**Usan las tumbas para compartir alimentos, que al darse en un lugar improvisado, usan platos y vasos descartables para que todos puedan comer. |
| **Celebración de Año Nuevo:**Las familias, vecinos, amigos pueden compartir juntos, bailar, reírse en celebración ese día. | **Celebración de Año Nuevo:**Se genera demasiada… No respetan… |

**Con base a los textos leídos, respondemos a las siguientes preguntas:**

* **¿Consideras que todas las festividades aportan a la construcción de la identidad?, ¿por qué?**

Sí, porque la identidad de las personas se forma en base a sus experiencias vividas, así que todas las festividades, al celebrarse comunitariamente o incluso de forma personal influyen en la construcción de la identidad de las personas.

* **¿Cómo celebran en tu familia o comunidad estas dos festividades?, ¿Estás de acuerdo con todas las prácticas que realizan durante estas festividades?, ¿Cuáles cambiarías y por qué?**

-

Leamos el caso de Julia y Lisbeth

En el 2019, Lizbeth y Julia estudiaban en 5.° grado de secundaria y recibieron la invitación de sus compañeros a participar en una festividad del pueblo. Dicha festividad inicia con un recorrido de varias horas hacia las afueras de la ciudad, con cánticos y baile. Luego, regresan a las casas de los mayordomos donde les sirven deliciosos alimentos, les ofrecen bebidas refrescantes y bebidas alcohólicas, y todos bailan alegremente. Ellas decidieron ir a la fiesta. Lizbeth, que es muy alegre, empezó a bailar. Pero, mientras fue transcurriendo el tiempo, en la fiesta comenzaron las peleas, los desmanes y el exceso de consumo de alcohol. Lizbeth y Julia no bebieron licor porque consideran que eso está mal y pensando en su bienestar decidieron retirarse antes que terminara la fiesta.

**Ahora apliquemos lo aprendido y respondemos a las preguntas:**

* **¿Crees que Lizbeth y Julia actuaron bien?, ¿por qué?**

- Sí >:c

* **¿Qué hubieras hecho en el lugar de Lizbeth y Julia?**

-

**Identifica una festividad que sueles practicar o a la cual has asistido anteriormente y responde:**

Puedes poner alguna festividad peruana como la del señor de los milagros, alguna celebración a un patrón de tu comunidad, año nuevo, navidad, incluso Halloween aunque no tiene una base peruana así que no te lo recomendaría poner en el cuadro xd mejor sería algo como el Día de todos los santos, o la celebración por el día de la canción criolla o independencia del Perú.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la festividad** | **Características de la festividad** | **¿Qué sentimientos y emociones te genera esta festividad?** | **¿Qué aspectos consideras que no son adecuados en esta festividad?, ¿por qué?** | **¿Qué decisiones tomarías frente a situaciones riesgosas para tu integridad física y psicológica?** |
|  |  |  |  |  |

**Para finalizar, redactemos un texto argumentativo en relación a la pregunta: ¿Qué aspectos de la festividad que practicas o en la que participas consideras que afectan tu integridad, de las personas o de la comunidad? Recuerda que debemos asumir una postura y sustentarla.**

(Básicamente es poner en práctica lo que aprendimos sobre: Tesis, Argumentos y Conclusión, recuerda que la tesis es tu postura u opinión sobre un tema, y debe ir primero, luego pones los argumentos que lo sustentan, cuidando que estos sean reales, válidos y confiables. Y ya al final, la conclusión resumiendo todo lo dicho y reafirmando tu tesis).

**¿Qué aspectos de la festividad que practicas o en la que participas consideras que afectan tu integridad, de las personas o de la comunidad?**

(Por ejemplo) La forma en que se dan ciertas partes de la celebración por año nuevo que se da todos los años en mi comunidad y en el país afecta gravemente a nuestra integridad física, e incluso al de los animales. (TESIS)

Lo más característico de la celebración de año nuevo, es la parte en donde se revientan fuegos artificiales por montones y montones, esto contiene… (incluyes información sobre eso de lo que quieres hablar y así, guiándote del ejemplo que hicimos de un ensayo en comunicación).

En conclusión, las celebraciones con temática orientada al año nuevo, son buenas, pero deben de prohibirse ciertas partes del plan de festejo, como prohibir los pirotécnicos,…

Evaluamos nuestros avances

**Competencia**: Construye su identidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterios de evaluación | Lo logré | Estoy en proceso | ¿Qué puedo hacer para mejorar? |
| Asumí una postura frente a situaciones inadecuadas de algunas festividades que afectan a las personas. |  |  |  |
| Expliqué la importancia de tomar decisiones responsables frente a situaciones de riesgo para preservar mi integridad física y moral. |  |  |  |

ACTIVIDAD 8

**Indagamos sobre el tecnopor. (Ciencia y Tecnología)**

En esta actividad realizaremos una experimentación para comprobar la flotabilidad del tecnopor y el efecto de la fuerza de empuje del agua.

El link al desarrollo de esta actividad está en el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=DBNv0nBqcI8>

ACTIVIDAD 9

**Explicamos el impacto de la contaminación del aire en las festividades de nuestra comunidad (CC.SS)**

En esta actividad plantearemos nuestra posición frente a la contaminación del aire producida en festividades de fin de año y otras actividades de nuestra comunidad

A continuación observaremos el siguiente gráfico:



**A partir de lo observado, ¿qué fuentes de emisión contaminante se producen en nuestra comunidad durante las festividades de fin de año?, ¿cómo afectan al ambiente?**

(La más común vendría a ser el reventadero de fuegos artificiales, este sería una fuente al aire libre, ya que es proveniente de una actividad humana, no es un fenómeno natural).

- … Llenan el ambiente de partículas contaminantes provenientes de la pólvora al ser reventada.

Analizamos

Ahora evaluamos dos fuentes de información sobre el impacto de la contaminación del aire, a través del texto 1: “Efectos de la contaminación del aire” y el texto 2: “El deterioro de la calidad del aire en el Perú”. Estos nos ayudarán a comprender la relación estrecha entre el hombre y la naturaleza, lo que influye directamente en nuestras vivencias y salud a corto, mediano y largo plazo. (Te las resumo a continuación)

Texto 1: Efectos de la contaminación del aire

**1. Destrucción de la capa de ozono.** Algunos compuestos químicos fabricados por el hombre, se liberan a la atmósfera y llegan a la capa de ozono. Allí inician una serie de reacciones químicas con la energía UV, y reaccionan con el Ozono, destruyéndolo. Sin ozono, la atmósfera no puede protegernos de la radiación Solar.

**2. Las lluvias ácidas.** El agua de lluvia es ligeramente ácida (pH 5.7 - 7); pero por la contaminación estos ácidos incrementan, y caen en el suelo alterando los nutrientes vitales para las plantas, como el calcio, y daña las hojas de estas, anulando su fotosíntesis. Asimismo, mata peces y evita el desarrollo de sus huevos.

**3. El esmog.** Se produce cuando hay poco viento, originando que los contaminantes se acumulen y se mezclen con la niebla o la neblina. El esmog reduce la visibilidad natural, irrita los ojos y el aparato respiratorio.

**4. El efecto invernadero**. La acumulación de gases tóxicos en la atmósfera impide la salida de los rayos solares hacia el espacio, que al quedar atrapados elevan la temperatura en la superficie terrestre.

Texto 2: El deterioro de la calidad del aire en el Perú

* Los problemas de contaminación del aire se concentran en especial en Lima y Callao, y en lugares con industrias contaminantes: zonas mineras y pesqueras.
* En las ciudades, la causa principal de contaminación es el parque automotor, constituido en gran parte por vehículos antiguos. Una solución e iniciativa tomada por el Ministerio de Transporte, es el bono del chatarreo, que pretende renovar unidades (vehículos) antiguas por nuevas.
* Se produce contaminación nociva por el uso de combustible diésel.
* En el Perú, excepto en el Centro Histórico de Lima, no se monitorea la calidad del aire y no se toman medidas para implementar un sistema de monitoreo para orientar regulaciones correctivas.

**A partir de lo analizado en los textos, seguimos las indicaciones y respondemos las siguientes preguntas:**

1. **Después de leer el texto 1 observamos el ambiente donde nos encontramos para reconocer:**

**¿Qué efectos de la contaminación del aire experimentamos en nuestra localidad o comunidad? Después explicamos cómo afectan al normal desarrollo de las diferentes actividades cotidianas.**

- (Los efectos son las consecuencias de la contaminación, por ejemplo, el efecto de que quemen basura, es que el humo entra a los pulmones de las personas, donde las hace más a propensas a tener más enfermedades respiratorias, puedes poner alguno de los efectos vistos en el texto en caso que en tu comunidad se desarrolle alguno.). Cuando enferman a las personas, evitan que estas puedan trabajar, estudiar, alimentarse bien y estar en un buen estado anímico. (Puedes poner más en caso lo veas necesario, básicamente todo lo que podrías poner está en la primera lectura xd)

1. **Dialoguemos con nuestra familia y recojamos los testimonios de los adultos para saber cómo creen que aumentó la contaminación del aire en los últimos tiempos. ¿Qué cambió y qué no cambió en su comunidad? Después desarrollaremos nuestras conclusiones para apoyar las explicaciones que usaremos para el ensayo.**

(Esto lo tendrías que preguntar a una persona que ha vivido más de 40 años, o 30 almenos, para que te de su argumento sobre lo que ha vivido y ha visto del cambio en el aire, una posible respuesta podría ser algo así):

En mi comunidad lo que más ha cambiado es el color del cielo, antes era más celeste y ahora es más gris, además, hace más calor estos últimos años a diferencia de los anteriores, muchos dicen que eso es por causa del cambio climático y el calentamiento global.

Las conclusiones que puedes plantear en base a las respuestas de las preguntas A y B son básicamente un resumen de ello, por ejemplo, pondré mis conclusiones según las posibles respuestas que dí:

* La contaminación ambiental causa diversas enfermedades o afecciones en las personas, esto evita que puedan trabajar, estudiar, alimentarse bien y estar en un buen estado anímico. (No te quedes sólo con eso, analiza más allá, por ejemplo, ¿esta situación afecta a las actividades económicas? Claro que sí, si una persona se enferma dejará de trabajar, y así está poniendo una brecha a la economía del país, ahora imagínate que toda una empresa se enferma por esta situación, ¡Un golpe más doloroso para la economía del país!).
* Un vecino que reside hace muchos años en la comunidad de… nos comentó lo siguiente con respecto a la contaminación ambiental y las décadas anteriores: “En mi comunidad lo que más ha cambiado es el color del cielo, antes era más celeste y ahora es más gris, además, hace más calor estos últimos años a diferencia de los anteriores, muchos dicen que eso es por causa del cambio climático y el calentamiento global.”

Continuamos

Para seguir analizando y reflexionando sobre el tema, vamos a leer el texto 3: “Soldados de nieve” y el texto 4: “El Día Internacional del Aire Limpio para Cielos Azules aborda las amenazas de la contaminación del aire”.

(Estos dos textos te los resumo aquí):

Texto 3: Soldados de nieve

En la comunidad campesina de Huasta, Áncash, la gente teme que los glaciares desaparezcan, pero no se cruzan de brazos. La masa de la cordillera Blanca ha disminuido en 23 % desde 1970. Como consecuencia, aparecen lagunas glaciares, fragmentos de hielo se desprenden y el caudal de los ríos aumenta. Lo que viene podría ser peor. Los humedales pueden inundarse, las represas naturales quebrarse y el agua desbordarse hasta afectar a las poblaciones cercanas. Por este motivo, los comuneros de Huasta organizaron un comité Forestal, que trabaja desde el 2007. Sus integrantes han aprendido tecnología forestal. Cuidan los bosques y los reforestan con miles de árboles. (Si recuerdas lo aprendido en 2020 en CyT, plantas árboles u otros tipos de plantas son una buena solución natural ante posibles desbordes de agua, ya que las raíces absorben el agua y ramifican el suelo haciéndolo más resistente).

Texto 4: El Día Internacional del Aire Limpio para Cielos Azules aborda las amenazas de la contaminación del aire

Cada 7 de septiembre se celebra el Día Internacional del Aire Limpio para los Cielos Azules. La contaminación atmosférica es una de las mayores amenazas ambientales para la salud, ya que es responsable de 7 millones de muertes prematuras cada año en el mundo. Los contaminantes del aire contribuyen a la crisis climática, poniendo en peligro la salud y los medios de vida de las generaciones actuales y futuras. 1 de cada 10 personas en América todavía queman residuos de cosechas, carbón, madera o queroseno para cocinar y calentar sus casas. La quema de estos combustibles produce contaminación del aire en interiores, que supone un gran riesgo para la salud por enfermedades respiratorias y cardiovasculares, y una vulnerabilidad añadida para COVID-19.

Se requiere un cambio a energías más limpias para los sistemas de transporte e industria; el mejoramiento de los sistemas de gestión de desechos y la reducción de la quema de productos agrícolas son necesarios para lograr un aire limpio y reducir la propagación de enfermedades por contaminación del aire.

1. **Siguiendo el ejemplo de Huasta, vamos a identificar y describir cinco problemas de contaminación del aire en nuestra comunidad o localidad. Después, desarrollemos la siguiente pregunta: ¿Cuál sería la acción que recomendamos para enfrentar estos problemas?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Problemas de contaminación del aire en mi comunidad** | **¿Qué recomendamos para enfrentar estos problemas?** |
| Actividades industriales como fundición | Ante esta situación aún no hay una solución exacta. |
| Quema de basura por parte de algunos vecinos |  |
| Uso y manejo de automóviles viejos que echan demasiado humo negro |  |
| Uso y quema de pirotécnicos ante alguna celebración |  |
| La cocina a leña por parte de algunas vecinas de la comunidad |  |

1. **¿Qué le recomendaríamos a las y los directoras/es, docentes y estudiantes de nuestra institución educativa para contribuir al cuidado del aire? Vamos a desarrollar la respuesta:**

**Directoras/es y docentes:** (Por ejemplo) Contratar buses de movilidad escolar para que traigan a los alumnos al colegio, evitando que estos usen transporte personal y además ayudándolos a pagar menos.

**Estudiantes**: Comprometerse a asistir al colegio, caminando, en bicicleta, o en el bus escolar, y que eviten el transporte personal en moto taxis o taxis, ya que contribuyen a la contaminación ambiental intensa.

Argumentamos

A partir de lo reflexionado y aprendido, es momento de explicar con argumentos:

* **¿Cuál sería nuestra actitud o postura frente a la contaminación del aire que es producida en festividades de fin de año y otras actividades en nuestra comunidad?**

(Ponemos lo mismo que pusimos en la Act 2, pero esta vez le añadiremos más cosas que hemos aprendido hoy)

Las contaminantes festividades (título alternativo)

Mi postura frente a la gran contaminación por pirotécnicos en las festividades es que… pues generan muchos problemas ambientales como el aumento de contaminantes en el aire, aumento del cambio climático, del efecto invernadero, del agujero en la capa de ozono, y otros más. Así mismo, afectando a la salud de las personas, en quienes produce enfermedades respiratorias como  accidentes cerebrovasculares, cardiopatías isquémicas, neumopatías crónicas o cáncer de pulmón.

Todo esto debido a que la pólvora de los cohetes al explotar produce gases tóxicos para el medio ambiente, como el monóxido de carbono (CO), PM 10 y PM 2,5. Estas acciones festivas deberían ser…

La contaminación ambiental causa diversas enfermedades o afecciones en las personas, esto evita que puedan trabajar, estudiar, alimentarse bien y estar en un buen estado anímico. Esto también puede afectar a…

Un vecino que reside hace muchos años en la comunidad de… nos comentó lo siguiente con respecto a la contaminación ambiental y las décadas anteriores: “En mi comunidad lo que más ha cambiado es el color del cielo, antes era más celeste y ahora es más gris, además, hace más calor estos últimos años a diferencia de los anteriores, muchos dicen que eso es por causa del cambio climático y el calentamiento global.”

…

Evaluamos nuestros avances

**Competencia**: Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterios de evaluación | Lo logré | Estoy en proceso | ¿Qué puedo hacer para mejorar? |
| Expliqué el impacto de la contaminación del aire a partir del análisis y la reflexión. |  |  |  |
| Argumenté sobre el impacto de la contaminación del aire, utilizando fuentes de información y reflexionando con la familia. |  |  |  |
| Propuse acciones para el cuidado del aire, sensibilizando a los actores sociales de mi comunidad. |  |  |  |

ACTIVIDAD 10

**Determinamos las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO2eq) (Matemática).**

En esta actividad vamos a conocer otros indicadores ambientales importantes, como la huella de carbono. Aprenderemos su significado, las variables que la componen, y determinaremos, a través de sistemas de ecuaciones, la cantidad de huella de carbono que se origina al realizar algunas actividades.

**Huella del carbono**

La huella de carbono se expresa en unidades de carbono equivalente (CO2eq).

En síntesis, se puede definir la huella de carbono como la marca ambiental que genera una persona, producto u organización sobre el planeta debido a sus acciones diarias, según parámetros de emisiones de dióxido de carbono (CO2) y otros gases de efecto invernadero (GEI) liberados a la atmósfera.

El cálculo de la huella de carbono permitirá, además de obtener el dato en sí mismo, reflexionar sobre los puntos donde hay que actuar para reducir las emisiones.

Situación 1

**Ahora, calculemos la cantidad de emisión de CO2eq que se genera al preparar los alimentos para la festividad de fin de año.**

**Si se tiene la información, de que:**

1. La cantidad de emisiones de CO2eq producidas por la quema de 1 kg de leña = 0,03 kg + el doble de la cantidad de CO2eq producidos por el consumo eléctrico de 1 kWh
2. CO2eq que genera el quemar leña - CO2eq que se genera por el consumo de energía = 0,44 kg

**¿Cuál es la cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar alimentos con un 1 kWh de consumo eléctrico? y ¿cuál es la cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar los mismos alimentos con 1 kg de leña?**

Comprendemos la situación

Respondemos las siguientes preguntas:

1. **¿Qué significa la huella de carbono?**

Es un indicador ambiental que calcula y muestra la totalidad de gases de efecto invernadero o CO2 emitidos por individuos, organizaciones, eventos o productos.

1. **¿En qué unidades se mide?**

Se mide en unidades de CO2eq

1. **¿Qué significa cantidad de carbón equivalente?**

Es el equivalente de cada uno de los gases de efecto invernadero o dióxidos de carbono en el ambiente.

1. **¿Qué datos nos proporciona la situación?**
* La cantidad de emisiones de CO2eq producidas por la quema de 1 kg de leña = 0,03 kg + el doble de la cantidad de CO2eq producidos por el consumo eléctrico de 1 kWh
* CO2eq que genera el quemar leña - CO2eq que se genera por el consumo de energía = 0,44 kg
1. **¿Qué nos piden hallar las preguntas en la situación?**

La cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar alimentos con un 1 kWh de consumo eléctrico y la cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar los mismos alimentos con 1 kg de leña.

Transformamos los datos a expresiones algebraicas

1. **Representa con una letra las variables identificadas.**

Como nos piden hallar 2 cosas que desconocemos, pondremos variables o incógnitas a cada una de estas cosas:

La cantidad de emisiones de CO2eq al cocinar con un **1 kWh** de **electricidad**: x

La cantidad de emisiones de CO2eq al cocinar con **1 kg** de **leña**: y

1. **¿Todos tus compañeros habrán asignado la misma letra a las variables? Justifica tu respuesta.**

Creo que sí, ya que son las 2 variables más usadas al trabajar con incógnitas.

1. **Escribe la expresión algebraica que representa los enunciados de la siguiente tabla. Para ello, considera las letras que elegiste para representar las variables.**

Vamos a reemplazar toda esa frase por la letra que escogimos, en este caso con la ‘x’ y la ‘y’ según donde pertenezca.

|  |  |
| --- | --- |
| **Enunciados** | **Lenguaje algebraico** |
| La cantidad de emisiones de CO2eq producidas por la quema de un kilogramo de leña es igual a 0,03 kg más el doble de la cantidad de CO2eq producidos por el consumo eléctrico de 1 kWh | y = 0,03 + 2x |
| La diferencia (resta) entre la cantidad de emisiones de CO2eq que genera el quemar leña y el (-) CO2eq que se genera por el consumo de energía es de (=) 0,44 kg. | y – x = 0,44 |

1. **Expresa el sistema de ecuaciones lineales que representa la situación anterior:**

Las ecuaciones lineales son esas donde se ponen dos filas de ecuaciones (una sobre otra) y puedes operar con ellas. Nombraremos ‘I’ y ‘II’ a nuestras 2 ecuaciones:

y = 0,03 + 2x …..(Ecuación I)

y – x = 0,44 …..(Ecuación II)

**Ahora, veremos un video “Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales”.**

Ecuaciones lineales (Método de Sustitución):

<https://www.youtube.com/watch?v=LTfv1G2iYuQ>

Ecuaciones lineales (Método Gráfico):

<https://www.youtube.com/watch?v=lJ2yfxzmAkc>

La otra opción es que leas las 6 páginas de ejemplos resueltos de la guía, pero te sugeriría el video del profe Alex, te ayudará a entenderlo rápido uwu

(Por favor, es necesario que veas los videos para que entiendas el porqué de mis respuestas a continuación, y además para que puedas desarrollar los posibles ejercicios que ten tus profesores en estas semanas, o para algún examen de admisión).

Diseñamos o seleccionamos una estrategia o plan

1. **¿Qué método o estrategias utilizarás para resolver los sistemas de ecuaciones? ¿Por qué?**

Utilizaré el método de sustitución para este caso, ya que es el que mejor nos conviene.

1. **Describe los pasos o procedimientos a seguir en el método o estrategia elegida para resolver la situación.**

Aplicaremos el método de sustitución a una ecuación de las 2 que tenemos, para despejar una variable, y luego, reemplazar este valor en la otra ecuación, para hallar el valor de las 2 variables o incógnitas.

Ejecutamos la estrategia o plan

1. **Desarrollaremos los pasos o procedimientos descritos para resolver el sistema de ecuaciones y determinar los valores de las variables.**
2. **Ten presente que durante la resolución iremos evaluando los procedimientos y los resultados obtenidos. Esto nos permitirá realizar ajustes y modificaciones a nuestros procedimientos planteados cuando no cumplen las condiciones de la situación.**
3. **Reemplazamos los valores obtenidos de las variables en cualquiera de las ecuaciones y comprobamos la igualdad. En caso de no darse la igualdad, revisamos nuevamente nuestros procedimientos y realizamos los ajustes necesarios.**

(Procederemos a resolver el problemita):

Aquí te pediré que actives al máximo tu visión y nivel de concentración, si te sale el sharingan sería mucho mejor.

y = 0,03 + 2x …..(Ecuación I)

y – x = 0,44 …..(Ecuación II)

Observa que en nuestro sistema de ecuaciones, la primera ecuación nos dice que literalmente ‘y’ vale o es igual a 0,03 + 2x, entonces tenemos la libertad de decir que:

0,03 + 2x – x = 0,44

¿Bela que has hecho? :´v

He reemplazado el valor de ‘y’ en la segunda ecuación, esto no afecta nada de nada, porque nos dijeron que ‘y’ = 0,03 + 2x. Es como si dijera agua = líquido natural. Y yo reemplazo esto en una oración donde decía el agua es bebible. Sería: ‘el líquido natural es bebible’ lo cual sigue siendo correcto.

SEGUIMOSSSS:

Ahora que tenemos nuestra ecuación así: La vamos a operar como tal.

0,03 + 2x – x = 0,44

0,03 + x = 0,44

x = 0,44 – 0,03

x = 0,41

¡Genial! Ahora que ya tenemos el valor oficial de ‘x’, ¡Lo podemos reemplazar en la ecuación que queramos! >:D Como me parece más sencilla la Ecuación II, ahí la reemplazaremos más rápido:

y – x = 0,44

y – 0,41 = 0,44

y = 0,44 + 0,41

 y = 0,85

Muy bien muy bien muy bien uwu

Ahora, recordemos qué significaba cada variable:

La cantidad de emisiones de CO2eq al cocinar con un **1 kWh** de **electricidad**: x

La cantidad de emisiones de CO2eq al cocinar con **1 kg** de **leña**: y

Entonces, podemos decir con toda certeza qué:

* La cantidad de emisión de CO2eq al cocinar con **1 kWh** de **electricidad** = 0,41 CO2eq
* La cantidad de emisión de CO2eq al cocinar con **1 kg** de **leña**: 0,85 CO2eq
1. **Luego de tener el resultado de las variables, respondemos las siguientes preguntas: ¿Cuál es la cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar alimentos con un kWh de consumo eléctrico?**

Se produce 0,41 CO2eq al cocinar con electricidad

1. **¿Cuál es la cantidad de emisiones de CO2eq que se produce al cocinar los mismos alimentos con un kg de leña?**

Se produce 0,85 CO2eq al cocinar con leña

Reflexionamos

Reflexionamos para consolidar nuestros aprendizajes.

1. **¿Qué significa resolver un sistema de ecuaciones?**

Significa resolver las ecuaciones que se brinden de modo que se despejen poco a poco las incógnitas y finalmente se pueda hallar el valor de cada una de ellas.

1. **¿Tendrá solución el sistema de ecuaciones si la representación gráfica de cada ecuación es paralela? Justifica tu respuesta**

(Para esto debiste haber visto el video del método gráfico que te puse antes :3)

La gráfica paralela de un sistema de ecuaciones quedaría así:

Si viste el video, entenderás que un sistema de ecuaciones por método gráfico sólo se resuelve cuando al graficar, las rectas se chocan en un punto en común. Si estas rectas no chocan en ningún momento y se quedan paralelas, es porque no tienen una respuesta al sistema de ecuaciones.

1. **Para fortalecer el desarrollo de tus competencias, te invitamos a revisar y resolver las situaciones propuestas en el cuaderno de trabajo "Resolvamos problemas 5", ficha 2, de la sección "Comprobamos nuestros aprendizajes", páginas 30-32.**

Para que puedas resolver esto, si necesitas ayuda, puedes recurrir a este video de un profesor que lo explica paso a paso:
<https://www.youtube.com/watch?v=F3t-Va7_Ky8>

Lo ideal sería que lo hagas de forma autónoma, sin ayuda, pero si no te quedaron claro algunas cosas, puedes ver el video…

1. **En general, sabemos que el hombre emite huella de carbono de dos maneras: directa e indirecta. La primera se manifiesta cuando exhalamos CO2 al aire, mientras que la segunda se presenta cuando, por ejemplo, nos trasladamos en un taxi, pues el movimiento de este vehículo emite dióxido de carbono. Como se puede observar, dicha emisión es a causa de nuestra necesidad y, por tanto, somos partícipes de dicha emisión. Ante esto, ¿qué reflexión te merece la frase “si yo sé cuánto CO2eq emito en mis actividades diarias, podré saber cómo gestionarlo”?**

Como reflexión puedo sacar que podemos ser más concientes sobre nuestros actos luego de ver cuánto CO2eq producen. Como por ejemplo, comprometernos a ya no usar leña para cocinar, y preferiblemente cambiar a usar energía eléctrica, como vimos hoy, que contamina menos al medio ambiente.

Evaluamos nuestros avances

**Competencia**: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterios de evaluación | Lo logré | Estoy en proceso | ¿Qué puedo hacer para mejorar? |
| Establecí relaciones entre los datos, valores desconocidos y los transformé a expresiones algebraicas que incluyen sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. |  |  |  |
| Expresé con diversas representaciones y con lenguaje algebraico la solución de un sistema de ecuaciones lineales al determinar la cantidad de CO2eq producido. |  |  |  |
| Seleccioné y combiné estrategias para solucionar un sistema de ecuaciones lineales |  |  |  |
| Justifiqué la solución de un sistema de ecuaciones empleando propiedades matemáticas. |  |  |  |

Y listooo hasta aquí terminamos este multicurso, la próxima semana sólo se darán actividades para CyT y Comunicación, por cierto, con eso se termina todo la experiencia 8, así que no te preocupes si vez que ya no hay más cursos en el siguiente multicurso.

Como mencioné en el documento de introducción, es probable que la próxima semana tu docente sólo haga repasos, o talvez, haya dividido cada actividad en 2 para extenderla a 4 semanas (Que es la duración total de la Experiencia 8) así que tranqui, puedes terminar todo desde ya.

Nos vemos pronto uwu cuídate y recuerda tomar agua, bye bye <3

Pdta.: Una disculpa si me expresé algo diferente hoy, estos días ando estresada pero muy feliz jijijiji 7w7

Bela Konrad ♡