



iAcción por el clima!

- Orientación para docentes -

4°

GRADO



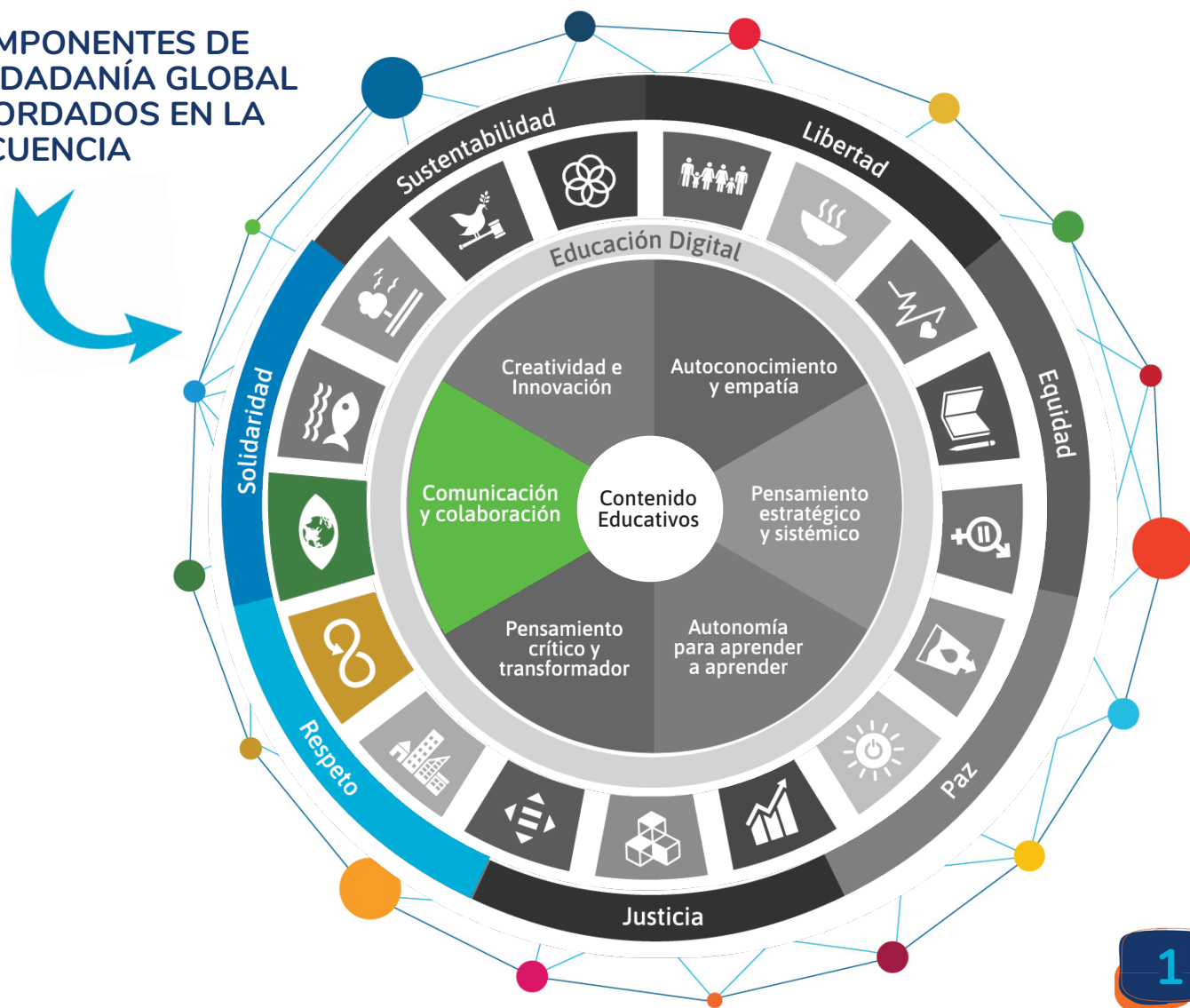
CIUDADANÍA
GLOBAL

SINOPSIS DE LA SECUENCIA



En esta secuencia los alumnos y alumnas abordarán la problemática del cambio climático. Comenzarán por conocer qué es el efecto invernadero, cómo se genera y cuál es su rol en la naturaleza, para a partir de allí comprender, mediante la experimentación, las causas y efectos del cambio climático y cómo se vincula con los patrones de consumo, tanto individuales como de la sociedad en general. El resultado es la planificación y realización de una estrategia de concientización y sensibilización creativa sobre el cambio climático.

COMPONENTES DE CIUDADANÍA GLOBAL ABORDADOS EN LA SECUENCIA



GRADO

4to

ODS

12 (Producción y consumo responsables)
13 (Acción por el clima)

ÁREAS CURRICULARES Y BLOQUES TEMÁTICOS

Ciencias Naturales: Los materiales y el calor

. Idea Básica:

- Los materiales conducen el calor. algunos son buenos conductores y otros, malos conductores.

. Alcance de contenidos:

- Exploración e identificación de materiales conductores y aislantes del calor. Diseño y realización de experiencias relacionadas con la conducción del calor.

- Comparación de la conductividad del calor de distintos materiales: interpretación de datos tabulados y elaboración de tablas.

En dialogo con:

Ciencias Sociales: Ambientes

• Idea Básica:

- Las personas aprovechan y modifican las características del ambiente para instalarse y producir.

• Alcance de contenidos:

- Reconocimiento de los modos y grados en que las personas, utilizando tecnologías, transforman las características naturales para el asentamiento y la producción (por ejemplo, nivelación de la pendiente para la construcción de edificios; construcción de canales para regar los cultivos en zonas áridas).

Prácticas del Lenguaje: Escritura

. Idea Básica

- Recurrir a la escritura con un propósito determinado.
- Tomar en cuenta el destinatario/los destinatarios.
- Consultar diferentes materiales de lectura.
- Revisar el propio texto, mientras se está escribiendo.

Educación Digital

- Alfabetización digital
- Programación y Robótica

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA DE LA SECUENCIA

Esta secuencia propone una serie de actividades destinadas a:

- Fomentar en los alumnos la conciencia crítica sobre la relevancia del cambio climático y cómo las acciones cotidianas, individuales y grupales, vinculadas al consumo, impactan directa o indirectamente en el desarrollo de esta problemática global.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Que los/las estudiantes sean capaces de:

- Conocer sobre las implicancias del efecto invernadero: beneficios y amenazas.
- Investigar sobre los efectos del cambio climático
- Experimentar con variables y registro de datos.
- Reconocer la relación entre el cambio climático y los patrones de consumo

DURACIÓN

Cuatro momentos con una duración aproximada a 80 minutos cada uno los cuales pueden adaptarse a las planificación docente y a las trayectorias educativas diseñadas.

EJE DE EDUCACIÓN DIGITAL

- Autonomía y uso responsable de las tecnologías digitales.
- Comunicación y convivencia digital.

RECURSOS DIGITALES

- Netbooks/notebook/tablet y/o PC
- Plataforma de Ciudadanía Global
- Procesador de texto (Ej: Open Office)
- Planillas de cálculo (Ej: Open Office Calc)
- Motores de búsqueda en Internet
- Creación de Murales Colaborativos (Ej. Padlet , ImageChef)
- Creación de infografías (Ej. Canva)
- Revistas digitales (Ej: Flipsnack , Joomag)
- Galería de imágenes
- **Opcional:** Guía para estudiantes.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

¿Qué son los ODS? (Ver secuencia Misión Global)

- Reconocer propósitos y objetivos.
- Identificar las problemáticas que abordan.
- Conocimientos vinculados a la temática de Conocimiento del Mundo (1er ciclo).

Nivel 1 de alfabetización digital:

- Navegar y seleccionar información en diferentes formatos para emplearlos en producciones, con acompañamiento del docente.
- Recuperar y producir contenidos digitales en diferentes formatos (imágenes, audios y textos escritos).
- Explorar tecnologías digitales para participar en la comprensión y construcción de acuerdos y pautas de uso del equipamiento.

PRODUCCIÓN FINAL

Se propiciará la elaboración de un producto final a elección a fin de tomar como insumos los procesos, las acciones y los recursos que fueron parte del recorrido. El objetivo de la producción final es consolidar, comunicar y compartir los aprendizajes construidos a lo largo del proceso. Se proponen tres alternativas posibles para la producción final esta Misión (Ver Niveles):

Explorador Global:

- Se propone a los alumnos y alumnas realizar una revista digital (Ej. Joomag) en la cual deberán proyectar su investigación basada en la experimentación. En dicho soporte deberán incluir imágenes, audio o videos enriqueciendo la producción con variados recursos multimediales online y/u offline.

Ciudadano Global:

- Se propone a los alumnos y alumnas realizar una animación o historia interactiva (Ej. Genial Ly) que explique los efectos del cambio climático en la tierra y de qué manera este proceso de calentamiento global afecta a los seres vivos.

Embajador Global:

- Se propone a los alumnos y alumnas difundir y organizar un comité ambiental en su escuela para comunicar y planificar propuestas relacionadas al cambio de hábitos de consumo. La temática que tratará el comité incluirá la generación de propuestas concretas que colaboren con la experiencia de una escuela más sustentable.

EVALUACIÓN

Para la evaluación individual de los estudiantes se cuenta con rúbricas disponibles en la **Plataforma de Ciudadanía Global**, para que sean utilizadas una vez finalizada la secuencia. Así también, al final de cada clase se cuenta con tarjetas de salida que permiten la autoevaluación y metacognición de los/las estudiantes.

A continuación se sugieren criterios de análisis que pueden ser incorporados por el/la docente durante la evaluación:

De proceso:

- Reflexión crítica sobre los ODS abordados y comprensión de su vínculo con los contenidos desarrollados.
- Progresiva incorporación de las habilidades de Ciudadanía Global propuestas en la secuencia (Pensamiento Crítico y Transformador, Cooperación y Colaboración).
- Apropiación de las herramientas digitales utilizados.
- Trabajo individual y colaborativo.
- Lectura, comprensión y análisis de fuentes en línea que difundan información relevante a la secuencia
- Adecuación, calidad, vocabulario y ortografía de la producción escrita según guía de orientación

De producto:

- Compromiso individual y grupal con la tarea realizada.
- Pertinencia y calidad de la producción en relación con la temática abordada.

MOMENTO 1

OBJETIVOS

Que los/las estudiantes:

- Reflexionen sobre los ODS involucrados y comprendan algunas posibles interrelaciones entre ellos.
- Comprendan qué es el cambio climático.
- Adquieran nociones básicas acerca de la producción y consumo responsable.
- Reflexionen acerca de acciones cotidianas al alcance del ciudadano común para colaborar con estos objetivos.

SINÓPSIS

Las/los estudiantes son convocados por la Esfera para aprender sobre cambio climático y producción y consumo responsable y realizar experimentos que les permitan reflexionar sobre ello. Trabajarán sobre un producto final que les permita orientar a la concientización de la comunidad escolar, familiar y comunal.

PREGUNTAS GUÍA

¿Qué es el cambio climático? ¿Por qué es importante trabajar para prevenir sus consecuencias? ¿Qué relación existe entre la producción y consumo responsable y el cambio climático? ¿Qué podemos hacer desde nuestros espacios cotidianos para colaborar con estos ODS?

RECURSOS A UTILIZAR

- Plataforma Ciudadanía Global.
- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC.
- Video: presentación de la Misión y la Esfera.
- Procesador de texto (Ej: Open Office).
- Motores de búsqueda en Internet
- Galería de imágenes.
- Muro colaborativo Padlet.

Opcional: Guía para estudiantes



INICIO

ACTIVIDAD: A inspirarnos para cambiar el mundo

Se introducirá mediante un video a los personajes de la Banda Global y la Misión para compartir. Estos personajes los ayudarán a recorrer y superar desafíos que compartirá el/la docente a través de la Plataforma de Ciudadanía Global (1).



Video introductorio: Presentación de la Misión por los personajes de la Banda Global (2)



¡Hola Globales! ¡Yo soy Huapi! ¡Y yo Amira! ¡Y juntos somos parte de la Banda Global! Recibimos un nuevo mensaje de la Esfera. El clima en la Tierra está cambiando abruptamente. La temperatura está subiendo más de lo que debería. ¿Saben lo que es el Cambio CLimático? ¿Y el efecto invernadero?

La Esfera nos dio la misión de investigar y entender cómo y por qué se produce este cambio de clima. Es una tarea que requiere de la ayuda de todos y todas ustedes. Con pequeñas acciones podemos lograr cambios para reducir el aumento de la temperatura en la Tierra que afecta a toda la naturaleza.

¿Nos ayudan? ¡A trabajar!



Luego de ver el video (ver material optativo en apartado “Sugerencia al docente”) se invita a los/las estudiantes a reflexionar:

**¿Cuál es el eje de cada ODS involucrado?
¿Qué es el calentamiento global?
¿A qué llamamos producción y consumo responsable?**

Se sugiere promover el registro de las respuestas en algún espacio colaborativo digital (Ej.: Padlet) o analógico con el fin de que sea posible volver a las reflexiones de los/las estudiantes a lo largo de la secuencia.

Sugerencia al docente

En caso de no poder visualizar el video propuesto, se cuenta con una **“Guía para estudiantes”** que podrá descargar y utilizarla a modo de presentación.

Puede trabajarse también con un el siguiente material descargado de la Plataforma de Ciudadanía Global acerca de la temática de cada ODS:

El mundo que queremos- versión niños (3)



IMPORTANTE

Presentar y realizar la Misión de la Banda Global mediante un relato motivador permite compartir la propuesta con los/las estudiantes en una narrativa adecuada al nivel educativo.

Las sucesivas intervenciones de los personajes, favorecen la articulación de toda la secuencia didáctica y le brindan cohesión y coherencia discursiva.

DESARROLLO

Se sugiere hacer una puesta en común inicial acerca de los derechos que los alumnos y alumnas reconocen como propios y hacer un registro analógico (por ejemplo en la Bitácora de la Misión) o digital (Ej. Mentimeter, Padlet).

Luego, se les propone leer un material, en base al cual se reflexionará acerca de la siguiente pregunta: **“¿qué acciones cotidianas nos permiten mitigar el cambio climático?”**

Material sugerido:
Cinco fuentes de inspiración para cambiar el mundo (4)

Preguntas guía:
¿Qué acciones concretas promueven estas personas para ayudar a prevenir o mitigar los efectos del cambio climático?

Luego de esta conversación se propone a los/las estudiantes que vuelvan a la pregunta inicial: **“¿qué acciones cotidianas nos permiten mitigar el cambio climático?”** y comparen lo que escribieron con lo registrado a partir del análisis de los materiales sugeridos.



OTROS RECURSOS

También se puede utilizar el siguiente recurso:

Opción 1: Cuidar a la naturaleza es cuidar a las personas (5)

Sugerencias para docentes

- Al responder la primera pregunta se sugiere que los/las estudiantes registren en su bitácora de misión sus reflexiones con el fin de contrastarlas con conceptos del texto que trabajen a continuación.
- Ayudar a los/las estudiantes a comprender los conceptos que se presentan en las historias, definiendo conceptos básicos a medida que se avanza en el material seleccionado.
- Establecer conexiones entre las reflexiones de los/las estudiantes y el contenido de los ODS en curso.

CIERRE

ACTIVIDAD: Pequeñas grandes acciones

Se propone a los alumnos y las alumnas trabajar a partir de la estrategia de pensamiento “¿Qué te hace decir eso?” o “¿Por qué digo lo que pienso?”. Las reflexiones pueden ser compartidas de manera digital (Padlet) o analógica con el resto de la clase.

Para concluir este momento, se sugiere como tarjeta de salida, que los/las estudiantes registren dos respuestas de sus compañeros/as que los hicieron pensar en algo que no habían considerado antes en una **“Bitácora de la Misión”** o carpeta.

Notas:

Conceptos claves

La estrategia de pensamiento “¿Qué te hace decir eso?” se orienta a que los alumnos y las alumnas sean capaces de fundamentar una opinión o respuesta frente a una pregunta. Permite hacer explícita una justificación y hacer visible qué se pensó al momento de construirla.

Se sugiere orientar a los/las estudiantes a prestar atención y documentar (durante la puesta en común) las respuestas de sus compañeros/as que les llaman particularmente la atención con el fin de orientarlos a la tarjeta de salida unos minutos después.

“Cada día, en diferentes puntos de la geografía mundial, el planeta nos manda mensajes sobre las enormes transformaciones que está sufriendo: desde cambiantes pautas meteorológicas que amenazan la producción de alimentos; hasta el aumento del nivel del mar que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas. Los efectos del cambio climático nos afectan a todos. Si no se toman medidas drásticas desde ya, será mucho más difícil y costoso adaptarse a sus efectos en el futuro”. Cambio Climático- Naciones Unidas (6)

¿Qué es?

Una **tarjeta de salida** es una estrategia de evaluación formativa que le permite al docente recolectar información acerca de lo que sus alumnos y alumnas registraron, comprendieron, pensaron, después de un intercambio. Permite también que los/las estudiantes expresen sus dudas, reflexiones y preguntas acerca de la temática.

La **Bitácora de Misión** (7), es una metodología de registro y reflexión de las etapas o pasos que llevarán adelante los/las estudiantes en el planteamiento de la secuencia didáctica (Misión). Está constituido por el registro personal en formato analógico o digital a partir del cual se irán recopilando detalles importantes y todo tipo de anotaciones que resulten significativas en el proceso.

Sugerencia para docentes

Orientar a los/las estudiantes en la redacción del mensaje y hacer explícitos algunos principios de trabajo en grupo:

- escuchar las propuestas de cada una/o y respetar las opiniones diferentes
- documentar lo que se va aportando en conjunto para facilitar la redacción del mensaje común
- elaborar un mensaje de consenso

Leer, antes de la actividad, los ODS involucrados para que puedan ser integrados por los/las estudiantes a la actividad.



MOMENTO 2

OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Entiendan qué es el efecto invernadero.
- Comprendan la relación que tiene con el Cambio Climático.
- Realicen un experimento que les permita comprender conceptos fundamentales de esta secuencia.
- Reflexionen a partir de la experiencia .

PREGUNTAS GUÍA



¿Qué es el efecto invernadero?
¿Qué relación tiene con el cambio climático? ¿Por qué está directamente asociada a la acción por el clima?

DESCRIPCIÓN

A partir de la interacción con material de estudio vinculado a efecto invernadero, se estimulará la producción de relaciones entre conceptos realizando un experimento que les permita documentar de manera concreta, cómo ocurre este fenómeno y sus consecuencias.

RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC.
- Motores de búsqueda en internet.
- Procesador de texto (Ej. Open Office).
- Herramientas para compartir en línea (Ej. Mentimeter)



INICIO

Se invitará a las/los estudiantes a elaborar brevemente una nube de palabras colaborativa de tipo digital (Ej. Mentimeter) o analógico, que permita visualizar la síntesis de conceptos importantes trabajados en el momento anterior y de cara al momento presente.

A continuación se les propone organizarse en pequeños grupos y organizar los materiales necesarios para realizar un pequeño experimento.

DESARROLLO

Una vez armados los grupos y entregados los materiales se propone la actividad de experimentación, documentación y reflexión.

Actividad: Simulador de efecto invernadero

Las/los estudiantes pueden realizar un experimento sencillo y con materiales de alcance cotidiano para observar, de manera directa, el efecto invernadero en el aula.

A continuación, se sugieren dos experimentos, para que los/las docentes, seleccionen el que más se ajuste a las necesidades de sus estudiantes:

Instrucciones para los experimentos sugeridos:

- Efecto invernadero en el aula (8):

El objetivo es reproducir junto a ellos el efecto invernadero para que vean cómo interfiere sobre nuestro día a día.

Se necesitan:

- Una caja de plástico transparente.
- Dos termómetros.
- Un reloj.
- Dos plantas que quepan en la caja, cultivadas en vasos de plástico (ya deben tener 15cm de altura a la hora de realizar el experimento).

El día elegido, preferiblemente con luz solar del mediodía, se colocan una de las plantas dentro de la caja de plástico, junto con un termómetro, mientras que la otra, se la pondrá fuera de la caja con un termómetro también.

Importante: Ninguna de los termómetros debe tener la punta metálica al sol directo.

Sugerencias para docentes

- Compartir con los/las estudiantes el póster de los ODS de Ciudadanía Global (7) (12 y 13) por medios digitales o analógicos para los tengan presentes a lo largo de la actividad y les sirvan como andamiaje a la síntesis a elaborar.

- Es aconsejable tener impresas las consignas del experimento para que puedan volver sobre ellas al momento de realizarlo.

- Para trabajar es recomendable que lo hagan en grupos o individualmente, según disponibilidad de materiales y dispositivos, e inicien la actividad con preguntas guía otorgadas por el docente.

- Se sugiere estimular a los alumnos a documentar las reflexiones que van haciendo durante el experimento así como las dudas que van surgiendo.



RECURSOS

Se sugiere además del material de el momento anterior, acompañar con un pequeño video en relación a aspectos teóricos sobre "El efecto invernadero".

Video: ¿Qué es el efecto invernadero? (9)

La estrategia "Antes pensaba, ahora pienso", sugerida para "tarjeta de salida", ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre sus pensamientos con respecto a un tema o problema y a explorar cómo y porqué sus pensamientos han cambiado. Podría ser útil a la hora de consolidar nuevos aprendizajes, que los estudiantes tengan la oportunidad de identificar sus nuevas comprensiones, opiniones y creencias. Examinando y explicando, cómo y porqué sus pensamientos han cambiado, los estudiantes están desarrollando sus habilidades de razonar, reconocer la causa y el efecto de las relaciones.

Deberán anotar la temperatura que marcan justo al colocarlos y, después, ir registrando cada dos minutos las temperaturas. Luego de unos 15 minutos, en el interior de la caja hace bastante más calor que fuera, y que la planta empieza a perder frescura, mientras que la que está al aire libre se mantiene intacta.

Efecto invernadero en caja de zapatos y frascos de vidrio (10): dos experimentos de comparación sencilla

El objetivo es explicar el efecto invernadero y sus consecuencias.

Se necesitan:

- Una caja de zapatos
- Un termómetro de temperatura ambiente
- Plástico transparente
- Cartulina
- Pegamento
- Dos frascos pequeños de vidrio
- Un cuenco grande transparente
- Agua

En un primer momento, se deberá agarrar la caja y sacar la tapa, colocar el termómetro dentro, doblar una cartulina en ángulo recto, y pegarla en la base de la caja para que ésta quede dividida en dos partes (la cartulina tendrá que hacer que el termómetro esté a la sombra).

Dejar 15 minutos en esta posición y anotar la temperatura.

Luego, sin mover la caja, la tapamos con un vidrio o plástico transparente.

Se aguardarán otros 15 minutos y anotarán de nuevo la temperatura del termómetro, la cual habrá subido notablemente.

En una segunda instancia, se pondrá agua hasta la mitad en los dos frascos, y se los ubicará al sol.

Posteriormente, se cubrirá a uno de los frascos con el cuenco grande y se los dejará una hora. Cuando pase ese tiempo, meterán un dedo (pueden medir también la temperatura con el termómetro) para comprobar la temperatura. Verán que el que estaba cubierto, estará más caliente el agua.

A partir de lo observado durante la realización del sencillo experimento, se los/las invitará a relacionar lo observado con los conceptos de calor y efectos del calor y el

CIERRE

Al final de la actividad se puede invitarlos/las a compartir las reflexiones, a modo de tarjeta de salida registrando en la Bitácora de la Misión, "Antes pensaba...ahora pienso" al menos dos ideas.



IMPORTANTE

Recordar a los/las estudiantes que durante el experimento, tomen unos minutos para que cada uno documente en su bitácora sus inquietudes y reflexiones que luego se intercambiarán con los/las compañeros/as.

Se recomienda tener en consideración variables cuantitativas como tiempo y temperatura (pueden hacer varias mediciones, para trazar el progreso) y las cualitativas, que serían los materiales usados (para ver cómo diferentes materiales acumulan diferente el calor). Asimismo, se sugiere la contemplación de el efecto visible en plantas o en el agua que pongan dentro y se evapore y empañe un vidrio (cosa que aumentaría más el efecto)



MOMENTO 3

OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Comprendan el efecto de la industria sobre el incremento de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre.
- Definan qué implica la producción sustentable.
- Documenten gráficamente la información indagada en textos sobre el tema.

PREGUNTAS GUÍA

¿Qué son los gases de efecto invernadero? ¿Qué efectos tiene la actividad industrial en el incremento de las emisiones de esos gases? ¿Cómo puedo relacionar esto con "la producción sustentable"? ¿Cómo puedo expresar estas ideas o conocimientos en una infografía?

SINOPSIS

Los/las estudiantes trabajarán a partir de información analógica o digital para profundizar en su conocimiento sobre gases de efecto invernadero y documentarán en sus bitácoras de misión la información relevante. Además, se reunirán en grupos con el objetivo de realizar una infografía que sirva de puntapié a la planificación del producto final.

RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Motores de búsqueda en internet
- Procesador de planillas de cálculo (Ej. Open Office Calc)
- Herramienta para hacer infografías (Ej. Canva)
- Herramientas para compartir en línea (Ej. Padlet)



INICIO



A modo de revisión se sugiere retomar lo aprendido hasta aquí acerca de los ODS y recordar que la Banda Global quiere que compartamos nuestras ideas con otros chicos y chicas del mundo. Se puede leer el siguiente mensaje o invitar a las/los estudiantes a descubrirlo en la plataforma de Ciudadanía Global:

“Han superado 2 etapas y es momento de enfrentar un gran desafío: ¡registrar tus reflexiones para generar, en la próxima instancia, tu producto final! ¡Hacé famoso tu ODS!”

ACTIVIDAD: Investiguemos un poco los ODS

Se propone a los estudiantes retomar el texto de los ODS 12 y 13 con el fin de actualizar el contenido de los ODS involucrados en la secuencia y relacionarlos posteriormente con información sobre la emisión de gases de efecto invernadero producto de la industria y otras actividades humanas.

Sugerencias para docentes

Para facilitar la conciencia acerca de los ODS es posible orientar a las/los estudiantes a hacer un breve resumen del contenido de cada uno de ellos.

DESARROLLO

ACTIVIDAD: ¿Producción responsable?

En esta actividad, los/las estudiantes leerán (en grupo) noticias (ver “Sugerencias para docentes”) acerca del impacto que tiene la producción industrial sobre el calentamiento global por el incremento que produce de la emisión de gases de efecto invernadero.

Se trabajará asimismo sobre material que explique qué significa producción responsable y cómo es posible, aún a nivel industrial, reducir la producción de gases de efecto invernadero con el objetivo de disminuir el aumento de la temperatura terrestre.

Luego de abordar material como el sugerido, documentarán en conjunto, datos numéricos acerca de la producción de gases de efecto invernadero que utilizarán para el diseño de una infografía que resuma la información que resulte de su investigación.

Sugerencias para docentes

Se sugiere otorgar a los alumnos una guía de preguntas que les permita recuperar información de los textos o videos presentados y presentar uno o dos tipos de gráfico que sean recomendables para documentar la información obtenida.

Los textos y/o videos utilizados en la actividad pueden ser similares a:

Documento del gobierno de la ciudad de Buenos Aires (11)

Consecuencias del efecto invernadero (12)

7 causas principales de calentamiento global (13)

Se recomienda a los docentes, usar como referencia para guiar a los alumnos, organizaciones internacionales como la FAO, que llevan a cabo investigaciones al respecto. A continuación, se sugieren documentos guía: El cambio climático: principales causantes, consecuencias y compromisos de los países involucrados. (14)

Modelo de evaluación ambiental de la ganadería mundial (GLEAM) (15)

Para la puesta en común pueden compararse las infografías y postearse en un muro colaborativo digital (Padlet) en el aula.

Cada grupo comparte sus producciones oralmente, a través de participación en línea (Ej: Padlet) o las despliega en una de las paredes del aula.

CIERRE

Como cierre de este momento se invita a las/los estudiantes a registrar en la Tarjeta de Salida datos obtenidos a lo largo de la investigación realizada en clase.

Pueden presentarse frases guía en la tarjeta como:

“La actividad ... colabora con el calentamiento global porque...”



IMPORTANTE

Al momento de trabajar en la tarjeta de salida puede orientarse a los/las estudiantes a revisar los datos documentados en las infografías.



MOMENTO 4

OBJETIVOS

Que las/los estudiantes:

- Conozcan el uso de herramientas para crear revistas digitales, animaciones u organizar un comité ambiental en la escuela.
- Que puedan utilizarlas para integrar información recopilada a lo largo de la secuencia en el producto final.
- Relacionen la información recopilada con los ODS involucrados.
- Reconozcan su rol como ciudadanos y ciudadanas responsables en este proceso pensando y comunicando qué acciones cotidianas colaboran con la acción por el clima y el comportamiento responsable.
- Elaboren el producto final que será la síntesis de lo aprendido.

DESCRIPCIÓN

La elaboración de un producto final es una parte fundamental de toda secuencia didáctica (Misión). En esta instancia los/las estudiantes trabajarán en la elaboración del producto final orientados y guiados por su docente.

PREGUNTAS GUÍA

¿Cómo le contamos a otros, el trabajo que realizamos durante estas clases?
¿Qué herramientas tenemos para expresar lo que aprendimos? ¿Qué roles debemos asumir para trabajar en conjunto? ¿Qué ideas fundamentales son las que queremos comunicar?

RECURSOS A UTILIZAR

- Netbooks/Notebooks/Tablet y/o PC
- Material de clases anteriores
- Animación (Scratch , Genialy)
- Revistas Digitales (Joomag)



INICIO

En este último momento se confeccionará el producto final que los/las estudiantes utilizarán para comunicar sus aprendizajes y reflexiones ocurridas a lo largo de la secuencia. A modo de introducción de esta última instancia, se comenta a las/los estudiantes que esta es la última etapa de esta Misión, y se recupera el mensaje inicial que recibieron de la Esfera al comenzar:

*La Esfera nos dio la misión de investigar y entender cómo y por qué se produce este cambio de clima. Es una tarea que requiere de la ayuda de todos y todas ustedes. Con pequeñas acciones podemos lograr cambios para reducir el aumento de la temperatura en la Tierra que afecta a toda la naturaleza.
¿Nos ayudan? ¡A trabajar!*



Luego de compartir este mensaje, el/la docente dispone de tres opciones de cierre:

➔ 1. Nivel Explorador

Los/las estudiantes realizan una revista digital (Ej. Joomag) o analógica que documente el trabajo a lo largo de la secuencia, desde el experimento realizado hasta la investigación acerca del impacto de la acción del hombre sobre la temperatura terrestre. Deberán enriquecer su presentación con variados recursos multimediales online y/u offline. Se sugerirá que incluyan un espacio con mensajes destinados a mencionar qué acciones cotidianas son posibles para colaborar.

Luego se les solicita organizar los materiales disponibles acordar los roles para trabajar. Es importante que a la hora de plasmar el mensaje los/las estudiantes pongan en juego las habilidades y prácticas que como lectores y escritores tienen integradas. Se alentará a que revisen la estructura del texto propuesto, su coherencia, ortografía y otros aspectos que hacen a la comunicación efectiva.

➔ 2. Nivel Ciudadano

Se propone los/las estudiantes realizar una animación (Ej. Genialy o Etoys) que explique los efectos del cambio climático y su efecto sobre el planeta y los seres vivos. Se los orientará a finalizar con un mensaje que incluya acciones concretas que podemos sostener cotidianamente para luchar contra el cambio climático.

Para la elaboración de la animación se podrán aprovechar varios elementos:

- Información documentada en la Bitácora de Misión
- Recursos provistos por la aplicación
- Recursos obtenidos de Internet

Sugerencias para docentes

Cualquiera sea el formato de producción final, se proponen ideas generales para iniciar el trabajo

Se sugiere la primera opción solo en caso de no disponer de conectividad.

Se invita a las/los estudiantes a organizar el espacio de trabajo teniendo en cuenta:

- el tipo de producto
- sus características
- el mensaje
- los ODS vinculados
- las reflexiones realizadas en momentos previos de la secuencia
- los roles que cada uno desempeñará en el trabajo en equipo

➔ 3. Nivel Embajador

Los/las estudiantes difunden y organizan un comité ambiental en la escuela con el objetivo de comunicar y planificar propuestas relacionadas al cambio de hábitos de consumo. La temática que tratará el comité incluirá la generación de propuestas concretas que colaboren con la experiencia de una escuela más sustentable. Deberán trabajar para difundir propuestas concretas que puedan llevarse adelante dentro del escuela y en casa.

DESARROLLO

Actividad: ¡A reducir emisiones de CO2 desde la escuela y nuestra casa!

Según el proceso de producción que se elija, se le propone a las/los estudiantes:

Para la realización de revista digital

- Organizar la información disponible.
- Hacer un bosquejo de sus componentes
- Pensar y sumar el mensaje que comunicarán y las acciones que propondrán.
- Vincularlo de manera explícita con el/los ODS involucrados
- Incorporar otra información que permita potenciar el mensaje

Para la elaboración de la animación:

- Hacer una síntesis de la información a utilizar
- Hacer una lista de ideas y consejos a comunicar
- Pensar qué personajes u objetos pueden comunicar el mensaje
- Pensar y sumar los consejos que comunicarán para reducir las emisiones de CO2 desde nuestra propia experiencia.
- Vincularlo de manera explícita con el/los ODS involucrados
- Incorporar otra información que permita potenciar el mensaje
- Producir la animación

Para el comité ambiental:

- Investigar qué es un comité.
- Organizar materiales necesarios.
- Armar un bosquejo.
- Diseñar una presentación (Ej. Canva) para comunicarlo.
- Pensar y sumar las acciones escolares y en casa que promoverán.
- Vincularlo de manera explícita con el/los ODS involucrados.
- Incorporar otra información que permita potenciar el mensaje.



IMPORTANTE

Recordar que para utilizar estas aplicaciones debe generar una cuenta. que requiere registro. Si lo desea, puede crear varias cuentas para distribuir entre los grupos de trabajo o crear una cuenta de aula. De esa manera se evita que los/las estudiantes tengan que suministrar datos personales para el registro.

También se pueden utilizar aplicaciones de diseño offline instaladas en los dispositivos digitales que tengan disponibles los/las estudiantes para realizar la actividad.

Es aconsejable dedicar unos minutos a presentar y conversar sobre las aplicaciones con el fin de asegurar que los/las estudiantes están en condiciones de utilizarlas para la elaboración del producto final.

Se recomienda sugerir retomar las infografías realizadas en el momento anterior para introducir la problemática y promover acciones a nivel local. Se pueden presentar algunos videos al momento de introducir el trabajo que sintetizen acciones cotidianas que colaboran con la lucha contra el cambio climático.

6 acciones cotidianas contra el cambio climático (16)

10 acciones sencillas contra el cambio climático (17)

10 consejos prácticos para reducir emisiones de CO2 (18)

Sugerencias para docentes

Dar feedback a través de preguntas que faciliten que los alumnos/as aprendan a resolver los problemas que se les presenten

Orientar en la redacción del mensaje para garantizar su comprensión

Guiar las interacciones entre los estudiantes para minimizar la aparición de conflictos o colaborar con su solución

CIERRE

Se invita a las/los estudiantes compartir con el resto de la clase el producto elaborado.

Revista Digital (nivel explorador):

en caso de no contar con conectividad se propone a las chicas y chicos presentar sus revistas e invitar a otros/as pares y docentes a explorarlas y sumar consejos a través de carteles (o post-it) como compromiso personal en relación al ODS.

Animación (nivel ciudadano):

se propone armar una muestra digital de animaciones en la Plataforma de Ciudadanía Global y compartirla en las plataformas escolares y con las familias.

Comité ambiental (nivel embajador):

se les propone a las/los estudiantes hacer las presentaciones e intercambiar con sus compañeros y docentes ideas para extender el trabajo a la comunidad de la escuela y la comuna.

Sugerencia para docentes

Se recomienda organizar la presentación de cada equipo y orientar a los/las estudiantes otorgando pasos para presentar el producto final

Conceptos claves

Los Recursos educativos abiertos (19) (REA) son aquellos disponibles en Internet que son de libre acceso y que pueden ser utilizados para la enseñanza, aprendizaje o investigación. Son licenciados como dominio público o con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuitas, tal como especifica UNESCO Las Licencias GPL GNU (20) para contenidos de libre distribución son formas de copyleft para ser usadas en un manual, libro de texto u otro documento que asegure que todo el mundo tiene la libertad de copiarlo y redistribuirlo, con o sin modificaciones, de modo comercial o no comercial. concepto

Ver:

- ¿Cómo buscar recursos que se puedan usar, compartir o modificar con Google (21)?
- ¿Cómo buscar imágenes que se puedan usar, compartir o modificar en Google (22)?
- ¿Cómo buscar contenidos con licencias Creative Commons utilizando Google (23)?



IMPORTANTE

Puntualizar la necesidad de hacer explícita la relación entre los consejos y los ODS involucrados y documentarla en la Bitácora de Misión

Para concluir esta Misión y luego de realizar devoluciones sobre los trabajos se puede invitar a las/los estudiantes a descubrir el mensaje final de la Banda Global en la plataforma o en la guía del alumno.



Felicitaciones, terminaron la misión y ya son "Embajadores de la Esfera".

¡Contamos con ustedes para resolver nuevas misiones!

"¡Felicitaciones, han terminado la Misión y ya pueden recibir su título de "Embajadores y embajadoras de la Esfera"! Los invitamos a acompañarnos en futuras Misiones para contribuir con un mundo más justo, equitativo y sustentable sustentable.

Weblografía

1 - Plataforma de Ciudadanía Global.

Link al recurso: <http://www.ciudadaniaglobal.bue.edu.ar/>

2 - Video: Presentación de personajes de la Banda Global.

Link al recurso:

3 - Video.El mundo que queremos-versión niños.

Link al recurso: <http://www.ciudadaniaglobal.bue.edu.ar/resources/show/96>

4 - Web. Cinco fuentes de inspiración para cambiar el mundo.

Link al recurso: <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/cinco-fuentes-de-inspiracion-para-cambiar-el-mundo>

5 - Web. Cuidar la naturaleza es cuidar a las personas.

Link al recurso: <https://www.un.org/development/desa/es/news/sustainable/interactive-dialogue-on-harmony-with-nature.html>

6 - Web. Cambio Climático.

Link al recurso: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>

7 - Póster de los ODS.

Link al recurso: <http://www.ciudadaniaglobal.com/resources/show/268>

8 - Web. El efecto invernadero en el aula.

Link al recurso: <https://blog.oxfamintermon.org/el-efecto-invernadero-en-casa-actividad-con-los-mas-pequenos/>

9 - Video. ¿Qué es el efecto invernadero?.

Link al recurso: https://www.youtube.com/watch?v=gXweeQ_2fRo

10 - Web. Experimentos para ver resultados del efecto invernadero.

Link al recurso: <https://www.amarilloverdeyazul.com/experimento-efecto-invernadero-para-ninos/>

11 - Web. Efecto invernadero y calentamiento global.

Link al recurso: <https://www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental/cambioclimaticoyenergiasus-tentable/cambio-climatico-concientizacion/efecto-invernadero-y-calentamiento-global>

12 - Web. ¿Cuáles son las consecuencias del efecto invernadero?.

Link al recurso: <https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-consecuencias-del-efecto-invernadero/>

13 - Web. 7 causas principales del cambio climático y calentamiento global.

Link al recurso: <https://blog.oxfamintermon.org/causas-del-cambio-climatico-calentamiento-global/>

14 - Documento. El cambio climático: principales causantes, consecuencias y compromisos de los países involucrados.

Link al recurso: <http://www.fao.org/3/XII/0523-B2.htm>

15 - Web. Modelo de evaluación ambiental de la ganadería mundial (GLEAM).

Link al recurso: <http://www.fao.org/gleam/results/es/>

16 - Web. 6 acciones cotidianas contra el cambio climático.

Link al recurso: <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/6-acciones-contr-el-cambio-climatico/>

17 - Video. 10 acciones sencillas contra el cambio climático.

Link al recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=U3DJuS9iY-w>

18 - Web. 10 consejos para reducir las emisiones de CO2.

Link al recurso: <https://www.fundacionaquae.org/consejos-reducir-la-emision-co2/>

19 - Recursos Educativos abiertos.

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=130>

20 - Licencias GPL GNU.

Link al recurso: <https://osl.ugr.es/2018/02/09/licencias-de-software-libre-licenciate-y-protege-tu-trabajo/>

21 - Calendario de Ciudadanía Global.

Link al recurso: <http://ciudadaniaglobal.bue.edu.ar/events/calendar>

22 - Tutorial sobre la búsqueda de recursos que se puedan usar, compartir o modificar con Google.

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=411>

23 - Tutorial sobre la búsqueda de imágenes que se puedan usar, compartir o modificar en Google.

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=436>

24 - Tutorial sobre contenidos con licencias Creative Commons utilizando Google.

Link al recurso: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=421>