



INFLUENCE THE FUTURE NUESTRA CIUDAD 2030

UN MATERIAL DE INSPIRACIÓN PARA SECUNDARIA Y BACHILLERATO





INFLUENCE THE FUTURE

NUESTRA CIUDAD 2030

INTRODUCCIÓN. El año es 2030 cuando entras en la ciudad. Le llama la atención el hecho de que es tan silenciosa, excepto por los pájaros que cantan y un zumbido débil de los vehículos eléctricos. La mayoría de las personas que ve, o caminan o montan en bicicleta. Las escuelas, preescolares y tiendas están integradas en edificios residenciales. Hay muchas de actividades de ocio

y lugares para reunirse para todas las edades e intereses. En el techo de la tienda de comestibles se cultivan algunas de las verduras de la cesta de la compra de los clientes. Pero incluso el nivel de la calle es verde con árboles y plantas que hacen que tanto las personas como otros animales disfruten de la ciudad.

Esta podría ser una visión para el desarrollo urbano sostenible. *Con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030*, queremos dar a los jóvenes la oportunidad de poner en palabras y visualizar cómo les gustaría que su entorno local cambie y se desarrolle tras metas más sostenibles.

Nuestro mundo se enfrenta a enormes desafíos. La aceleración del cambio climático, la disminución rápida de la biodiversidad, una población cada vez mayor donde cada vez más personas se están asentando en las ciudades, nuevas infecciones que afectan tanto a la salud como a la economía, por nombrar sólo algunos problemas que son extremadamente complejos e intratables. Es probable que estos desafíos se conviertan en una parte cada vez más significativa de la vida cotidiana de la generación joven. Con el fin de encontrar soluciones a estos problemas complejos y lograr un cambio social sostenible, se necesitan muchas nuevas soluciones creativas. También requiere ciudadanos involucrados y comprometidos de la sociedad. Muchos necesitan que se les permita familiarizarse y profundizar sus conocimientos, explorar posibles soluciones y reflexionar sobre las consecuencias de diferentes decisiones.

La escuela cumple una importante misión en preparar a los jóvenes para un mundo en constante cambio. Es importante que la enseñanza esté diseñada para que los estudiantes sientan compromiso, coraje y deseo de participar en el desarrollo de la sociedad. Los estudiantes necesitan aprender a ser ciudadanos activos en una sociedad democrática.

Partiendo de la comunidad local y las necesidades concretas de los constantes cambio, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender más sobre problemas complejos auténticos, conocer diferentes actores, desarrollar sugerencias de soluciones, discutir y reflexionar. Esto es la competencia de acción. Al participar en algo que realmente afecta, se crea motivación para aprender más y deseo y coraje para ayudar a encontrar soluciones y participar en la influencia. Se puede resumir en los tres conceptos de conocimiento, motivación y oportunidad.





La competencia en acción tiene que ver con nuestro conocimiento, voluntad y capacidad de participación e influencia para lograr un desarrollo social sostenible. ¿Cómo podemos, tanto a nivel local como mundial, encauzarnos en un nuevo camino ambientalmente no destructivo?



**El método de trabajo presentado en Influence the future
– Nuestra ciudad 2030 puede ser utilizado tanto para escuelas en ciudades grandes como para escuelas en comunidades más pequeñas.**

Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 en pocas palabras

La guía del profesor Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 muestra una manera de desarrollar las habilidades de acción de los estudiantes. La forma de trabajar es transversal y tiene como objetivo dar a los estudiantes habilidades de acción en la transición a una sociedad sostenible. Uno de los elementos principales es la divulgación y el aprendizaje auténtico. Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 está dirigida principalmente a los estudiantes de bachiller y a las escuelas secundarias superiores, pero la forma de trabajar y la mayoría de los ejercicios se pueden usar igualmente en la escuela básica.

La guía se basa en las tres áreas necesarias para desarrollar el conocimiento, la motivación y las oportunidades.

Comienza con una sección sobre el desarrollo sostenible y una parte que aborda el aprendizaje para el desarrollo sostenible (LHU) y cómo se puede trabajar con él para motivar a los estudiantes en su aprendizaje. Por último, hay secciones sobre oportunidades que describen el enfoque pedagógico, la forma de trabajar e inspiración de otros que han trabajado con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030. En la guía hay cuatro apéndices de áreas de enseñanza con sugerencias y ejercicios que tienen que ver con los estudiantes.

Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 es parte del trabajo de WWF para reducir la huella ecológica, ciudades sostenibles, aprendizaje y participación. El enfoque se centra en la participación de los jóvenes en el proceso democrático y la labor de sostenibilidad de las ciudades. La forma de trabajar desafía y motiva a los estudiantes a participar en el desarrollo de la sociedad.

En el trabajo, los estudiantes descubren qué trabajo se planea en la ciudad. Por ejemplo, puede tratarse de la construcción de un parque, la construcción de una escuela nueva, una zona residencial planificada u otros procesos relacionados con el desarrollo de la ciudad. Los estudiantes tienen un diálogo con funcionarios, tomadores de decisiones y residentes de la ciudad y luego, de la manera más concreta posible, presentan propuestas de ideas sostenibles para el desarrollo de la ciudad.

Para responder preguntas sobre cómo podría ser la ciudad sostenible del futuro, los estudiantes necesitan entender cómo nuestra forma de vida y nuestras decisiones hoy afectan a los ecosistemas, las economías y a las personas de otros países. A través del trabajo de Influence the future – Nuestra Ciudad 2030, los estudiantes se guían hacia un mayor conocimiento de los desafíos del futuro y el papel de las ciudades. Además, los estudiantes son motivados a trabajar con desafíos reales en sus alrededores y aprenden qué oportunidades tienen para participar en la influencia. En otras palabras, el trabajo de Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 contribuye a fortalecer las habilidades de acción a nivel local.





CONOCIMIENTO

CONOCIMIENTO



Se estima que el 70 %
de la población mundial
vivirá en ciudades en unas
pocas décadas.

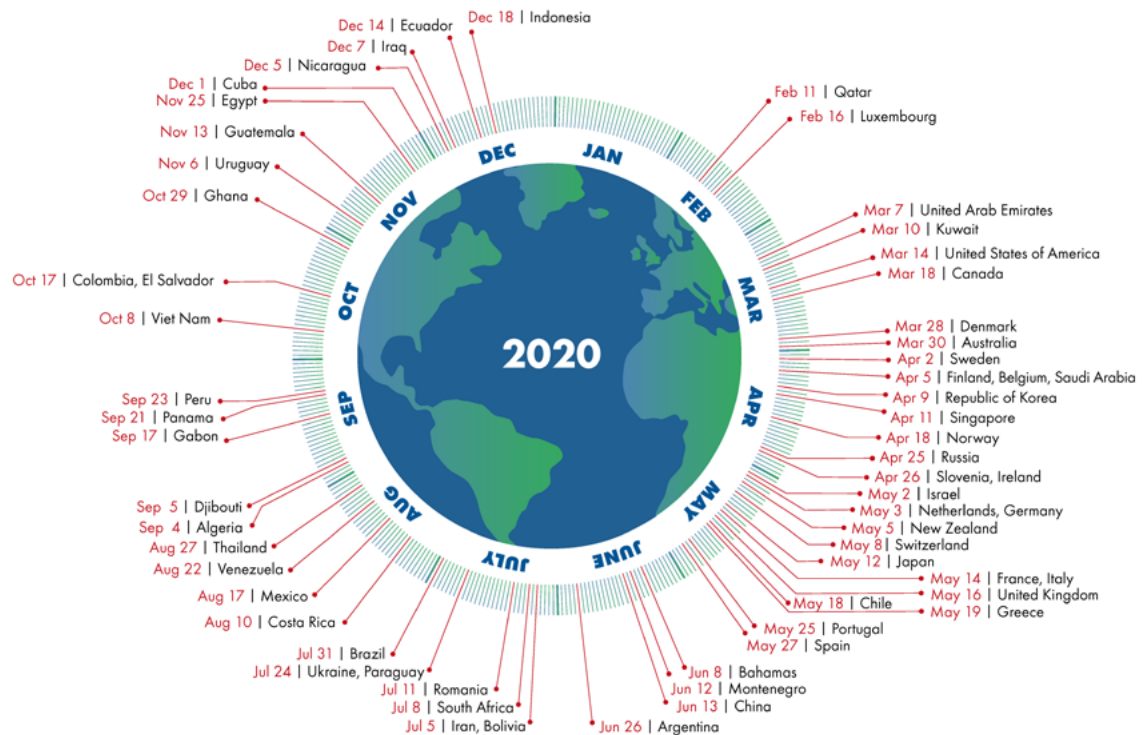
¿Cuál es el problema?

Para el 2050, según estimaciones de la ONU, se suministrará a unos 9.700 millones de personas en la Tierra de energía, alimentos, fibra para ropa, papel, materiales de construcción y mucho más. Al mismo tiempo, debemos preservar la naturaleza, los animales y las plantas, evitar conflictos sociales y tener en cuenta los derechos humanos. Un desafío adicional, pero tal vez también una posibilidad, es que, dentro de unas décadas, se estima que apenas un 70% de la población mundial vivirá en ciudades.

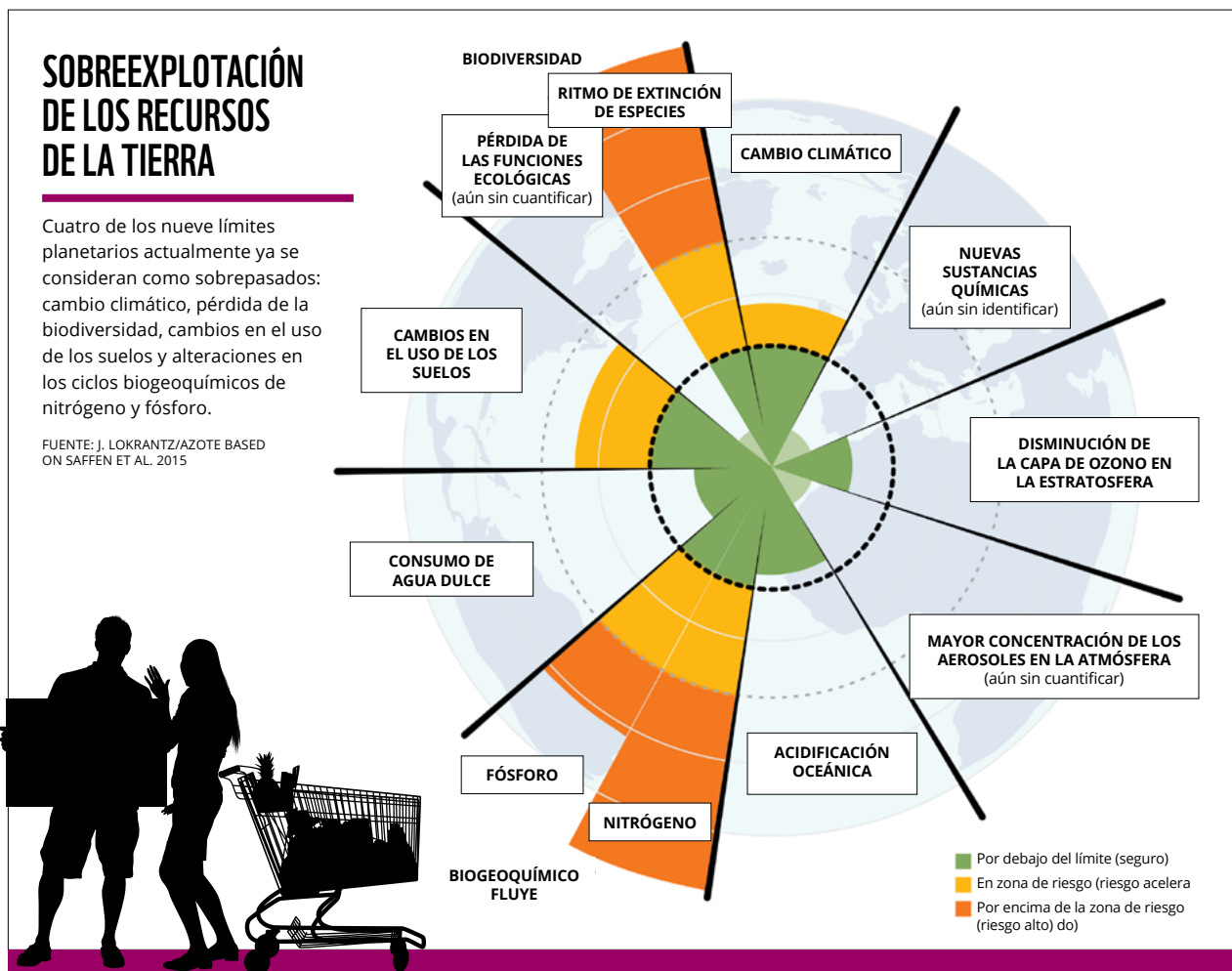
La medida de nuestro impacto sobre el planeta, es decir, nuestro consumo de recursos y su efecto en la tierra, se puede expresar en nuestra **huella ecológica**. El consumo global significa que los ciudadanos viven como si tuviéramos 1,7 planetas. Otra forma de describir nuestro consumo excesivo es el llamado Earth Overshoot Day. Es un calendario anual que ilustra cuándo el consumo humano supera la capacidad de la Tierra para regenerar recursos renovables ese año. En 2020, el Día Mundial del Exceso ocurrió el 22 de agosto. Esto significa que vivimos de recursos “prestados del futuro” para los meses restantes del año.

DÍAS DE LA SOBRECAPACIDAD POR PAÍS EN 2020

Cuándo sería el Día de la Sobrecapacidad de la Tierra si la población mundial viviera como en...



Otra manera de ilustrar la forma humana de usar en exceso los recursos de la Tierra son los límites sostenibles del planeta, desarrollados por un grupo de investigación en Stockholm Resilience Center bajo el liderazgo del profesor Johan Rockström. Estas nueve fronteras planetarias no pueden ser superadas por la humanidad sin representar grandes riesgos para las sociedades actuales y futuras. Sin embargo, actualmente se considera que cuatro de los nueve límites planetarios ya han sido superados: cambio climático, pérdida de biodiversidad, cambio de uso de la tierra y flujos biogeoquímicos alterados de nitrógeno y fósforo.



Prácticamente todos los científicos climáticos del mundo están de acuerdo en que la aceleración del cambio climático que estamos viendo hoy proviene de las actividades humanas. Carecemos de un conocimiento integral del sistema climático, pero el efecto invernadero y el calentamiento global son un hecho. Nuestras emisiones alteran el equilibrio de la naturaleza hoy en día, y lo harán aún más en el futuro.

La biodiversidad también está gravemente amenazada. Living Planet Index mide los cambios en el tamaño de la población en 20.811 poblaciones y 4.392 especies de vertebrados silvestres de la Tierra (mamíferos, peces, aves, anfibios y reptiles). Desafortunadamente, el desarrollo es sombrío - la curva está apuntando hacia abajo. Entre 1970 y 2016, The Living Planet Index cayó un 6,8 por ciento. Una de las principales razones de la disminución de la biodiversidad está relacionada con nuestro aumento del uso de la tierra para la producción de alimentos.





Objetivos internacionales para resolver los problemas

Para hacer frente a estos desafíos, se han adoptado una serie de iniciativas a nivel político. En septiembre de 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030. A través de ella, los países del mundo están comprometidos para el 2030 a erradicar la pobreza, combatir la desigualdad, construir sociedades pacíficas e inclusivas y proteger los derechos humanos. Todo esto debe hacerse de una manera que proteja el planeta y sus recursos naturales. El acuerdo contiene 17 objetivos globales y 169 hitos. Los objetivos son universales, integrados e indivisibles, pero se adaptan a la capacidad de contribución de cada país. La humanidad va a hacer realidad el desarrollo social, económico y ecológicamente sostenible, al mismo tiempo.

Objetivo 7, Energía Asequible y no contaminante, Objetivo 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles, Objetivo 12, Producción y Consumo Responsables, Objetivo 13, Acción por el Clima y Objetivo 15, Vida de Ecosistemas Terrestres, son particularmente relevantes para Influence the future – Nuestra Ciudad 2030. El desarrollo urbano sostenible incluye la construcción y planificación sostenibles de viviendas, infraestructuras, espacios públicos, uso de la energía, transporte, reciclaje y gestión química más segura, lo que a su vez requiere nuevas tecnologías y cooperación intersectorial. La producción y el consumo deben ser sostenibles. Las ciudades representan actualmente alrededor del 70% de las emisiones globales de CO₂. Cuando las ciudades se extienden, la naturaleza a menudo se desplaza. Al mismo tiempo, la ciudad tiene grandes oportunidades. Ahora se necesitan formas inteligentes de satisfacer las necesidades humanas con pequeñas huellas y una mayor calidad de vida. La planificación urbana innovadora es necesaria para hacer que las ciudades sean seguras y sostenibles para el futuro y donde la naturaleza y la biodiversidad también tengan su lugar.

En diciembre de 2015 pactaron la mayoría de los países del mundo un nuevo acuerdo climático en la cumbre del clima de París. El acuerdo debía ponerse en vigor en 2020, y tiene como objetivo mantener el calentamiento global muy por debajo de los 2 grados, con vistas a 1,5 grados. Desde entonces, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas ha demostrado en un informe especial que el objetivo de 1,5 grados de calentamiento global es un nivel que proporciona a nuestras sociedades más posibilidades de hacer frente a la adaptación, en comparación con 2 grados o más que tienen consecuencias mucho más graves. Sin embargo, el calentamiento de 1,5 grados también causa daños y consecuencias negativas para la naturaleza y la sociedad.

También existe un Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica (Convention on Biological Diversity). Por el momento, se está llevando a curso una evaluación y desarrollo del Convenio, que se traducirá en nueve objetivos más medibles que antes. Los nuevos objetivos se refieren, entre otras cosas, al acceso al agua potable, a la diversidad genética y al número de especies vegetales y animales en peligro de extinción.

Entonces, ¿cómo creamos una comunidad local en la que las personas prosperan y se desarrollan mientras ayudan a crear un desarrollo sostenible, no sólo a nivel local sino en todo el mundo? Lo local y lo global están interrelacionados. Necesitamos crear una sociedad global sostenible. Es urgente encontrar soluciones sabias, inteligentes e innovadoras que satisfagan las necesidades de los seres humanos y otras especies, tanto a corto como a largo plazo.



MOTIVACIÓN



MOTIVACIÓN

APRENDIZAJE CON DESARROLLO SOSTENIBLE)

- A menudo hablamos sobre el clima y los desafíos globales sin sentir que nos concierne. Aquí podemos trabajar con los problemas globales en nuestro propio hábitat.

ESTUDIANTE DE UNA ESCUELA SECUNDARIA EN SUECIA QUE PARTICIPÓ EN INFLUENCE THE FUTURE - NUESTRA CIUDAD 2030



"El sector de la educación tiene una misión clara de contribuir al desarrollo sostenible, tal como se formulan en los documentos internacionales que rigen en este ámbito"

Poder trabajar con temas auténticos y concretos y sentir que los responsables de la toma de decisiones y otros actores escuchan las opiniones de uno, y así crear oportunidades para influir en la comunidad local, parece altamente motivador para la gran mayoría de los estudiantes. La motivación es absolutamente fundamental para profundizar los conocimientos y fortalecer las habilidades en diferentes áreas. Por lo tanto, la solución de problemas reales de los desafíos de sostenibilidad de la sociedad, en cooperación con actores no escolares, debería ser parte de la misión principal de la escuela. En una evaluación de Nuestra Ciudad 2030 (versión anterior), los maestros que fueron entrevistados expresaron que los estudiantes que no suelen rendir tan bien en la escuela habían aumentado su desempeño durante el proyecto y que era gratificante ver a los estudiantes, que por lo general no están tan comprometidos con la escuela, mostrando un gran compromiso cuando salieron de la escuela. Varios también mencionaron que los estudiantes que no habían estado involucrados en cuestiones ambientales y climáticas antes del proyecto habían adquirido una mayor conciencia del desarrollo sostenible y que habían visto sobre todo los vínculos entre las materias escolares, pero también la conexión con su propio papel para el futuro y el medio ambiente.

Agenda 2030 y el Objetivo 4, que se ocupa de una buena educación para todos, contiene un hito específico, 4.7, que se refiere al Aprendizaje para el Desarrollo Sostenible (LHU) y es un mandato dirigido a todos los maestros: "A más tardar en el 2030 se asegurará que todos los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para promover el desarrollo sostenible, incluso a través de la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz, no violencia y ciudadanía global, y el valor de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible".

Por lo tanto, uno de los objetivos de la educación es que todos tengan el conocimiento y la motivación que les permita actuar en favor del desarrollo sostenible. El Aprendizaje para el Desarrollo Sostenible (LHU) abarca todos los procesos que promueven el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes que benefician los esfuerzos de las personas, las escuelas y la sociedad para crear una sociedad justa, promover la seguridad económica y la sostenibilidad ecológica, e introducir valores democráticos.

UNESCO escribe en su sitio web: "Empoderar a las personas para que sean" ciudadanos globales "que se comprometen y tomen funciones activas, tanto a nivel local como mundial, para satisfacer y resolver los desafíos globales y, en última instancia, se convierten en contribuyentes proactivos para crear un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y sostenible" (UNESCO)



LHU ofrece contexto y propósito junto con conocimientos que se sienten relevantes, significativos y anclados en la vida cotidiana de los estudiantes. Es necesario conocer de forma básica el marco ecológico externo del que debe suprimirse la sociedad. Puede ser sobre el conocimiento de los límites del planeta, los flujos de energía, los diferentes ciclos, la interacción en la naturaleza y la biodiversidad. También puede ser conocimiento y enfoques con respecto a las necesidades humanas, la salud, el lenguaje, la cultura, la creación y las cuestiones relacionadas con la ética y el significado de la vida, al igual que cómo podemos hacer frente a los desafíos del futuro en las construcciones energéticas y eficientes en recursos con soluciones técnicas.

Por ejemplo, cuando desayuno un café, un sándwich de queso y un yogur de granola y levanto los ojos por encima de la taza, me doy cuenta de que uso recursos naturales locales y globales y por lo tanto hay una amplia gama de preguntas que necesito hacerme. ¿Ha contribuido el café a la deforestación en las zonas de selva tropical, y qué pasa con la granola, contiene aceite de palma no fortificado? ¿Cómo están las personas que han trabajado en las plantaciones, se les ha pagado salarios razonables por su trabajo y han evitado estar expuestos a pesticidas? ¿De dónde viene la leche utilizada para hacer queso y yogur, se produce localmente o se importa? ¿Se ha permitido a las vacas pastar hierba en verano o se han mantenido atrapadas durante todo el año y alimentadas con piensos como la soja? La vida es muy complicada. Ya no es posible estudiar cada parte por separado. Todo está conectado. Mi comportamiento social puede tener consecuencias ecológicas de la misma manera que las perturbaciones ecológicas pueden obligarme a vivir una vida diferente. Para entender mi impacto en el desarrollo sostenible basado en mi desayuno, necesito analizar las cadenas globales: bosques que se convierten en tierras cultivadas que se convierten en café, aceite de palma o soja que directa o indirectamente termina en mi comida y que tiene consecuencias ecológicas y sociales tanto para el hombre como para la naturaleza.

Hay algunas competencias claves que se consideran importantes a desarrollar para contribuir al desarrollo sostenible. El pensamiento holístico para ser capaz de reconocer y entender el contexto y los sistemas complejos es fundamental. Del mismo modo, el pensamiento crítico y normativo/ético. También es importante pensar en el futuro que permita comprender y evaluar diferentes escenarios futuros. Para resolver desafíos, se necesitan habilidades colaborativas y orientadas a la acción. Se trata de poder desarrollar e implementar soluciones innovadoras. La autoconciencia es necesaria para reflexionar sobre el propio papel de uno mismo en la sociedad local y global, para poder evaluar sus propias acciones y manejar sus emociones y deseos. Todas estas competencias juntas pueden describirse como competencia de acción.



¿Ha contribuido el café a la deforestación en las zonas de selva tropical, y qué pasa con la granola, contiene aceite de palma no fortificado? ¿Cómo están las personas que han trabajado en las plantaciones, se les ha pagado salarios razonables por su trabajo y se ha evitado exponerlos a pesticidas?

¿De dónde viene la leche?



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- Pensamiento del sistema/
competencia holística
- Pensamiento futuro
- Competencia normativa
- Competencia estratégica
- Habilidades colaborativas
- Habilidades de
pensamiento crítico
- Habilidades de
autoconciencia



Maria Ojala, docente en psicología de la Universidad de Örebro ha estudiado la preocupación de los jóvenes por la llamada amenaza climática.

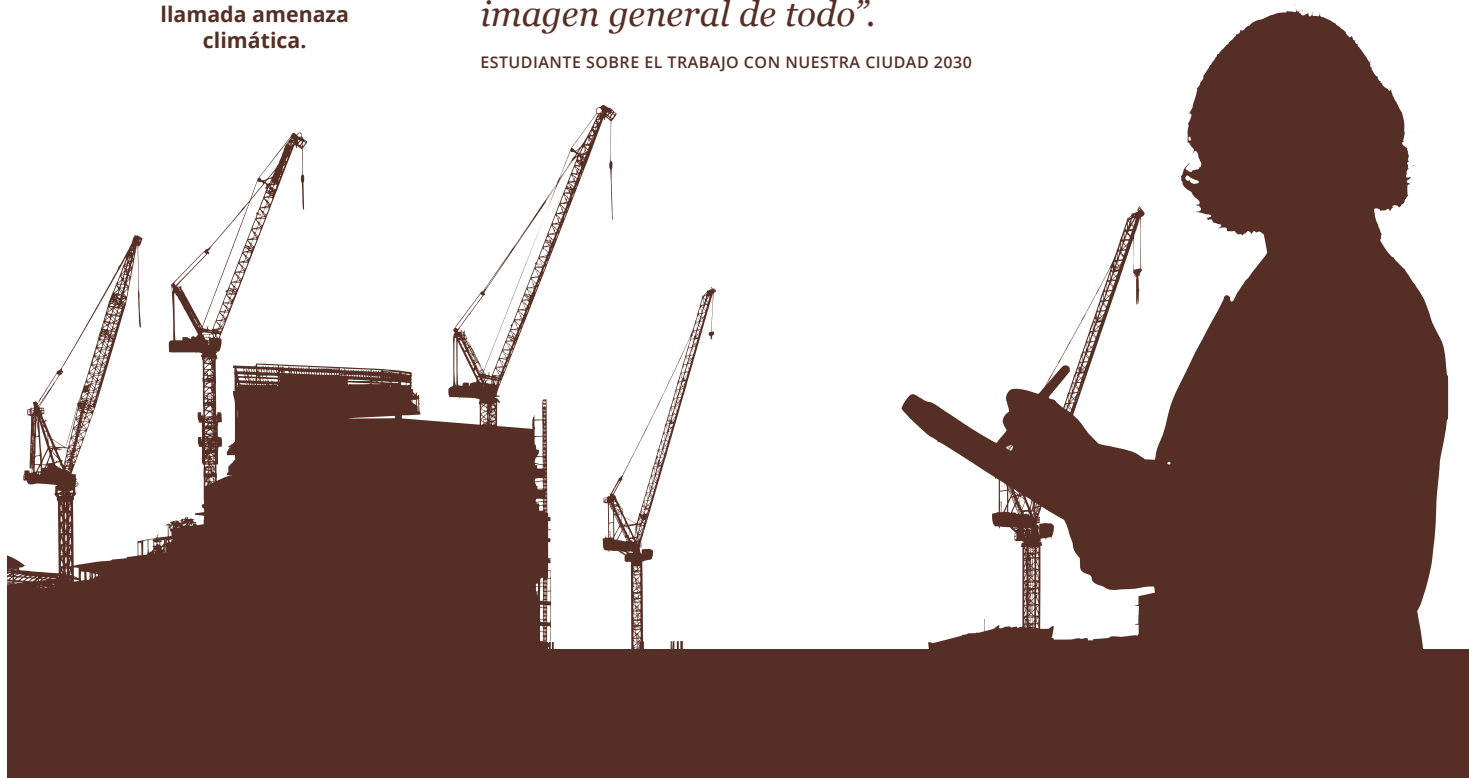
La enseñanza debe establecerse para que los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar y fortalecer todas estas habilidades. Por lo tanto, LHU no tiene que ver con enseñar solo contenidos, sino más bien proporcionar un enfoque al aprendizaje y a la didáctica. La enseñanza debe ser transversal y estar vinculada a situaciones y problemas auténticos, donde los estudiantes tengan la oportunidad de reflexionar y desarrollar soluciones constructivas a los diferentes desafíos de sostenibilidad. Esto hace que el aprendizaje basado en la ubicación con contactos con la sociedad circundante y la naturaleza sea importante. LHU también requiere que los estudiantes participen y tengan influencia tanto en el contenido como en el diseño de la enseñanza.

Maria Ojala, profesora asociada de psicología en la Universidad de Örebro en Suecia, ha investigado las preocupaciones de los jóvenes sobre la llamada amenaza climática. El estudio muestra que la ansiedad no siempre tiene que ser negativa y destructiva. La ansiedad puede actuar como una fuerza motriz y proporcionar habilidades de acción. Si las preocupaciones sobre el cambio climático se combinan con sentimientos como la esperanza y el significado, se fortalece la competencia de acción. (Maria Ojala 2016)

Por lo tanto, a los estudiantes se les debe dar espacio y apoyo para actuar. Tal vez la fuente más importante de cambiar el comportamiento de uno es la fe en el futuro y estar orientado a la solución. La escuela debe ser un lugar que inspire esperanza y presente herramientas innovadoras sobre los desafíos locales y globales. La forma de trabajar que se presenta en este material pretende ser un apoyo e inspiración para la enseñanza esperanzadora.

“... que a los jóvenes se nos permita compartir nuestros puntos de vista. Ha sido divertido trabajar con todo el proyecto ya que hemos trabajado de una manera diferente para construir modelos que faciliten explicarlo después. Así se obtiene una mejor imagen general de todo”.

ESTUDIANTE SOBRE EL TRABAJO CON NUESTRA CIUDAD 2030





POSIBILIDADES

A stylized, monochromatic illustration in shades of olive green and black. In the foreground, a person is shown in profile, standing at a podium and speaking into a microphone. The background features a city skyline with various skyscrapers, including one with a distinctive pointed top. Above the skyline, four human silhouettes are arranged in a row, and three birds are depicted in flight. A solid black horizontal band across the middle of the image contains the word "POSIBILIDADES" in white, bold, sans-serif capital letters.

POSIBILIDADES

"La ventaja de trabajar en toda la materia es colaborar con otras materias y hacer que los estudiantes entiendan que prácticamente todo está entrelazado".

PROFESOR

COMPETENCIA DE ACCIÓN



Enfoque pedagógico

Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 está destinado a ser parte de la enseñanza regular, no un proyecto fuera de la planificación escolar. El material se basa en métodos de trabajo interdisciplinar y en el aprendizaje en situaciones auténticas. La guía presenta diversas propuestas para las áreas docentes que se pueden adaptar a los objetivos relevantes en las materias y cursos incluidos, los cuales son moldeados por los profesores que conocen al grupo de estudiantes.

Antes de empezar, es importante que examine cuidadosamente qué temas deben incluirse y qué partes del curso/planes de asignaturas tratará el trabajo y cómo evaluará el trabajo de los estudiantes. Esto debe estar claro tanto para los profesores como para los alumnos.

Independientemente de cómo elija utilizar el material, es importante que los estudiantes sientan que están trabajando con auténticos desafíos y preguntas, los cuales vinculan a los procesos de cambio que son actuales en su ciudad. Una abierta cooperación con personas relevantes en la ciudad u otros actores del área local es fundamental para realizar un trabajo auténtico. Otra parte importante de la labor es la aplicación del llamado Consejo. En este foro los estudiantes tienen la oportunidad de presentar sus pensamientos sobre cómo quieren desarrollar su ciudad y también comunicarla a los responsables de la toma de decisiones de la ciudad.

EL CONOCIMIENTO LAS OPORTUNIDADES MOTIVACIÓN

El material se basa en las tres partes de la competencia de acción: conocimiento, motivación y oportunidad. Para que los estudiantes desarrollen habilidades de acción, necesitan trabajar y desarrollar las tres partes.

EL CONOCIMIENTO se trata de datos, habilidades prácticas sobre cómo influir, una comprensión más profunda, un amplio conocimiento y sabiduría, en resumen, lo que sabemos. Por ejemplo, sin conocimiento de cómo afecta lo que comemos a diferentes partes del mundo en términos de condiciones de trabajo, biodiversidad, clima, propagación tóxica, uso de la tierra y el agua, etc., es difícil influir y tomar decisiones reflexivas en la vida cotidiana.

MOTIVACIÓN, un impulso interior que impulsa el deseo, la voluntad y el coraje para actuar, solo o junto con otros. Aprendizaje basado en la realidad en la que se encuentran los estudiantes puede crear una mayor motivación. Permitirles identificar problemas en su entorno local, y encontrar soluciones, puede contribuir al compromiso y el deseo de influir.

LAS OPORTUNIDADES significan que hay diferentes opciones y oportunidades para ser parte de la solución. Puede ser que la tienda ofrezca buena comida vegetariana a un precio razonable, o que los estudiantes sepan cómo funciona un municipio y cómo influir en las decisiones tomadas allí.



La ilustración muestra un posible esquema de trabajo para Influence the future – Nuestra Ciudad 2030.

“Muchos de los estudiantes han crecido. Los adultos que escuchan conceden confianza a los estudiantes. El proyecto ha mostrado los objetivos del estudiante y la planificación. Han sido entrenados para cooperar bajo su propia responsabilidad. Sus ideas llegan a ser reales cuando se toman en serio y cuando diferentes actores confirman sus proyectos”.

PROFESORES SOBRE EL TRABAJO CON
NUESTRA CIUDAD 2030

Es hora de empezar

El trabajo con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 puede diferir dependiendo de los temas involucrados y cuánto tiempo tiene a su disposición. La supervisión se basa en cuatro áreas de enseñanza diferentes:

- Biodiversidad,
- Clima y energía,
- Consumo y residuos y
- Alimentación.

Cada área de enseñanza contiene sugerencias para tres ejercicios diferentes. Están diseñados para desarrollar las habilidades de acción de los estudiantes, pero usted como maestro puede complementar con sus propios ejercicios y adaptar la disposición en función de las metas de enseñanza y el tiempo disponible.

En la introducción a cada área docente se indican claramente qué objetivos se ven afectados, así como una breve sección de datos. Para cada ejercicio, también se indica qué competencias claves están enfocadas. Al final de cada área, se le presentará cómo puede seguir trabajando para el próximo Consejo y cómo los estudiantes pueden involucrarse en procesos reales en la ciudad.

Los ejercicios deben ser vistos como una introducción y son sugerencias sobre cómo se puede introducir el trabajo con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030. El diálogo y la cooperación entre los estudiantes y las personas relevantes en la ciudad, u otros actores en el área local, es central durante todo el proceso. La idea es que, en el Consejo, los estudiantes presenten sus propias visiones e ideas para una ciudad sostenible, y por ello es importante que primero tengan una comprensión de las áreas con las que ha elegido trabajar.

Puede elegir trabajar con varias áreas de enseñanza o elegir un área general, y luego vincularlas a los procesos que son relevantes en su ciudad.

Antes de empezar a trabajar con los estudiantes, necesita:

- Anclar el trabajo de la dirección de la escuela y posiblemente con los tutores.
- Informar y anclar el trabajo de los políticos y funcionarios relevantes en la ciudad. Para que el trabajo sea auténtico, deben estar familiarizados con lo que están haciendo, participar en el trabajo y saber que serán invitados a un Consejo donde su presencia es indispensable.
- Planificar y acordar junto con sus colegas y decidir un área de enseñanza (por ejemplo, biodiversidad), o varias.
- Identificar los objetivos relevantes en el plan de estudios.
- Decidir sobre el seguimiento y los criterios para la evaluación y calificación formativas.

Trabajar con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030 no es “pasar de la A a la Z”. El conocimiento, la motivación y las oportunidades son parte de las habilidades de acción de los estudiantes y deben trabajarse en un proceso paralelo. El objetivo es que los estudiantes sean conscientes de los desafíos de la ciudad en materia de desarrollo urbano sostenible, que desarrollen su conocimiento y comprensión de soluciones posibles y deseables para los desafíos, que tengan conocimiento de cómo pueden participar e influir en el desarrollo de su ciudad, y que lo discutan con los responsables de la toma de decisiones pertinentes.

Las palabras claves importantes en el trabajo son:

participación del estudiante, integración de temas y perspectivas holísticas, autenticidad y creatividad.

PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE: El trabajo debe basarse en los intereses y la curiosidad de los estudiantes. ¿Cómo quieren que su ciudad se desarrolle para ser sostenible e inteligente para el clima? ¿Qué hay que hacer para que sus visiones sean una realidad?

INTEGRACIÓN DE TEMAS Y PERSPECTIVAS HOLÍSTICAS: Una parte importante de LHU es ver las cosas desde diferentes perspectivas. Los desafíos de sostenibilidad no están vinculados a una asignatura o interés escolar, sino que están vinculados a sistemas más grandes y deben ser examinados desde varias perspectivas diferentes.

AUTENTICIDAD (O PARTICIPACIÓN GENUINA/APRENDIZAJE BASADO EN LA REALIDAD): Al permitir que los estudiantes trabajen con problemas o desafíos reales que existen en la sociedad, el aprendizaje se vuelve auténtico. Llegan a conocer a personas que deciden en la ciudad y pueden tener un impacto real.

CREATIVIDAD: Pensar de manera innovadora y creativa es algo que los adultos del futuro necesitarán para enfrentarse a un mundo en constante cambio. Mediante el desarrollo de visiones e ideas para su futura ciudad, los estudiantes se entrenan para pensar diferente y constructivamente.



PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE

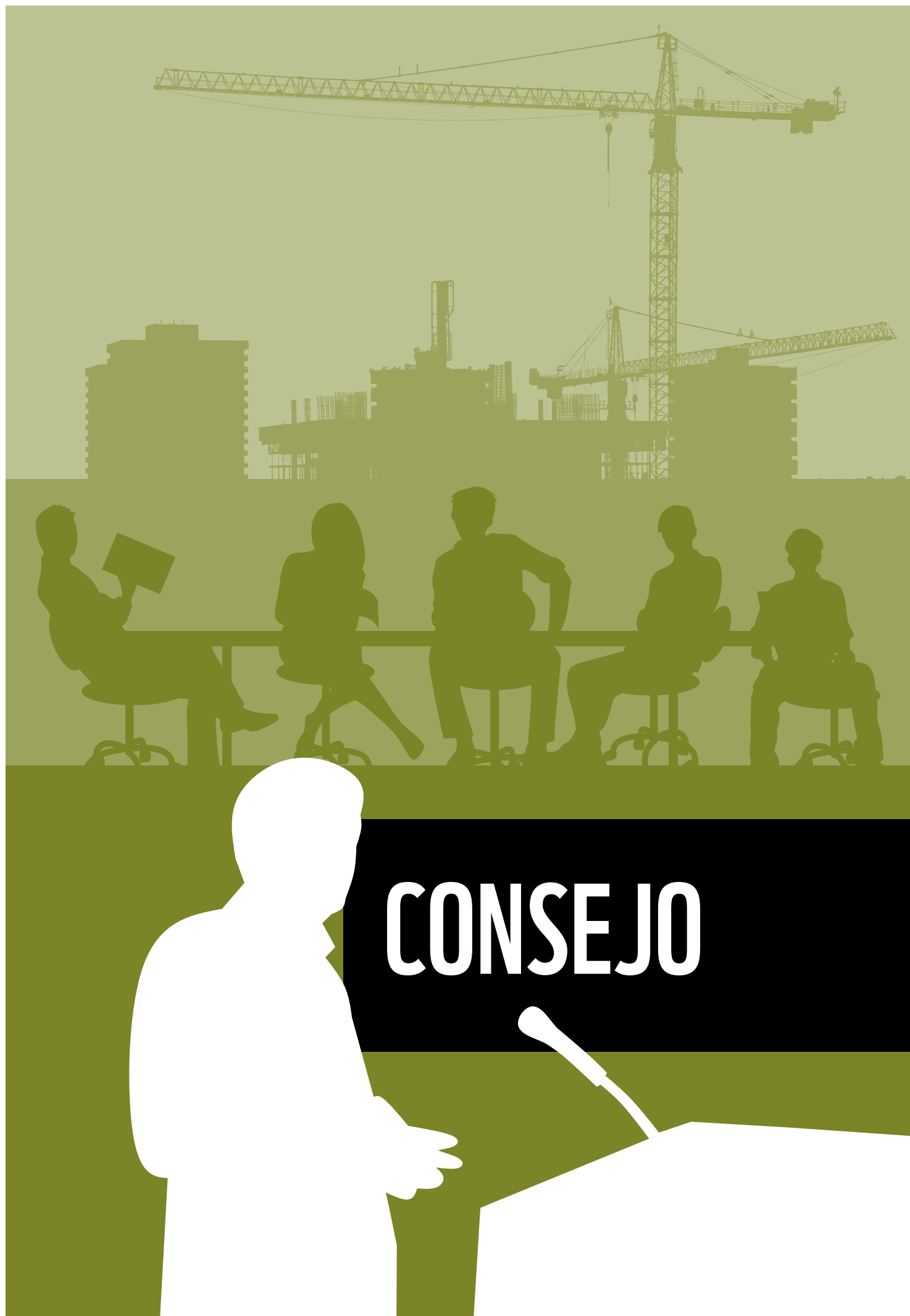
INTEGRACIÓN DE TEMAS Y PERSPECTIVAS HOLÍSTICAS

AUTENTICIDAD

CREATIVIDAD

” *Hubo alguien que había hecho una presentación muy buena sobre cómo evitar la basura en la ciudad, y en realidad planteó algunas cosas prácticas que pude presentar a la administración y discutirlo con ellos, y ahora que he estado y tengo estas ideas de un grupo de jóvenes, esto podría ser algo en lo que pensar e integrar en un trabajo como este”.*

POLÍTICO PARTICIPANTE EN EL CONSEJO



CONSEJO

CONSEJO

“Que pudiéramos presentar nuestras propuestas y que los políticos vinieron y escucharon lo que teníamos que decir”.

ESTUDIANTE SOBRE LO POSITIVO DEL CONSEJO

El Consejo es una parte importante del trabajo con Influence the future – Nuestra Ciudad 2030, que tiene como objetivo que los estudiantes presenten y comuniquen sus visiones de cómo quieren cambiar y desarrollar su ciudad para que sea más sostenible. Es ahora cuando los estudiantes tienen la oportunidad de reunirse con los responsables de la toma de decisiones y tener conversaciones auténticas sobre su futuro y de una manera que puedan influir. El Consejo invita a los tomadores de decisiones (funcionarios y políticos) de la ciudad, representantes de la comunidad empresarial local, organizaciones y al público a participar en los pensamientos e ideas de los estudiantes. En el Consejo, los estudiantes no solo pueden presentar sus ideas a los responsables de la toma de decisiones, sino que también tienen la oportunidad de tener un debate sobre el desarrollo urbano sostenible y la participación de los jóvenes en el proceso democrático. Además, los responsables de la toma de decisiones deben proporcionar algún tipo de respuesta a los estudiantes.

La propuesta no debe considerarse como una conclusión del trabajo. Se propone seguir trabajando después del Consejo para dar seguimiento a las experiencias de los estudiantes, obtener comentarios de los participantes en el Consejo (funcionarios, políticos y otros) y planificar el trabajo continuo junto con los actores pertinentes. Permitir que el Consejo sea el comienzo de un diálogo ciudadano continuo y regular entre los estudiantes y los responsables de la toma de decisiones de la ciudad.

Antes del Consejo:

Los estudiantes han trabajado interdisciplinariamente con motivación, datos y oportunidades. Han realizado una serie de ejercicios en el área docente que han elegido, o en otras áreas que ellos escogieron. Ahora es el momento de crear ideas concretas.

Permita que los estudiantes descubran qué procesos de desarrollo están en marcha o planificados en su ciudad en particular. Puede ser la construcción de una nueva zona residencial, la renovación de edificios, la construcción de parques, la ampliación del transporte público, un nuevo plan de residuos y así sucesivamente. Esto se puede hacer invitando a funcionarios o políticos relevantes que vengán a la escuela y cuenten, buscando en la página web del municipio, visitando el ayuntamiento y hablando con personas relevantes en el lugar, o invitando a un encuentro digital entre estudiantes y tomadores de decisiones. No importa tanto la forma que elijáis. Lo más importante es que sean procesos reales.





Deje que los alumnos descubran los planes de desarrollo que están en marcha o planificados en su comunidad. Dichos planes podrían ser la construcción de una nueva zona residencial, la remodelación de edificios y propiedades, la construcción de un parque, la expansión del transporte público, un nuevo plan de gestión de residuos, etc.

“Conversaciones muy gratificantes con los jóvenes. En parte pudimos escuchar lo que piensan sobre nuestro tiempo y los problemas actuales, etc., y por otra parte para compartir sus esperanzas y fe en el futuro. El escucharlos fue una fuente de inspiración”.

PARTICIPANTE ADULTO EN EL CONSEJO

Los estudiantes trabajan en grupos más pequeños y cada grupo elige un proceso continuo o planificado que les resulte interesante y deseen trabajar más de cerca. Descubren tanto como sea posible sobre el trabajo y el área involucrada. Es importante que visiten la zona, entrevisten a los habitantes, hagan encuestas, etc.

Basándose en lo que obtienen, desarrollan una idea de cómo piensan que se debe desarrollar el área. El enfoque es, por supuesto, la sostenibilidad, tanto ecológica como social o económica. Si la ciudad va a hacer este trabajo, ¿cómo se hará para hacerla lo más sostenible posible?. ¿Qué decisiones se deben tomar para alcanzar la meta? Permita que los alumnos imaginen libremente y presenten tantas ideas como sea posible.

El siguiente paso será pensar cuál de las ideas podría ser más realista, desafiar a los estudiantes a aprender cosas nuevas y encontrar nuevas maneras de evitar quedar atrapados en soluciones tradicionales y patrones anticuados y monótonos.

A continuación, los grupos elaboran una propuesta o idea para su área, su proceso, que presentan de la manera que elijan. Puede ser una película, un modelo, en Minecraft, una presentación de Power-Point o de alguna otra manera innovadora. A continuación, esta presentación debe presentarse y explicarse en el Consejo. También se puede realizar una consulta en línea y es importante que las presentaciones de los estudiantes puedan presentarse digitalmente. Las presentaciones de las visiones e ideas de los estudiantes son una de las partes más importantes y cruciales del trabajo sobre Influence the future – Nuestra Ciudad 2030. Este es el momento de “llegar” a los políticos y a los funcionarios sobre cómo quieren ver su ciudad en el futuro. Por lo tanto, es importante que consigan ayuda con los conocimientos de comunicación, tanto para la presentación oral / diálogo y para la presentación a los medios de comunicación, por ejemplo, exposición, presentaciones de diapositivas, carteles, materia impresa, etc. También es importante desafiar las mentes de los estudiantes para desarrollar su aprendizaje.

PARA QUE LA PRESENTACIÓN SEA “REAL”, DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE:

ANTECEDENTES: ¿Qué desafío/problema han identificado los estudiantes en su área elegida? ¿Cómo han averiguado los datos sobre la zona y qué se les ocurrió?

VISIÓN/SOLUCIÓN: ¿Cómo sería el área si se realiza su idea?

MOTIVACIÓN: ¿Qué hace sostenible su idea?

EVALUACIÓN DE IMPACTO: ¿Qué significaría si el proceso de la ciudad no se hace de manera sostenible?

Invite a los alumnos a practicar presentándose unos a otros y anímelos a hacer preguntas para desarrollar el razonamiento. También se aconseja llevar a cabo un ensayo en la escuela para otras clases.

Hora para el Consejo:

Si es una escuela individual que ha trabajado con Influence the Future – Nuestra Ciudad 2030, el Consejo puede tener lugar en la escuela misma. Si participan más escuelas debe celebrarse en un lugar más grande. El Consejo también se puede implementar digitalmente (ver más sobre esto más adelante).



El consejo climático puede organizarse en su propia escuela. Si varias escuelas están involucradas, necesitarán un local más grande.

Lo que debe incluirse en un Consejo:

- Exposición/presentación de las ideas de los estudiantes
- Posiblemente una presentación más profunda de algunas ideas
- Conversaciones alrededor de una mesa
- Debate del panel
- Comentarios de los responsables de la toma de decisiones
- ¿Cómo avanzamos? Se recomienda que cada escuela participante tenga una persona de contacto en el municipio/ayuntamiento con quien puedan seguir teniendo contacto. ¿Cómo puede la escuela/estudiantes seguir participando en el trabajo de desarrollo de la ciudad vinculado a sus propuestas elaboradas?

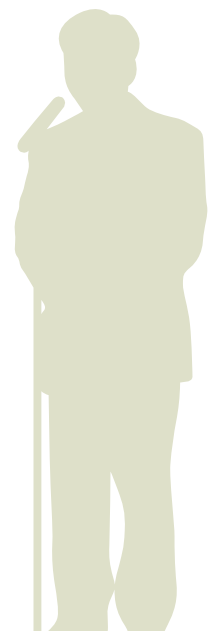
La planificación de un Consejo es primordial.

Aquí algunas recomendaciones sobre qué considerar:

- El Consejo debe planificarse por varios profesores juntos y preferiblemente en cooperación con las administraciones pertinentes en el municipio/ciudad, ya que la presencia de políticos y funcionarios es crucial para el propósito del consejo.
- Debe haber un presupuesto para el evento.
- La información y las invitaciones se difunden a tiempo y a través de diferentes canales.
- Se desarrollan programas para participantes y un horario de conducción detallado para organizadores y profesores.
- La prensa está invitada.
- Se pide almuerzo y café. La elección de la comida es coherente con el mensaje de hoy.
- Las instalaciones cuentan con mobiliario y tecnología para exposiciones, colecciones, sesiones plenarias y mesas redondas.
- Las exposiciones de los estudiantes tienen un buen letrero con el nombre de la escuela (si hay varias escuelas).
- El evento tiene un moderador.
- Lo que sucede después del evento, especialmente con las sugerencias y recomendaciones de los estudiantes, ha sido planificado y comunicado.
- El evento y el proceso se documentan en colaboración con los profesores.
- Se consiguen los permisos para fotografiar a los estudiantes y si las fotos se van a utilizar en el sitio web, etc.
- Se planifica una evaluación.



Es necesario obtener permiso para publicar fotografías de estudiantes si estas van a usarse en Internet, etc.



NO OLVIDE:

¡Los estudiantes son dueños del Consejo y son sus ideas y visiones las que deben centralizar todos los elementos durante el día!

Ejemplo para el programa:



“Estudiantes comprometidos y con conocimiento. Positivo con adultos y estudiantes en el mismo foro. Se plantearon muchos pensamientos interesantes”.

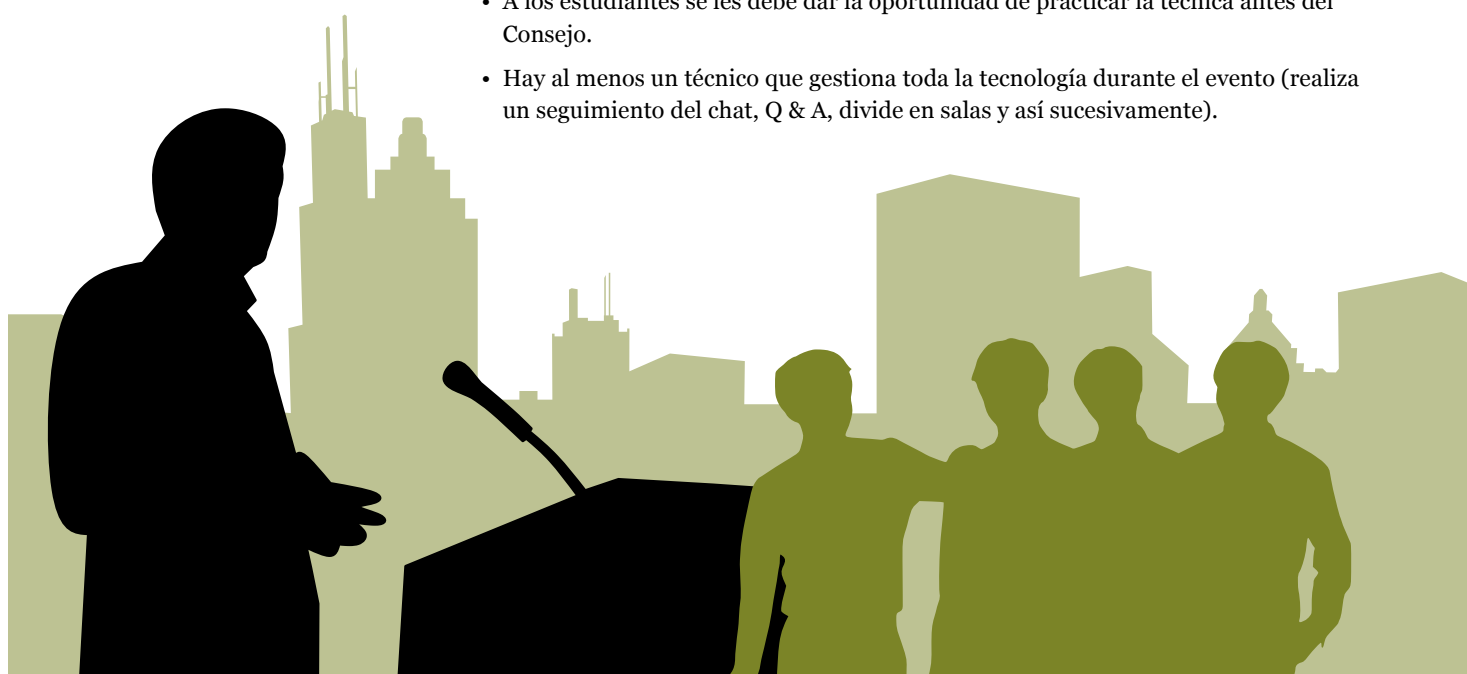
ADULTO PARTICIPANTE EN EL CONSEJO

9.30-10.30	Los estudiantes están en el lugar preparando la exposición.
10.30-11.00	Ceremonia de bienvenida, presentación de las escuelas participantes, etc. (dirigida por un moderador).
11.00-12.00	Exposición, los invitados dan una gira donde se les presenta las ideas de los estudiantes.
12.00-13.00	Almuerzo.
13.00-13.30	Mesa redonda en la que los responsables de la toma de decisiones invitados dan respuesta a las sugerencias de los estudiantes (dirigida por el moderador).
13.30-14.00	Mesas redondas con estudiantes y responsables de la toma de decisiones en cada mesa. Discusión de una cuestión determinada vinculada a las propuestas de los estudiantes, el desarrollo urbano sostenible y la participación de los jóvenes en el proceso democrático.
14.00-14.30	Resumen de las conversaciones con los estudiantes y responsables de la toma de decisiones (dirigido por el moderador).
14.30-14.45	Pausa para el café.
14.45-15.15	El siguiente paso, ¿cómo transmitirán los responsables de la toma de decisiones las sugerencias, y cómo reciben los estudiantes las respuestas (dirigido por el moderador).
15.15-15.30	Resumen de los alumnos y conclusión (dirigido por moderador).

Consejo digital

También se puede llevar a cabo un Consejo de manera digital. Los puntos de planificación anteriores también se aplican principalmente al preparar un Consejo online, pero hay puntos adicionales que se deben incluir en los preparativos:

- Las presentaciones de los estudiantes deben poder presentarse digitalmente.
- A los estudiantes se les debe dar la oportunidad de practicar la técnica antes del Consejo.
- Hay al menos un técnico que gestiona toda la tecnología durante el evento (realiza un seguimiento del chat, Q & A, divide en salas y así sucesivamente).



Ejemplo de la disposición de un Consejo digital:

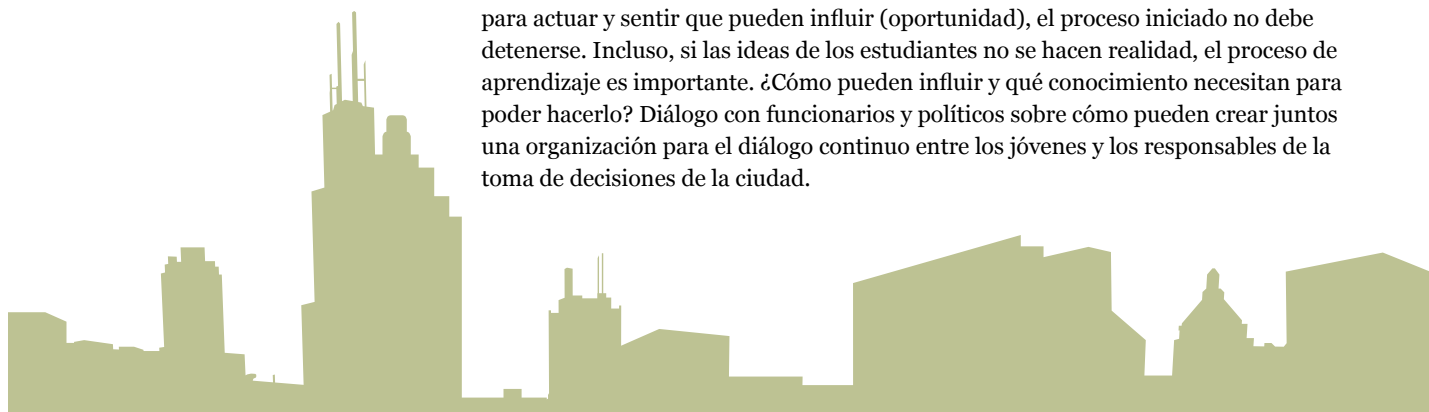
10.00-10.10	Bienvenida (dirigida por el moderador).
10.10-10.45*	Presentaciones de las visiones y soluciones de los estudiantes para una ciudad sostenible en 2030 (cinco minutos por presentación).
10.45-10.50	Pausa.
10.50-11.30*	Presentaciones de las visiones y soluciones de los estudiantes para una ciudad sostenible en 2030 (cinco minutos por presentación).
11.30-12.15	ALMUERZO.
12.15-12.20	Breve reflexión de, por ejemplo, el responsable de medio ambiente de la ciudad.
12.20-13.00	Mesa redonda con los responsables de la toma de decisiones pertinentes (dirigida por el moderador). Los estudiantes han enviado preguntas con anticipación.
13.00-13.10	Pausa.
13.10-14.00	Discusiones en grupos pequeños. Cada grupo recibe unas cuatro propuestas para discutir. Es importante que cada grupo esté formado por estudiantes y tomadores de decisiones.
14.00-14.20	Cada grupo presenta brevemente su discusión. Como alternativa, puede haber un documento común de Google, un Padlet o similar donde todos los grupos resumen sus discusiones.
14.00-14.10	Pausa.
14.10-14.30	El siguiente paso, ¿qué piensan los responsables de las tomas de decisiones sobre las sugerencias, y cómo reciben los estudiantes las respuestas (dirigido por el moderador).
14.30-14.45	Resumen y conclusión (dirigido por el moderador).

*EL TIEMPO SE AJUSTA SEGÚN EL NÚMERO DE PRESENTACIONES.

Por supuesto, usted planifica el Consejo en función de las condiciones locales y adapta los tiempos y el contenido para que se sea lo más relevante posible.

La vida después del Consejo

Es importante que el Consejo no sea una conclusión del trabajo sobre Influence the future – Nuestra Ciudad 2030. Si los estudiantes deben tener una mayor competencia para actuar, es decir, quieren aprender aún más (conocimiento), sentirse motivados para actuar y sentir que pueden influir (oportunidad), el proceso iniciado no debe detenerse. Incluso, si las ideas de los estudiantes no se hacen realidad, el proceso de aprendizaje es importante. ¿Cómo pueden influir y qué conocimiento necesitan para poder hacerlo? Diálogo con funcionarios y políticos sobre cómo pueden crear juntos una organización para el diálogo continuo entre los jóvenes y los responsables de la toma de decisiones de la ciudad.





**INSPIRACIÓN
ADICIONAL**



INSPIRACIÓN ADICIONAL

Durante 2018-2020, se llevó a cabo Nuestra Ciudad 2030 en cuatro ciudades fuera de Suecia: Quezon City en Filipinas, Lusaka en Zambia, Kampala en Uganda y Nyamata en Rwanda. Esta fue una colaboración entre WWF y Plan International y el proyecto fue financiado por Postkodlotteriet.

Unas palabras sobre el trabajo de Nuestra Ciudad 2030 de los estudiantes, maestros y funcionarios participantes:



MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE OUR CITY 2030

Aquí encontrará material inspirador para profesores y estudiantes y películas de la implementación del proyecto.

CONTACTO:

susie.broquist.lundegard@wwf.se

“Nuestra Ciudad 2030 nos ayudó a involucrarnos en cosas que estaban sucediendo en nuestra ciudad como resultado de los cambios del medio ambiente. También nos dio la oportunidad de mostrar y expresar nuestros pensamientos, ideas y soluciones sobre lo que está sucediendo en el mundo de hoy. Nos empoderaba y nos enseñaba a expresarnos”.

ESTUDIANTE DE QUEZON CITY, FILIPINAS

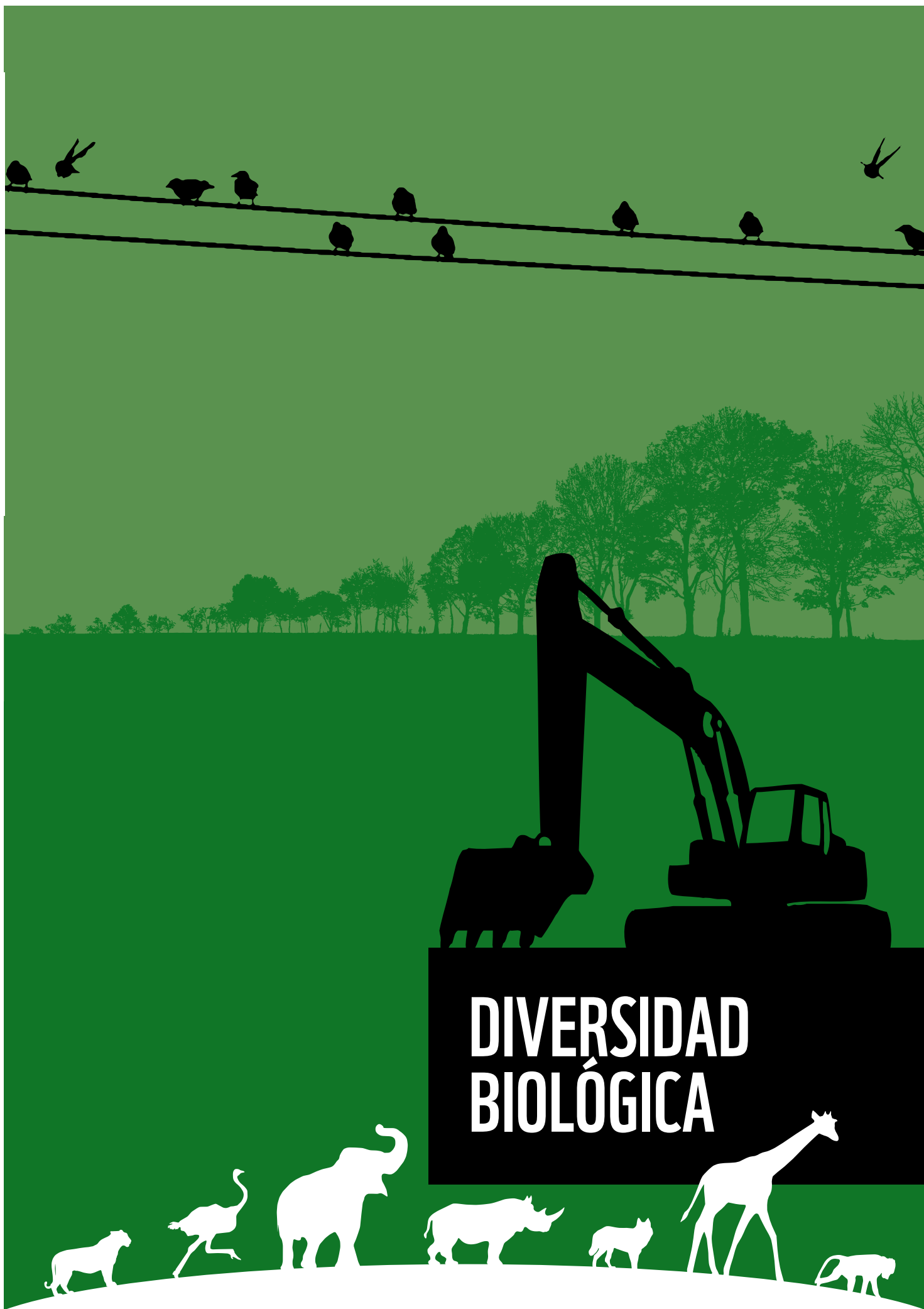
“Este proyecto nos cambia la mentalidad sobre cómo interactuar con el entorno. Se trata de la ESD, adquirir conocimiento y poder desarrollar el medio ambiente de manera sostenible”.

PROFESOR DE KAMPALA, UGANDA

“Es una buena oportunidad para que aprendamos de los jóvenes y veamos cómo los jóvenes son capaces de participar activamente en nuestra visión de desarrollo sostenible”.

FUNCIONARIO DE LA CIUDAD EN QUEZON CITY, FILIPINAS





DIVERSIDAD BIOLÓGICA

DIVERSIDAD BIOLÓGICA



INTRODUCCIÓN Y DATOS

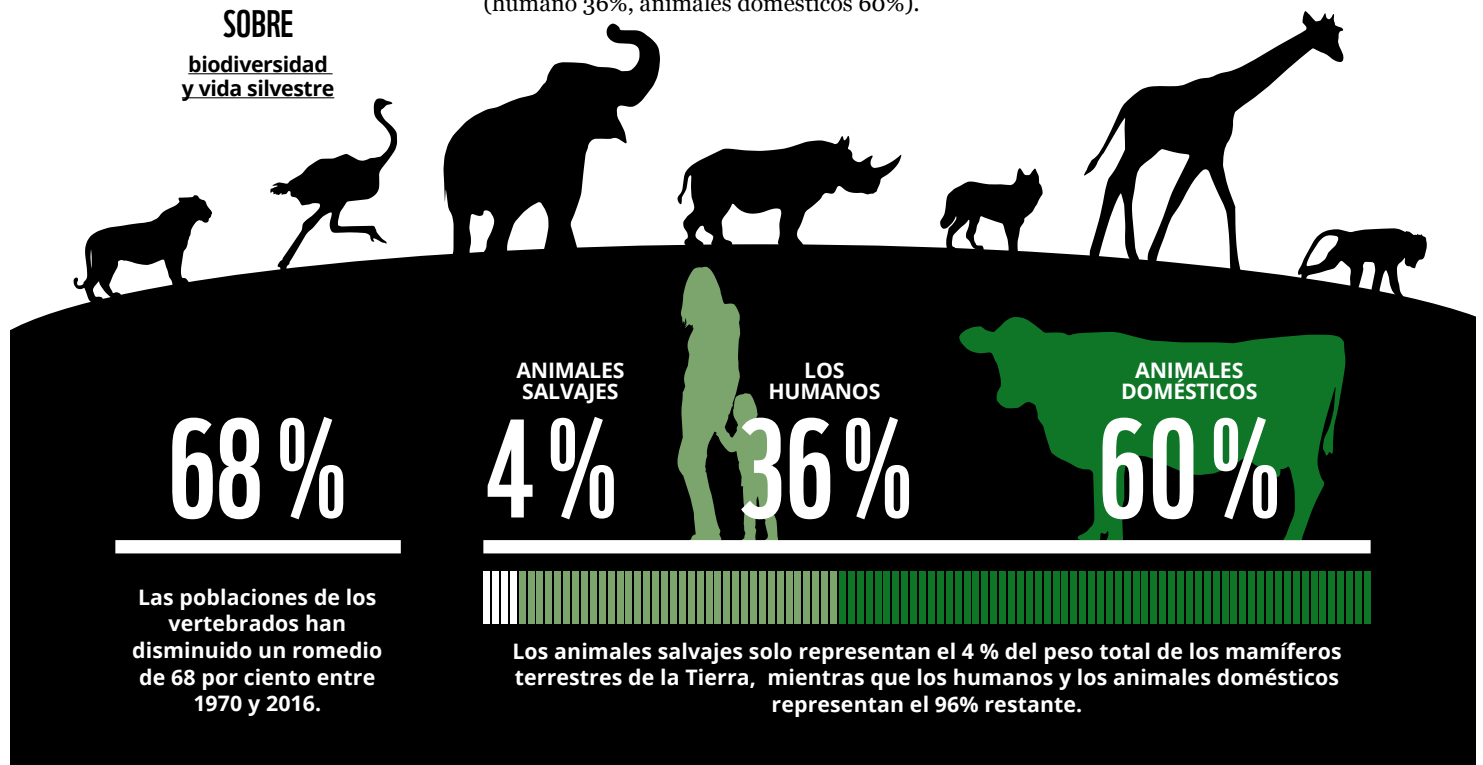
La Tierra es un lugar fantástico donde viven millones de especies; plantas, animales, hongos y microorganismos. Se estima que existen entre 5 y 100 millones de diferentes especies de organismos en la Tierra. Pero la mayoría de ellas nos son desconocidas. Solo hemos puesto nombre a 1,8 millones. ¿Cuál es la importancia de esta diversidad para nosotros como seres humanos? Si hay tantos, ¿importa si algunos de ellos desaparecen?

La respuesta a la segunda pregunta es “Sí”. La biodiversidad es de gran importancia para el equilibrio del ecosistema de la Tierra, tanto en tierra como en agua. La biodiversidad es la “infraestructura” que sustenta toda la vida aquí en la Tierra.

La Tierra necesita una gran variedad para funcionar de manera óptima. Paisajes con muchos tipos de hábitat, diferentes especies, y una gran variación genética dentro de la especie. En todos los ecosistemas, hay una variedad de procesos de los que todos los seres vivos dependen, sobre todo los seres humanos, como la fotosíntesis de las plantas verdes, la degradación del suelo, la polinización de nuestros cultivos y la regulación del agua en el paisaje. Todo esto es necesario para que haya alimentos, agua y aire limpios. Estos “servicios gratuitos” que la naturaleza nos proporciona a veces se conocen como servicios ecosistémicos.

Hoy en día, la biodiversidad está amenazada. En los últimos 50 años, el mundo ha cambiado con un aumento explosivo del comercio mundial, el consumo y el crecimiento de la población, así como una rápida urbanización. Esto significa una sobreexplotación de los recursos naturales nunca vista y esto a su vez conduce a un mundo en el que los ecosistemas naturales se agotan. [Living Planet Report 2020](#) (LPR) muestra que las poblaciones de vertebrados han disminuido en un promedio de un 68 por ciento entre 1970 y 2016. Si también nos fijamos en la importancia de los mamíferos terrestres de la Tierra, los animales salvajes representan sólo el 4%, mientras que los seres humanos y nuestros animales domésticos representan el 96% (humano 36%, animales domésticos 60%).


**MÁS INFORMACIÓN
SOBRE**
biodiversidad
y vida silvestre



Las cinco principales amenazas para la biodiversidad son la pérdida de hábitat, la sobreexplotación de especies en forma de caza y pesca, el cambio climático, las especies invasoras que desplazan a las nativas y la propagación de enfermedades y la contaminación. Sin embargo, el agotamiento de la biodiversidad no es solo un problema ambiental. Refleja nuestra ética, moral y desarrollo en general, desde la economía hasta la seguridad global. La naturaleza apoya todas las dimensiones de la salud humana y desempeña un papel central en nuestro bienestar. La biodiversidad también es importante para hacer frente al cambio climático, ya que contribuye a ecosistemas resilientes, que también puedan absorber gases de efecto invernadero.

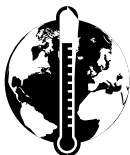
LAS CINCO MAYORES AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD



La destrucción de hábitat



La sobreexplotación de especies



Cambios climáticos



Especies invasivas y enfermedades



Contaminaciones

CONCEPTO

BIODIVERSIDAD: Variación entre especies y hábitats que se encuentran en la Tierra. Biodiversidad significa la variación genética de individuos dentro de una especie, la variación entre diferentes especies y entre diferentes tipos de hábitat y paisajes.

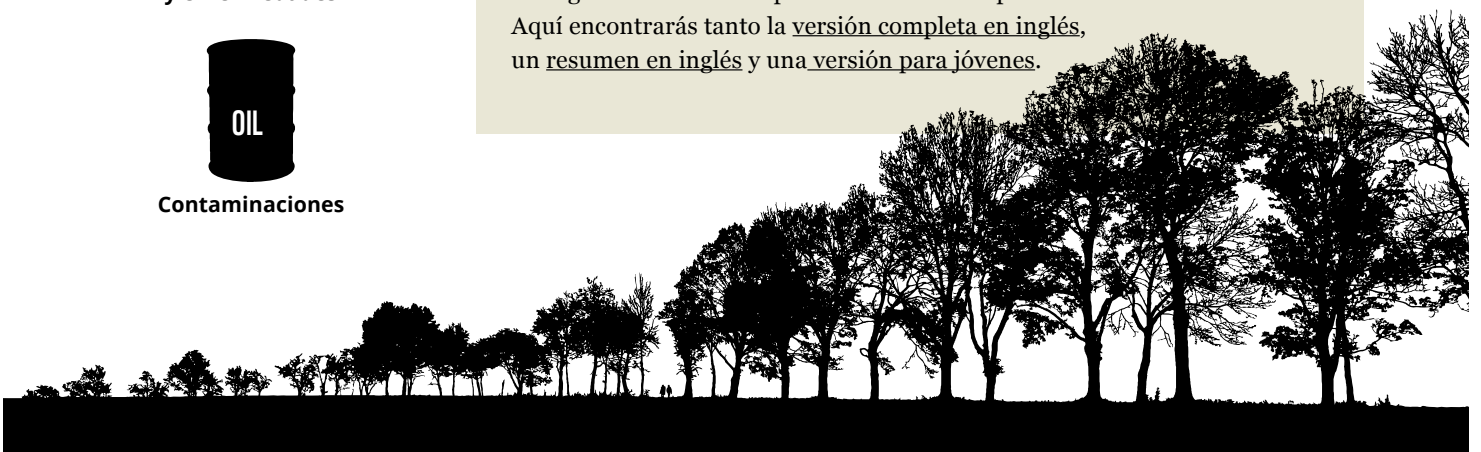
ECOSISTEMA: Un ecosistema es toda clase de vida y el medio ambiente que existe en un área natural. Los ecosistemas pueden ser grandes y pequeños, como el área alrededor del retoño de un árbol, un jardín o todo el planeta Tierra.

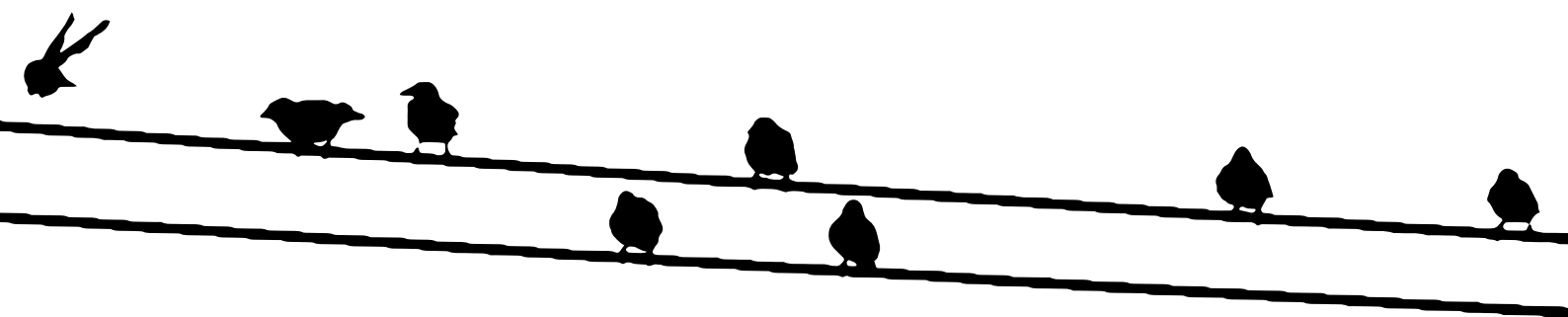
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: Los servicios ecosistémicos son todos los productos y servicios que el ecosistema de la naturaleza proporciona al hombre y que contribuyen a nuestro bienestar y calidad de vida, como la polinización, la regulación natural del agua y las experiencias de la naturaleza.

ESPECIES INVASORAS: Una especie invasora es una especie alienígena que de alguna manera amenaza la diversidad de especies nativas u “originales”. Prosperan y se propagan, ya que a menudo no tienen enemigos naturales que los retienen.

LIVING PLANET REPORT (LPR): LPR es un informe bienal publicado por WWF que toma la temperatura de la biodiversidad y la huella ecológica. La última fue publicada el 10 de septiembre de 2020.

Aquí encontrarás tanto la [versión completa en inglés](#), un [resumen en inglés](#) y una [versión para jóvenes](#).





EJERCICIOS/ BIODIVERSIDAD

A continuación se presentan tres ejercicios vinculados a la biodiversidad. Estos son sugerencias sobre lo que puede hacer con sus estudiantes para aumentar el conocimiento y la conciencia del impacto del hombre en la naturaleza y su riqueza. Después del último ejercicio encontrará sugerencias sobre cómo puede seguir trabajando ante el Consejo para involucrar a los estudiantes de diferentes maneras en procesos reales en su ciudad / municipio. Aquí sigue un breve resumen de los ejercicios.



EJERCICIO 1

Un planeta vivo

En este ejercicio, los estudiantes pueden pensar y discutir sobre la importancia de la biodiversidad y las amenazas utilizando el resumen en inglés de Living Planet Report 2020. También tienen que pensar en nuestras huellas ecológicas y cómo sería un desayuno si no hubiera microorganismos y hongos.

EJERCICIO 2

¿Quién necesita más la naturaleza?

Los seres humanos somos parte de la naturaleza y necesitamos ecosistemas funcionales para satisfacer nuestras necesidades, por ejemplo, la alimentación, el agua y la energía. Aquí, los estudiantes tienen que pensar sobre cómo necesitan la naturaleza y cómo podría ser si los ecosistemas se interrumpen.

EJERCICIO 3

Amenazas y oportunidades

¿Qué pasa con la biodiversidad del entorno local de la escuela y qué está haciendo su ciudad para promover la diversidad de especies? Los estudiantes examinan su entorno local y trabajan con visiones e ideas sobre cómo mejorar partes de la ciudad para beneficiar la biodiversidad.



Si elige la biodiversidad como área con la que trabajar, invite a las personas responsables de estos temas a decirles a los alumnos cómo funcionan y qué está haciendo su ciudad para proteger la biodiversidad. Esto, por supuesto, también se puede hacer en una reunión digital. Conecte el trabajo de biodiversidad con el entorno local y la vida cotidiana de los estudiantes para obtener un aprendizaje auténtico que conmueva e involucre.

EJERCICIO 1 / UN PLANETA VIVO

Material: Internet, [LPR 2020_English summary](#)

COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- Pensamiento del sistema/
competencia holística
- Pensamiento hacia el futuro
- Competencia normativa
- Habilidades de
pensamiento crítico
- ☐ Competencia estratégica
- ☐ Habilidades colaborativas
- ☐ Habilidades de autoconciencia



AL FINAL DE ESTE MATERIAL
HAY UNA BIBLIOTECA DE
RECURSOS DONDE
ENCONTRARÁ IMÁGENES QUE
PODRÁN SER REPRODUCIDAS.



1= MENOS AMENAZA

PROPÓSITO

Lograr que los estudiantes reflexionen sobre la importancia de la biodiversidad y nuestra dependencia de ella.

Living Planet Report (LPR) 2020 muestra que las poblaciones de vertebrados disminuyeron con un promedio de un 68% entre 1970 y 2016. Inclusive otras especies de plantas y animales están amenazadas por el uso excesivo que los humanos hacemos de los recursos de la tierra. Dependemos de ecosistemas saludables y biodiversidad para nuestra supervivencia. Pida a los alumnos que trabajen con el último resumen de LPR.

Las cinco principales amenazas para la biodiversidad son la pérdida de hábitat, la sobreexplotación de especies, el cambio climático, las especies invasoras y las enfermedades, y la contaminación.

Comience explicando las diferentes amenazas y lo que significan. ¿Qué es una especie invasora? ¿Qué significa sobreexplotación? Y así sucesivamente.

Luego deje que los estudiantes, dos y dos, clasifiquen las amenazas del 1-5 de acuerdo con lo que creen que es la mayor y menor amenaza para la biodiversidad, respectivamente. Considere también cómo las diversas amenazas representan un riesgo para la preservación de la biodiversidad. Está libre de usar imágenes que los estudiantes puedan colocar sobre una línea. Encontrará imágenes para imprimir al final del material.



2= MÁS AMENAZA

Invite a los alumnos a presentar y motivar sus decisiones el uno al otro. Es importante que sientan que las respuestas no son o correctas o incorrectas, sino que las amenazas pueden diferir entre las plantas y animales, así como en diferentes lugares de la tierra.

En la página 20-21 se explican nuestras huellas ecológicas. La superficie biológicamente productiva del suelo se necesita para producir lo que consumimos y absorber los residuos (leer más sobre las huellas ecológicas). Miren juntos los mapas y piensen qué países tienen huellas grandes y pequeñas. ¿Por qué razón?

La biodiversidad y los ecosistemas en funcionamiento son cruciales para gestionar nuestro suministro de alimentos. Las páginas 34-35 describen el vínculo entre la alimentación y la biodiversidad. Piensen juntos en cómo afectaría la vida cotidiana de los estudiantes si no hubiera polinizadores o si los peces en los océanos se agotaran. ¿Qué pasaría con el sándwich de queso para el desayuno si no hubiera microorganismos y hongos?

Concluya dividiendo a los estudiantes en cinco grupos. Asigne las cinco amenazas a la biodiversidad para que cada grupo tenga una amenaza. Pida a los estudiantes que busquen datos sobre cómo se maneja el tema en su país y analicen lo que creen que debe mejorarse.



EJERCICIO 2 / ¿QUIÉN NECESITA MÁS LA NATURALEZA?

Material: Papel y lápiz u ordenador/tableta

COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

■ Pensamiento del sistema/ competencia holística

☐ Pensamiento hacia el futuro

■ Competencia normativa

■ Habilidades de pensamiento crítico

☐ Competencia estratégica

■ Habilidades colaborativas

■ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Lograr una mayor comprensión de que el hombre es parte de la naturaleza y que la necesitamos para nuestra vida cotidiana.

Todos dependemos de la naturaleza y de que los ecosistemas no se distorsionen ni dejen de funcionar. A veces hablamos del hombre y de la naturaleza, pero el hombre no está fuera de la naturaleza. ¡Somos parte de ella!

PARTE 1: Un ejercicio de valoración en el que los estudiantes pueden pensar en lo dependientes que son de la naturaleza. ¿La necesitan para su vida diaria?

Marque una línea en el suelo donde un extremo es “No necesito la naturaleza” y el otro “Necesito mucho la naturaleza”. Deje que los alumnos piensen por un tiempo y luego se mantengan en una posición en la línea que corresponda a cómo piensan. Permita después que algunos estudiantes que así deseen expliquen lo que piensan.



NO NECESITO LA NATURALEZA



NECESITO MUCHO LA NATURALEZA



© Germund Selgren / WWF-Sweden

PARTE 2: Divida a los alumnos en grupos más pequeños. Permita que vean las siguientes imágenes y analicen los siguientes temas:

- ¿Dónde crees que estas personas viven/habitan?
- ¿Cuántos años tienen? ¿Tienen familia? Describe cómo podría ser un día de trabajo normal para ellos. ¿Qué necesitan para vivir una buena vida? ¿Quién crees que necesita más la naturaleza? ¿Para qué?
- Haz una lista para cada una de las personas sobre sus necesidades de ayuda de la naturaleza.

Piensen juntos en:

- ¿Cuáles son las amenazas para satisfacer las necesidades de las dos personas?
- ¿Cómo pueden preservar, proteger o desarrollar la diversidad ecológica?

PARTE 3: Enlázelo con el ejercicio de valoración (parte 1). ¿Necesitas TÚ la naturaleza? ¿Para qué?

Nuestra necesidad de la naturaleza y sus servicios ecosistémicos es enorme. Casi todo lo que hacemos depende de una manera u otra del funcionamiento de los ecosistemas.

Mira un día en tu vida (de los estudiantes). ¿Qué haces durante un día normal y dónde entra la necesidad de servicios de la naturaleza y ecosistemas? Trabaja en grupos más pequeños y haz una lista por grupo que luego debaten juntos en la clase. ¿Cómo sería si estos ecosistemas no funcionaran? ¿Cómo te verías afectado?

Un día en la vida de los estudiantes

QUÉ HACES	PARA QUÉ ES NECESARIA LA NATURALEZA
Desayunar	Polinizadores, agua limpia, energía, (sol, viento, aceite, biogás) para la cocina, tierra cultivada
Vestirme	Agua potable, tierras de cultivo (algodón), polinizadores
Estar en clase	Energía (lámpara, calor, smartboard etc.), árbol (papel)
Navegar en el móvil	Energía, minerales para las baterías

Terminen haciendo nuevamente el ejercicio de valoración. ¿Cómo es ahora?



EJERCICIO 3 / AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

Material: Internet para buscar información



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- ☐ Pensamiento del sistema/
competencia holística

■ **Pensamiento hacia el futuro**

- ☐ Competencia normativa
☐ Habilidades de
pensamiento crítico

■ **Competencia estratégica**

- ☐ Habilidades colaborativas
☐ Habilidades de autoconciencia



PROPÓSITO

Ver amenazas a la biodiversidad en el medio ambiente local y pensar en soluciones y cómo los estudiantes pueden participar en la influencia.

Las cinco principales amenazas para la biodiversidad son la pérdida de hábitat, la sobreexplotación de especies, el cambio climático, las especies invasoras y las enfermedades y la contaminación. ¿Cuál es el estado de tu ciudad y cómo puedes ayudar a mejorar la biodiversidad en tu entorno local?

Empecen por lo pequeño. ¿Cómo está el patio de tu escuela y el entorno general de la escuela? ¿Cuántas especies diferentes de plantas y animales puedes encontrar? ¿Hay alguna amenaza contra ellos? ¿Puedes encontrar alguna especie invasora? ¿Qué se puede hacer en la escuela para aumentar la biodiversidad allí mismo?

Consejos sobre qué hacer no es cortar todo el césped, sino permitir que ciertas zonas crezcan libremente, establecer hoteles de insectos, o por qué no plantar arbustos de mariposas. Habla con el director y conserje de la escuela y pregunta si puedes ayudar a mejorar el patio de la escuela.

Deje que los estudiantes hagan lo mismo en el entorno alrededor de donde viven. ¿Cómo se podría mejorar? ¿Y con qué personas necesitan contactar para hacer un cambio? ¿Pueden hacer algo ellos mismos o junto con sus vecinos?

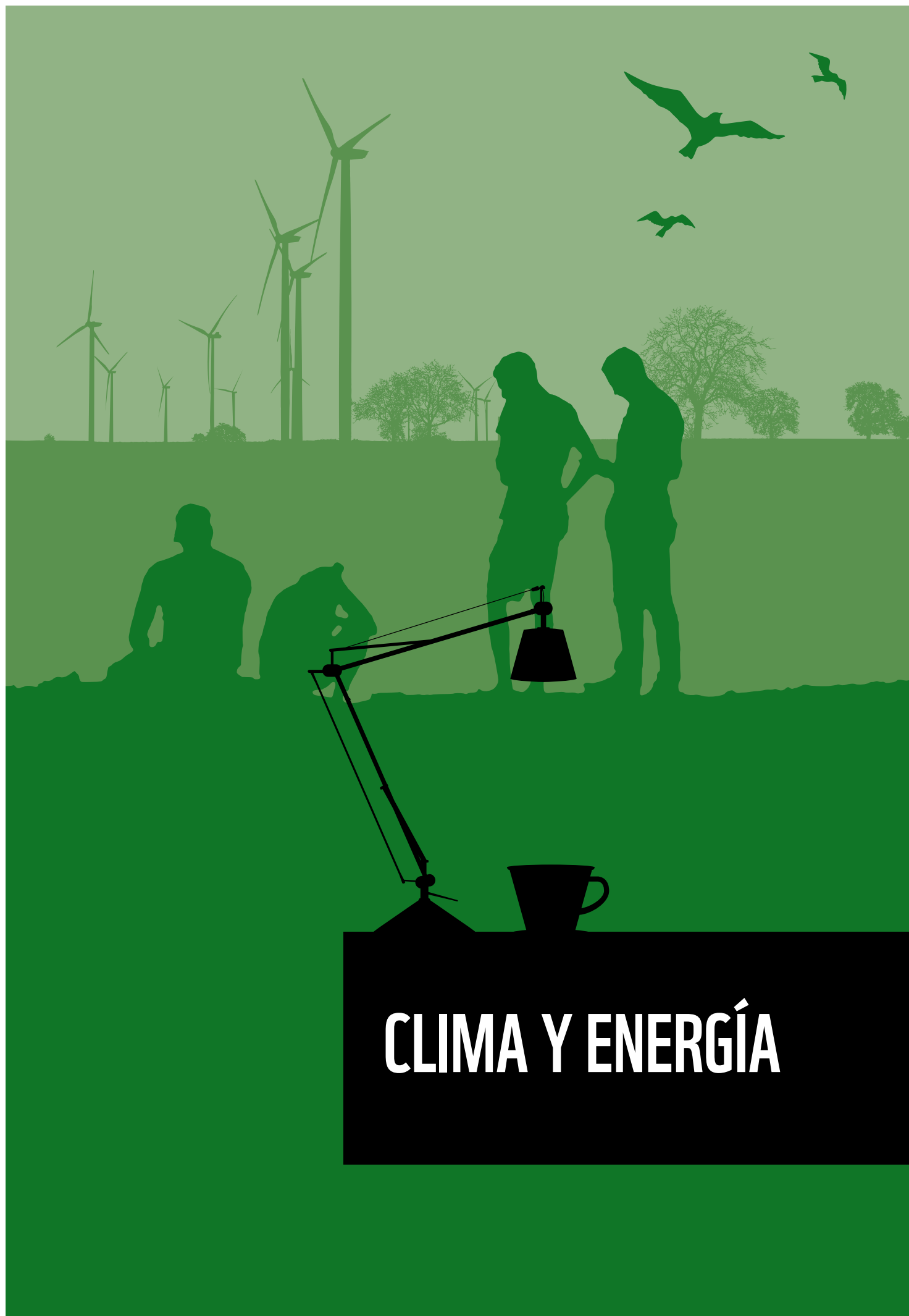
SEGUIR TRABAJANDO PARA EL CONSEJO:

El siguiente paso es averiguar cómo está tu ciudad. ¿Qué amenazas a la biodiversidad puedes identificar y qué proyectos tiene la ciudad para ayudar y promover la biodiversidad? ¿Cuánta naturaleza protegida hay en tu ciudad? ¿Cómo es comparándola con el resto del país, es más o menos que la media nacional y cómo coincide con los objetivos marcados?

Pida a alguien del municipio/ciudad responsable de temas ambientales que venga a la escuela, o crea una reunión digital, y que explique lo que está haciendo la ciudad.

Piensa en los esfuerzos de tu ciudad. ¿Se está haciendo suficiente? ¿Te gustaría hacer más y, si es así, qué? ¿Cómo pudiste involucrarte para ayudar a la ciudad y a sus tomadores de decisiones?

Invite a los alumnos a identificar algunos lugares alrededor de la ciudad, preferiblemente lugares donde ya tienen o planifican iniciar algún tipo de reurbanización, renovación, nuevo edificio, etc. ¿Cómo les gustaría que el lugar se viera en el futuro para dar paso a la biodiversidad? Piensen en cómo quieren cambiar el lugar y qué decisiones deben tomarse y qué se debe hacer para promover la biodiversidad. ¿Cómo es el lugar cuando esté terminado? Ahora es el momento de permitir que los estudiantes presenten sus visiones e ideas a los responsables de la toma de decisiones pertinentes en un Consejo.



CLIMA Y ENERGÍA

CLIMA Y ENERGÍA



INTRODUCCIÓN Y DATOS

La mayoría de la gente hoy conoce a Greta Thunberg, Fridays For Future y la lucha de los jóvenes por crear un futuro mejor. Creen que todos debemos escuchar la investigación, tomar en serio la amenaza climática y actuar ahora. ¿Y si pudiéramos hacer que todos, tanto jóvenes como ancianos, asumiéramos nuestra responsabilidad conjunta y actuar juntos?

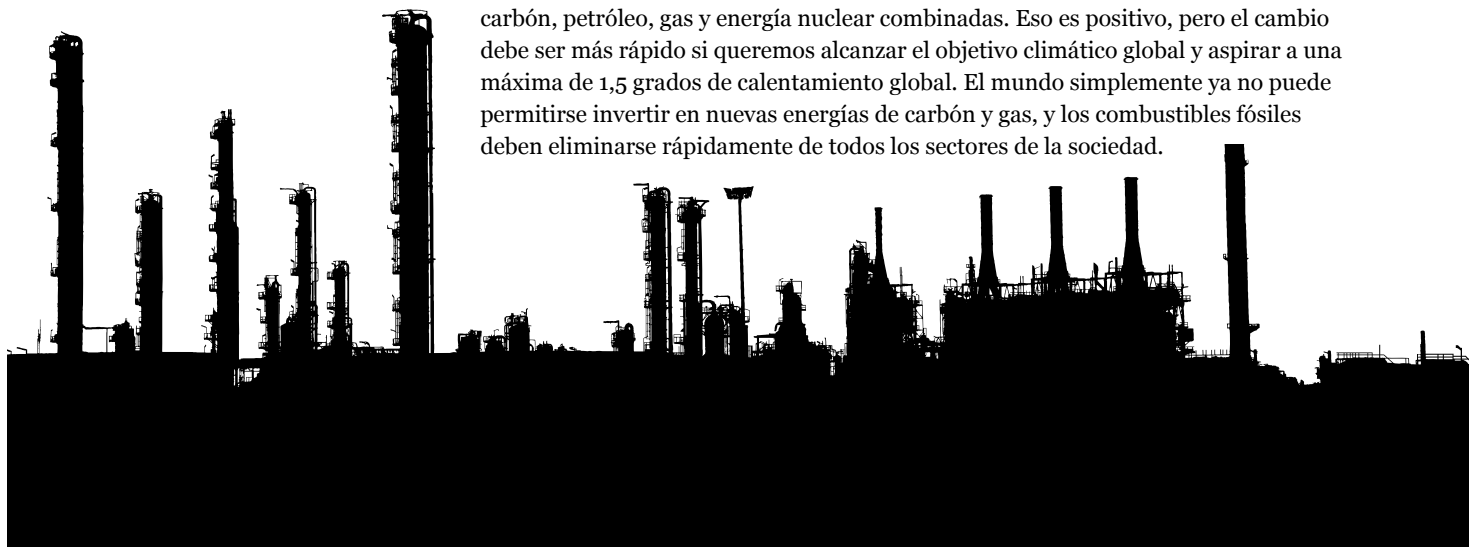
Sabemos que el calentamiento global eventualmente tendrá consecuencias catastróficas debido al derretimiento de los glaciares, el aumento del nivel del mar, más inundaciones, tormentas e incendios forestales, y el aumento de las temperaturas extremas. Las personas más pobres y vulnerables de nuestro planeta están siendo duramente golpeadas, en parte debido a la amenaza de la producción de alimentos. Además, especies importantes, hábitats y ecosistemas enteros se ven amenazados.

Nuestra manera de vivir es el problema de la situación en la que nos encontramos. Los humanos quemamos carbón fósil, petróleo y gas para satisfacer nuestras necesidades y deseos. El aumento de la temperatura que estamos viendo hoy es el resultado de las emisiones que se han producido históricamente. Hasta ahora, sólo hemos visto parte del calentamiento que el efecto invernadero del siglo XX causará.

El calentamiento global significa mucho más que unos pocos grados más cálidos. Nuestro sistema climático es complejo y un aumento promedio global de la temperatura conduce a cambios que tienen consecuencias nuevas e inimaginarias. Los países del G8 (Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón y Rusia) produjeron anteriormente casi la mitad de las emisiones globales de CO₂ y todavía representan emisiones muy altas por persona. En los últimos veinte años, China ha pasado de tener emisiones relativamente bajas a convertirse en el mayor emisor mundial de gases de efecto invernadero al año.

La investigación climática muestra claramente que si queremos revertir esta tendencia negativa, no sólo necesitamos alcanzar cero emisiones a nivel mundial este siglo, sino también lograr emisiones negativas - que los gases de efecto invernadero se eliminen de la atmósfera - de una manera sostenible en el futuro para lograr los objetivos climáticos acordados por el mundo.

Hoy vemos una tendencia global e históricamente única: las nuevas inversiones en generación de energía se gastan más en generación de electricidad renovable que en carbón, petróleo, gas y energía nuclear combinadas. Eso es positivo, pero el cambio debe ser más rápido si queremos alcanzar el objetivo climático global y aspirar a una máxima de 1,5 grados de calentamiento global. El mundo simplemente ya no puede permitirse invertir en nuevas energías de carbón y gas, y los combustibles fósiles deben eliminarse rápidamente de todos los sectores de la sociedad.



CONCEPTOS

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE: Las fuentes de energía renovable incluyen, por ejemplo, energía solar, eólica e hidroeléctrica. Las energías renovables no se basan en recursos finales, ni contribuyen al calentamiento global.

AUMENTO DEL EFECTO INVERNADERO: El problema climático tiene que ver con el aumento del efecto invernadero, es decir, un efecto más allá del natural. Las emisiones humanas de gases de efecto invernadero cambian la composición de la atmósfera además de los procesos naturales y esto contribuye a una perturbación en el sistema climático.

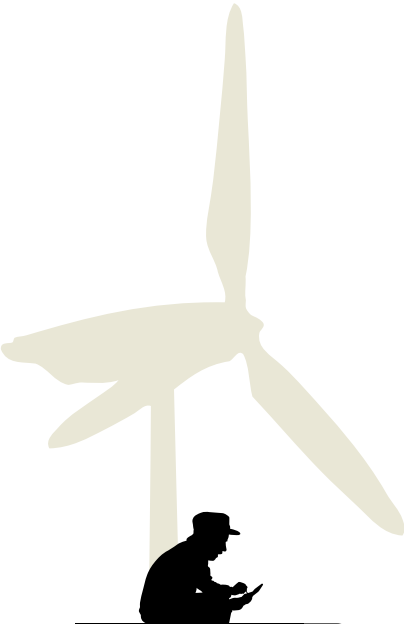
EFECTO INVERNADERO: El efecto invernadero es una característica fundamental del clima de la Tierra - afecta el equilibrio entre la radiación solar entrante y la radiación de calor saliente. Sin el efecto invernadero, la vida en la Tierra difícilmente sería posible.

GASES DE EFECTO INVERNADERO: Los gases de efecto invernadero en la atmósfera hacen que parte de la radiación térmica permanezca en la Tierra en lugar de reflejarse en el espacio. Nuestro gas de efecto invernadero más importante es el vapor de agua ordinario, que representa la mayor parte del efecto natural. Otros gases de efecto invernadero naturales son dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Las actividades humanas son responsables de las emisiones tanto de gases de efecto invernadero naturales como de un gran número de gases artificiales, como los freones.



EJERCICIOS/ SOBRE EL CLIMA Y LA ENERGÍA

A continuación se presentan tres ejercicios vinculados a la energía y al clima. Estos son consejos sobre lo que puede hacer con sus estudiantes para aumentar el conocimiento y la conciencia del impacto humano sobre el clima. Después del último ejercicio encontrará sugerencias sobre cómo puede seguir trabajando ante el Consejo para involucrar a los estudiantes de diferentes maneras en procesos reales en su ciudad / municipio. Aquí sigue un breve resumen de los ejercicios.



EJERCICIO 1

Nuestra necesidad de energía

¿Qué necesidades tenemos realmente y cuál es la diferencia entre necesidades y deseos? En este ejercicio, los estudiantes pueden identificar las necesidades en la ciudad y considerar si se necesita energía para satisfacerlas y cómo reducir el consumo de energía.

EJERCICIO 2

Conviértete en un innovador

Los problemas relacionados con la sostenibilidad social, ecológica y económica suelen ser complejos y requieren soluciones innovadoras. Lo que para alguien es una buena solución puede que no lo sea para otra persona. Aquí, los estudiantes pueden tratar de pensar fuera del cascarón sobre cómo encontrar soluciones a diferentes desafíos relacionados con el problema climático.

EJERCICIO 3

En la escuela - desarrollar un plan energético

¿Cómo puede tu escuela reducir sus necesidades energéticas? ¿Puede la propia escuela reducir el consumo de energía o tiene que recibir ayuda del municipio/ciudad, y tienen otras escuelas los mismos desafíos? Un ejercicio para averiguar qué requiere energía y cómo reducir sus necesidades energéticas y comunicarlo a las personas relevantes de la ciudad.



Si elige Clima y Energía como área para trabajar, invite a las personas responsables de estos temas para que expliquen a los estudiantes cómo funcionan y cómo se ve el plan climático y energético de la ciudad. Esto, por supuesto, también se puede hacer en una reunión digital. Conecte el tema del clima y la energía con el entorno local y la vida cotidiana de los estudiantes para obtener un aprendizaje auténtico que conmueva e involucre.

EJERCICIO 1 / NUESTRA NECESIDAD DE ENERGÍA

Material: Papel y lápiz u ordenador/tableta



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- ☐ Pensamiento del sistema/ competencia holística
- ☐ Pensamiento hacia el futuro

■ Competencia normativa

■ Habilidades de pensamiento crítico

- ☐ Competencia estratégica
- ☐ Habilidades colaborativas

■ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Dejar claro que nuestras necesidades requieren energía y el vínculo con los recursos renovables y no renovables.

Gran parte de nuestras necesidades y lo que hacemos a diario requiere energía, pero no siempre reflexionamos sobre este hecho. Y tal vez pensamos aún menos en de dónde viene la energía que usamos para satisfacer las necesidades. Al pensar en estas cuestiones, los estudiantes aumentan el conocimiento y la conciencia de la diferencia entre necesidades y deseos y sobre el consumo de energía asociado con esto.

Comience dividiendo a los alumnos en grupos y permítale pensar en lo siguiente: ¿Qué debe haber en una ciudad para satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes para sobrevivir? ¿Tienen los residentes otras necesidades que les gustaría satisfacer? Fomente el pensamiento libre.

Cada grupo hace una lista de las necesidades que ha identificado. Ahora deben priorizar entre 3-5 necesidades que creen que son las más importantes. ¿Tal vez no es una realidad sino un deseo? ¿Cuál es la diferencia? Consideren si se necesita energía para satisfacer las necesidades.

Compile las listas de necesidades de los grupos y haga una lista común de las necesidades de más prioridad. Continúe la discusión con toda la clase. Elija conjuntamente las necesidades relacionadas con la energía y consideren lo siguiente:

- ¿Algunas de las necesidades prioritarias dependían de la energía?
- ¿Había más o menos puntos que dependieran de la energía de lo que pensaban?
- ¿Qué necesidades son más importantes para que haya suficiente energía en el futuro?
- ¿Qué necesidades se satisfacen actualmente con energía renovable y no renovable?
- ¿Dónde están las oportunidades de reducir el uso de energía?
- ¿Qué significa cambiar el consumo/estilo de vida para el uso de energía?
- ¿Dónde se necesitan innovaciones, sociales o tecnológicas?
- ¿Qué conflictos puede haber?

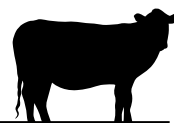


EJEMPLO DE LISTA DE NECESIDADES:

NECESIDAD	¿SE NECESITA ENERGÍA?	RENOVABLE/NO RENOVABLE	PROPUESTA DE MEJORA
Alimentación	Sí	El diésel es necesario para el tractor.	Fincas urbanas Menos desperdicio de alimentos.
Autos/ transporte	Sí	Sí y no. Gasolina contra coche eléctrico. ¿De dónde viene la electricidad? ¿Batería?	Más coches eléctricos, más transporte público.
Vivienda	Sí	Depende de si tiene electricidad "sucio" o "verde". Panel solar. Calefacción geotérmica.	Hogares más pequeños. Más paneles solares
Comprar ropa	Sí	¿De dónde viene la ropa? ¿Transporte? ¿Producción?	Compra de segunda mano y con etiqueta ecológica. Compra según la necesidad y no por antojos.

EJERCICIO 2 / CONVIÉRTETE EN UN INNOVADOR

Material: Internet, material para presentación.s



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- **Pensamiento del sistema/ competencia holística**
- **Pensamiento hacia el futuro**
 - ☐ Competencia normativa
 - ☐ Habilidades de pensamiento crítico
 - ☐ Competencia estratégica
- **Habilidades colaborativas**
 - ☐ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Descubrir la complejidad de los problemas de sostenibilidad y la necesidad de ideas y soluciones innovadoras.

Muchos de los desafíos de sostenibilidad incluyen conflictos y problemas de diversas formas, los llamados “problemas perversos”. En pocas palabras, hay problemas que son difíciles de resolver porque no hay una sola solución idónea para todos: “Si dejamos de comer carne por completo para reducir nuestras emisiones climáticas, ¿qué pasa con los ingresos de los agricultores y nuestras tierras?”.

El futuro necesita ideas innovadoras para desafíos difíciles. Permita que los estudiantes sean innovadores y creativos al considerar soluciones para diferentes desafíos climáticos. Divida a los estudiantes en grupos más pequeños y deje que cada grupo elija un área relacionada con el clima, con la que trabajar. Ejemplos de áreas:

- Consumo de ropa/gadgets
- Consumo de alimento
- Transporte
- Agua
- Energía

Cada grupo formulará ahora un problema/desafío climático en su campo. Por ejemplo, “se necesita mucha agua para producir algodón y muchos países que cultivan algodón tienen un clima seco”.

La tarea del grupo ahora es encontrar una solución al problema que formularon y presentarla al resto de la clase. La presentación puede ser en forma de película, modelo, conferencia o de alguna otra manera. También aquí se fomenta la innovación. Desafíe a los alumnos a aprender cosas nuevas y hacer preguntas críticas. Fomente en ellos el pensar libremente alrededor de sus soluciones, siempre y cuando puedan justificar sus elecciones e ideas.



EJERCICIO 3 / EN LA ESCUELA - DESARROLLAR UN PLAN ENERGÉTICO

Material: Papel y lápiz u ordenador/tableta, internet para buscar información

COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

☐ Pensamiento del sistema/
competencia holística

■ Pensamiento hacia el futuro

☐ Competencia normativa

☐ Habilidades de
pensamiento crítico

■ Competencia estratégica

■ Habilidades colaborativas

☐ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Ser más conscientes para ayudar a menguar el uso de energía en la escuela.

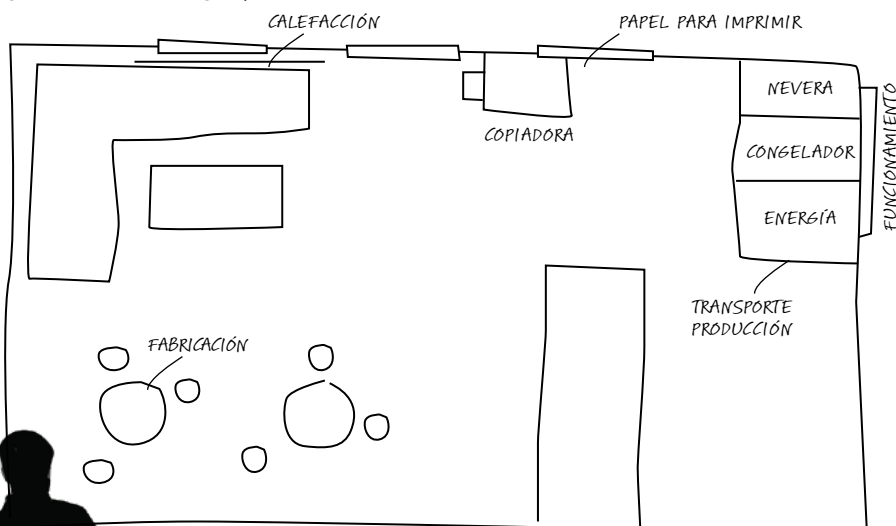
En una escuela hay mucho que consume mucha energía: iluminación, calefacción/refrigeración, cocina, ordenadores, etc. Además de estos devoradores de energía visibles, la energía también se utiliza para cosas en las que no pensamos automáticamente. Se necesita energía para producir cualquier cosa, desde muebles, materiales didácticos y alimentos, hasta balones de fútbol y cuerdas saltarinas.

Averigua cuán eficiente es tu escuela haciendo un inventario ambiental.

Divida a los alumnos en grupos y pida a cada grupo que examine cada parte de la escuela. Primero, van a dibujar un boceto de la parte de la escuela que van a investigar. Una vez que terminen, es hora de inventariar. ¿Pueden los estudiantes encontrar “su parte” en la escuela que requiere energía? ¿Y cómo podría reducirse la demanda de energía?

Los estudiantes dibujan y escriben en su boceto lo que pueden encontrar que requiere mucha energía en “su área” y de qué manera requiere energía.

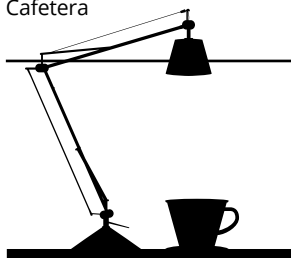
SALA DE PERSONAL



De vuelta en el aula, los estudiantes discuten lo que han encontrado y tratan de crear ideas sobre cómo reducir el consumo de energía. Consideran qué medidas son relativamente fáciles de implementar y cuáles pueden necesitar decisiones del municipio/ciudad.

Disminuir el consumo de energía

Necesidades energéticas en la sala de personal	Propuestas de mejoras	Fácil/difícil
Calefacción/ Radiadores	Mueva los sofás para que no se interpongan en el camino y dificulten que el calor se propague. Instalación de células solares.	Fácil. Mover los muebles. Difícil.
Muebles	Reparar si se rompen en lugar de comprar nuevos. Compra de segunda mano.	Fácil. Puede ser difícil si no se permite a la escuela comprar de segunda mano de acuerdo con las reglas de compra.
Impresora	Apagar por las noches y los fines de semana. Siempre configurado en modo de espera. Solo copiar lo que sea necesario.	Fácil. Fácil. Fácil.
Nevera/congelador	Quitar el congelador (no se usa).	Fácil.
Cafetera	No tires ningún café. Comprar café orgánico.	Puede ser difícil si hay reglas sobre las compras o si es caro.



Hacer un plan de mejora conjunto para la escuela con el objetivo de reducir las necesidades energéticas de la escuela y presentarlo al Consejo estudiantil/ambiental de la escuela, la administración escolar y otros. Concéntrese en las cosas que la escuela puede decidir por sí misma. Invite a los alumnos a dar seguimiento continuo y a presentar nuevas propuestas de mejora para los esfuerzos de la escuela con miras a reducir su consumo de energía.

SEGUIR TRABAJANDO PARA EL CONSEJO:

Pida a los estudiantes que tomen su plan de mejora y lo presenten a las personas responsables. Ya sea a la persona responsable que visita la clase, una visita al ayuntamiento o crear una reunión digital. ¿Cómo pueden ayudar ellos con aquellas partes que la escuela individual no controla?

Hable con otras escuelas. Tal vez hay más que tienen las mismas áreas de mejora para que la ciudad pueda hacer un mayor esfuerzo.

¿Cómo es el plan energético de la ciudad? Invite a los alumnos a hacer un plan de inventario y mejora para un lugar en la ciudad, preferiblemente un lugar donde ya ha comenzado o está previsto iniciar algún tipo de edificación, renovación, nuevo edificio o similar. ¿Cómo te gustaría que el lugar se viera en el futuro para ser inteligente con el clima y tener un uso sostenible de la energía? Piensen en cómo quieren cambiar el lugar y qué decisiones deben tomarse y qué se debe hacer para conseguir un lugar climático inteligente. ¿Cómo es el lugar cuando esté terminado? Ahora es el momento de permitir que los estudiantes presenten sus visiones e ideas a los responsables de la toma de decisiones pertinentes en un Consejo.



**CONSUMO
Y RESIDUOS**

CONSUMO Y RESIDUOS



INTRODUCCIÓN Y DATOS

Nuestra forma de vida moderna, especialmente en las partes ricas del mundo, se caracteriza por el aumento del consumo, lo que conduce a una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales. Consumimos más de lo que el planeta puede tolerar y tiramos demasiado y luego compramos nuevo. La comida que comemos, la ropa que usamos, sí, todo lo producido tiene efectos en los bosques, el mar, los ciclos del agua, el suelo, el aire, los animales y las plantas del mundo. Cuanto más producimos y consumimos, más se ve afectado todo lo que vive a nuestro alrededor, y cuando la naturaleza y los ecosistemas se degradan, también tiene efectos graves para nosotros los seres humanos.

En los últimos 50 años, nuestra huella ecológica ha aumentado explosivamente. Es una medida de cuánta superficie biológicamente productiva se requiere para producir todo lo que consumimos y manejar los residuos que se forman.

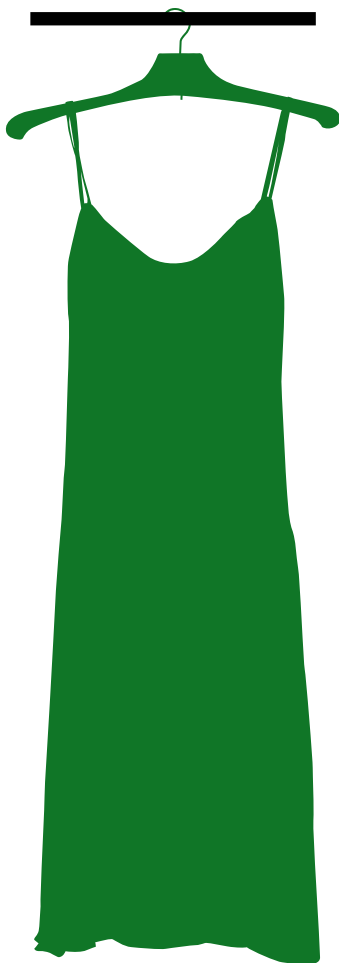
Hay que hacer algo. Continuamente estamos pidiendo prestado del futuro. Hoy en día, el ser humano vive en promedio como si tuviéramos 1,7 globos terráqueos. La sobrecarga de los ecosistemas conduce a la reducción de las poblaciones de peces, la deforestación, la sequía, la escasez de agua y la erosión del suelo, así como la pérdida de biodiversidad y el aumento del contenido de dióxido de carbono en la atmósfera, lo que resulta en un aumento del efecto invernadero y un cambio climático.

Todos los días estamos inundados de información y publicidad sobre el consumo sostenible, ropa orgánica, alternativas verdes. ¿Cómo sabes que estás haciendo lo correcto? ¿Qué es lo mejor: comprar un producto producido localmente, un producto orgánico o algo usado? Nuestro consumo está íntimamente ligado al comercio internacional. El consumo de muchos países más ricos se compone en gran medida de productos producidos en otros países, lo que significa que contribuimos a las emisiones en otros lugares y también a otros riesgos como las malas condiciones de trabajo, la falta de respeto a los derechos humanos, la explotación de la naturaleza, etc., mucho más allá de las fronteras de nuestro propio país.





MÁS INFORMACIÓN SOBRE LAS HUELLAS ECOLÓGICAS



Un ejemplo es que los europeos utilizan casi 26 kg de textiles y tiran alrededor de 11 kg de textiles cada año. ([News European Parliament](#)) Además, casi una de cada tres bolsas de comida que llevamos a casa va directamente a la basura ([panda.org](#)). Pero, por supuesto, no debería ser tan difícil si cada uno de nosotros pensáramos, compráramos más de segunda mano, comiéramos sobras y recicláramos nuestra basura. Para reducir nuestra huella ecológica, necesitamos pasar a una economía libre de fósiles, reducir significativamente el desperdicio de alimentos y el consumo de carne, y en general consumir de manera más sostenible. Tenemos que cerrar los ciclos y una forma de hacerlo es pensar más circularmente. En pocas palabras, tenemos que pensar: crear – usar – reutilizar. El término Economía Circular tiene por objeto garantizar la reutilización de los recursos ya producidos y reducir así el uso de materias primas, reducir los residuos y, al mismo tiempo, mantener el valor económico de los bienes.

► UNCTAD

La creación de un sistema más sostenible requerirá cambios importantes tanto en las etapas de producción como en las de consumo. Debemos tener el valor de exigir a los productores, comerciantes y políticos.

CONCEPTO

ECONOMÍA CIRCULAR: En una economía circular, los recursos en la sociedad se conservan en lugar de convertirse en residuos. Mediante la reutilización y reciclaje de productos, materiales y recursos, podemos mantener su valor económico. Al mismo tiempo, podemos reducir la recogida de nuevas materias primas y la aparición de basura y residuos. Tenemos que pasar de una economía lineal a una circular.

HUELLA ECOLÓGICA: La medida promedio de la superficie productiva necesaria para hacer frente al consumo humano de recursos renovables durante un año y para hacerse cargo de los residuos.

AUMENTO DEL EFECTO INVERNADERO: El problema climático tiene que ver con el aumento del efecto invernadero, es decir, un efecto más allá del natural. Las emisiones humanas de gases de efecto invernadero cambian la composición de la atmósfera además de los procesos naturales, y esto contribuye a una perturbación en el sistema climático.



EJERCICIOS/ CONSUMO Y ENERGÍA



EJERCICIO 1

A continuación se presentan tres ejercicios vinculados al consumo y los residuos. Estos son consejos sobre lo que puede hacer con sus estudiantes para aumentar el conocimiento y la conciencia de cómo nuestro consumo afecta los recursos de la Tierra. Después del último ejercicio encontrará sugerencias sobre cómo puede seguir trabajando ante el Consejo para involucrar a los estudiantes de diferentes maneras en procesos reales en su ciudad / municipio. Aquí sigue un breve resumen de los ejercicios.

Jerarquía de consumo

¿Tienes que comprar nuevo o hay otras opciones? En este ejercicio, los estudiantes pueden reflexionar sobre diferentes alternativas al comprar productos nuevos. Por ejemplo, qué ventajas y desventajas hay con los préstamos recíprocos, la reparación de lo que se ha roto o la compra de segunda mano, tanto para sí mismos como para el desarrollo sostenible.

EJERCICIO 2

Vaqueros verdes – Influir en el medio ambiente a la hora de comprar ropa

Supongo que a todo el mundo le gusta comprar algo nuevo para ponerse, tal vez un par de vaqueros nuevos. Pero ¿qué impacto tiene lo que compro en el medio ambiente? ¿Importa si lo que compro está etiquetado ecológicamente? ¿Y realmente necesitamos todo lo que compramos? Aquí, los estudiantes pueden investigar diferentes hábitos de consumo y pensar más en cómo nuestro consumo afecta al planeta.

EJERCICIO 3

Gestión de residuos en el municipio

En este ejercicio, los alumnos analizan cómo la escuela maneja sus residuos y la gestión de residuos del municipio. ¿Qué se podría mejorar para reducir la cantidad de residuos?



Si elige trabajar en el área del consumo y de los residuos, invite a las personas responsables de estos temas a que expliquen a los estudiantes cómo funcionan y lo que la ciudad está haciendo para reducir su huella ecológica. Esto, por supuesto, también se puede hacer en una reunión digital. Conecte el trabajo de consumo y residuos con el entorno local y la vida cotidiana de los estudiantes con el fin de obtener un aprendizaje auténtico que les toque el corazón y los involucre.

EJERCICIO 1/ JERARQUÍA DE CONSUMO

Material: Imagen de la jerarquía de consumo (disponible para imprimir al final del material), papel, lápiz, posiblemente documento digital conjunto.

COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

■ Pensamiento del sistema/ competencia holística

☐ Pensamiento hacia el futuro

■ Competencia normativa

■ Habilidades de pensamiento crítico

☐ Competencia estratégica

☐ Habilidades colaborativas

■ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Lograr que los estudiantes consideren diferentes alternativas al consumo, las ventajas y desventajas de las diferentes opciones y la importancia de los diferentes pasos para lograr el desarrollo sostenible social, económico y ecológico.

¿Tienes que comprar nuevo cuando algo se ha roto o cuando necesitas, por ejemplo, una bicicleta? Puede que a veces tengas que hacerlo, pero a menudo hay alternativas a comprar nuevo. Aquí, los estudiantes pueden pensar en diferentes opciones y qué ventajas y desventajas hay con ellas.

Divida la clase en grupos de unos cuatro alumnos y déjelos discutir alrededor de la imagen con los diferentes pasos de la jerarquía de consumo, ¿cuáles son los pros y los contras de las diferentes opciones? La mitad de la clase razona sobre qué ventajas piensan que hay y la otra mitad en las desventajas. Deben destacarse las tres perspectivas del desarrollo sostenible, ecológica, social y económicamente.

Pida a cada grupo que anote los pros y los contras que se les ocurra en cada paso de la jerarquía de consumo. Pueden tener un documento digital conjunto para que los grupos puedan ver los pensamientos de los demás.

Después de un tiempo, los grupos se intercambian entre sí para que aquellos que pensaron en ventajas tengan que pensar en desventajas y viceversa. ¿Hay alguna ventaja o desventaja en la que los demás no hayan pensado? Llene el triángulo. De esta manera, la clase ayuda a clasificar pensamientos y perspectivas y usted como maestro obtiene una imagen de hacia dónde necesita dirigir los pensamientos de los alumnos y dónde hay vacíos de conocimiento que necesitan ser llenados.

El siguiente paso será considerar si hay algo que pueda hacer en uno o más de los pasos que ayudan a resolver los desafíos ecológicos, económicos y sociales. Los estudiantes podrían descubrir que debería haber un lugar de encuentro donde los residentes puedan tomar prestadas máquinas de coser u otras herramientas para poder arreglar y reparar las cosas junto con otros. Esto podría crear un contexto social agradable, contribuir a una economía más circular y reducir el uso de los recursos naturales, es decir, responder a las tres perspectivas del desarrollo sostenible.

! ENCONTRARÁ UNA IMAGEN SOBRE LA JERARQUÍA DE CONSUMO AL FINAL DE ESTE MATERIAL EN LA BIBLIOTECA DE RECURSOS



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- ☐ Pensamiento del sistema/
competencia holística
- ☐ Pensamiento hacia el futuro
- ☐ Competencia normativa
- ☐ Habilidades de
pensamiento crítico
- ☐ Competencia estratégica
- **Habilidades colaborativas**
- ☐ Habilidades de autoconciencia

EJERCICIO 2/ VAQUEROS VERDES - INFLUIR EN EL MEDIO AMBIENTE A LA HORA DE COMPRAR ROPA



Material: Acceso a papel y lápiz e Internet

PROPÓSITO

Investigar y aprender más sobre la ropa etiquetada ecológicamente y cómo las opciones de ropa afectan el medio ambiente.

Todo lo producido y consumido requiere recursos y afecta al planeta de una manera u otra. Aquí, los estudiantes pueden llevar a cabo una encuesta sobre los hábitos de compra de la ropa y aprender más sobre la ropa etiquetada ecológicamente y cómo la elección de la ropa afecta al medio ambiente. Comience por permitir que los estudiantes busquen información sobre el consumo sostenible de ropa. Luego divida la clase en grupos más pequeños y pídale que realicen una encuesta sobre los hábitos de compra de un grupo objetivo definido, como una clase en la escuela o las propias familias del grupo.

Deje que los grupos discutan qué preguntas hacer en su encuesta. Cada grupo debe plantear unas cinco preguntas a sus entrevistados. Ejemplos de preguntas:

- ¿Cuántos vaqueros/pantalones compras al año?
- ¿Cuánto sueles pagar por ellos?
- ¿Sabes dónde están fabricados los vaqueros?
- ¿Sueles hacer preguntas a la tienda sobre dónde y por quién se fabrican los vaqueros?
- ¿Sabes lo que es el algodón orgánico?
- ¿Conoces alguna etiqueta ecológica de ropa?
- ¿Prefieres comprar vaqueros con etiqueta ecológica que un par normal, a pesar de que pueden ser más caros? ¿Por qué/por qué no?

Analice también las opciones de respuestas y cómo pueden ser comparables, por ejemplo, permitiendo a los encuestados responder introduciendo un número del uno al cinco. Invite a los alumnos a informar las respuestas de forma anónima. También pida a los estudiantes que aseguren a los encuestados de que sus nombres no serán mencionados en las presentaciones. Deje que los grupos compilen sus respuestas haciendo gráficos o indicando en porcentaje cómo respondieron los encuestados. ¿Qué indicaciones proporcionó la encuesta? ¿Les gustaría a los estudiantes seguir trabajando en el tema del consumo? ¿De qué manera?



EJERCICIO 3 / GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO

Material: Internet para buscar información



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

☐ Pensamiento del sistema/
competencia holística

■ **Pensamiento hacia el futuro**

☐ Competencia normativa

☐ Habilidades de
pensamiento crítico

■ **Competencia estratégica**

☐ Habilidades colaborativas

☐ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Investigar y conocer más sobre cómo es la gestión de residuos en el municipio.

El mundo produce anualmente alrededor de 2.000 millones de toneladas de residuos municipales (The world bank). ¿Cómo se tratan estos y todo el resto de la basura? Hay, por supuesto, reglas y leyes para esto. En este ejercicio, los estudiantes descubrirán cómo es la gestión de residuos de la escuela y también cómo se hace la gestión de residuos en su ciudad.

Proponga a los estudiantes que primero investiguen cómo es la gestión de residuos de la escuela. ¿Existe en cada aula la posibilidad de clasificar los residuos? ¿Se clasifican los residuos biológicos en la sala del personal? ¿Dónde acaba el desperdicio de alimentos de los comedores escolares? ¿Quién se asegura de que los residuos escolares se clasifiquen correctamente?

A continuación, deje que los estudiantes trabajen en grupos para obtener más información sobre el plan de residuos del municipio y quién es el responsable de ello. Trate de averiguar qué ambiciones tiene el municipio para el futuro entrevistando a personas que trabajan con residuos, así como a diferentes tomadores de decisiones.

Pida a los alumnos que formulen preguntas para la entrevista, por ejemplo:

- ¿En qué fracciones se ordena la basura en el municipio?
- ¿Cómo se maneja la basura clasificada y no clasificada en su municipio?
- ¿Cómo trabaja el municipio para promover la clasificación y reciclaje de residuos y reducir la cantidad de residuos?
- ¿Qué medidas está tomando el municipio para reducir el desperdicio de alimentos?

Analicen las respuestas juntos y piensen en lo que podría mejorarse. Comiencen por mirar la gestión de residuos de la escuela. ¿Se puede hacer algo para mejorarlo? Tal vez se necesiten más estaciones de clasificación de residuos o más información y conocimiento sobre por qué tenemos que ocuparnos de nuestros residuos. ¿Y la ropa sobrante? Tal vez podrían organizar un mercadillo donde vendan la ropa sobrante. ¿Hay otras maneras en las que puedes ayudar a mejorar la gestión de residuos escolares y reducir los residuos?

SEGUIR TRABAJANDO PARA EL CONSEJO:

escriban en el artículo qué piensan del plan de residuos de la ciudad.

A continuación, piensen en cómo sería la gestión de residuos de la ciudad si fuera óptima, según su opinión. ¿Qué decisiones se deben tomar y qué se debe hacer para que llegue a ser una realidad? Por ejemplo, ¿podría la ciudad aprovechar más el desperdicio para que otros puedan beneficiarse de él?

Ahora es el momento de permitir que los estudiantes presenten sus visiones e ideas a los responsables de la toma de decisiones pertinentes en un Consejo.

Comparen las respuestas de las entrevistas del ejercicio anterior con un plan de residuos de otra ciudad. ¿Cuáles son las similitudes y diferencias? ¿Creen que la gestión de residuos funciona bien o mal en tu ciudad? Pida a los alumnos que escriban un informe o un artículo de debate y lo publiquen adecuadamente. Además, pida a los alumnos que



ALIMENTO

ALIMENTO



**MÁS INFORMACIÓN
SOBRE
ALIMENTACIÓN Y
AGRICULTURA**

**EJERCICIOS EN
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

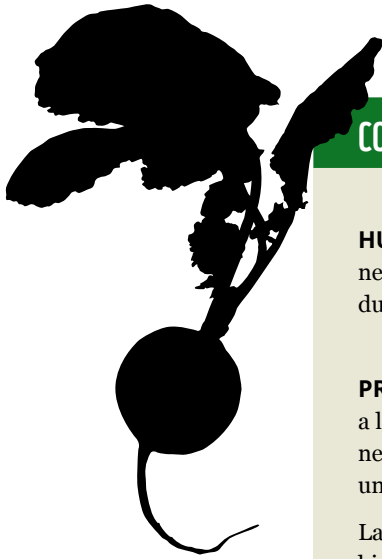
INTRODUCCIÓN Y DATOS

Los recursos de la tierra no son infinitos, pero si los usamos sabiamente, son suficientes para las necesidades esenciales de todas las personas. Sin embargo, nuestro consumo y distribución actual de los recursos de la tierra es insostenible. Los alimentos son una gran parte del rompecabezas de la sostenibilidad y representan hasta un 25 por ciento de nuestras emisiones totales de gases de efecto invernadero en todo el mundo. Este impacto ocurre en todas las partes de la cadena, desde la producción hasta que se comen los alimentos, o incluso se tiran. Los alimentos producidos liberan gases de efecto invernadero a la atmósfera, entre otras cosas, procesando el suelo, utilizando energía fósil y el hecho de que los animales rumiantes pueden causar emisiones de metano. Además, las emisiones de gases de efecto invernadero en la cadena alimentaria pueden ser emisiones causadas por el procesamiento de alimentos, el transporte de combustible fósil a los mayoristas y a las tiendas y, por último, el uso de energía por parte de los consumidores para llegar a la tienda, almacenar y preparar los alimentos. Por lo tanto, en todas las etapas de la cadena alimentaria, se provocan emisiones de gases de efecto invernadero.

Sin embargo, no es sólo el clima el que se ve afectado por nuestras opciones alimentarias, sino que la biodiversidad también se ve afectada por la forma en que producimos nuestros alimentos. Los seres humanos dependemos de la naturaleza y de sus servicios gratuitos, los llamados servicios ecosistémicos. Son las funciones de la naturaleza las que de alguna manera benefician al hombre, como los peces salvajes, los insectos polinizadores, la purificación del agua, el control natural de plagas y la formación de suelo fértil. Las plantas, los animales y los microorganismos realizan innumerables tareas de las que dependemos para nuestra supervivencia y bienestar. Muchos de estos servicios ecosistémicos son imposibles de reemplazar utilizando tecnología. Las huellas ecológicas y los servicios ecosistémicos están interrelacionados. Por lo tanto, es muy importante dónde se lleva a cabo el cultivo y la producción de nuestros alimentos y de qué manera, para que no impida la biodiversidad y contribuya a la extinción de especies.

Con el fin de reducir nuestro impacto, se necesitan grandes esfuerzos en muchas áreas. Una forma de influir es ser un consumidor con conocimiento que demande y exija alimentos que se produzcan de manera sostenible. Dar señales claras a los fabricantes, productores y procesadores es un buen paso hacia una cadena alimentaria sostenible. Con el fin de promover el desarrollo sostenible a largo plazo, se requiere un trabajo paralelo y coordinado sobre el medio ambiente, la ética, el cuidado de los animales y el bienestar social.





CONCEPTOS

HUELLA ECOLÓGICA: La medida promedio de la superficie productiva necesaria para hacer frente al consumo humano de recursos renovables durante un año y para hacerse cargo de los residuos.

PRODUCCIÓN ORGÁNICA: Se trata de producir alimentos de una manera a largo plazo y sostenible, desde la granja hasta el tenedor. Para ello, es necesario utilizar recursos naturales como el suelo, la energía y el agua de una manera que afecte lo menos posible al medio ambiente.

La producción orgánica también debe apoyar la biodiversidad y proteger el bienestar de los animales.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: Servicios que recibimos “gratis” de la naturaleza, como peces silvestres, insectos polinizadores, purificación de agua, control natural de plagas y formación de suelo fértil.

GASES DE EFECTO INVERNADERO: Los gases de efecto invernadero en la atmósfera hacen que parte de la radiación térmica permanezca en la Tierra en lugar de reflejarse en el espacio. Nuestro gas de efecto invernadero más importante es el vapor de agua ordinario, que representa la mayor parte del efecto natural. Otros gases de efecto invernadero naturales son dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Las actividades humanas son responsables de las emisiones tanto de gases de efecto invernadero naturales como de un gran número de gases artificiales, como los freones.



EJERCICIOS/ EJERCICIOS SOBRE ALIMENTOS

A continuación se presentan tres ejercicios vinculados a la alimentación y la sostenibilidad. Estos son sugerencias sobre lo que puede hacer con sus estudiantes para aumentar el conocimiento y la conciencia del impacto de los alimentos en el clima y el medio ambiente. Después del último ejercicio encontrará sugerencias sobre cómo puede seguir trabajando ante el Consejo para involucrar de diferentes maneras a los estudiantes en procesos reales en su ciudad / municipio. Aquí hay un breve resumen de los ejercicios.

EJERCICIO 1

Mis pensamientos sobre el alimento - un ejercicio de valoración

Un ejercicio que es bueno para que los propios estudiantes reflexionen sobre el alimento, el clima y el medio ambiente. ¿Qué es lo que realmente pienso? Se puede utilizar como preludio para trabajar con el tema del alimento, pero también como una manera de reflexionar durante el trabajo. También puede hacerlo al principio y al final de un área de trabajo referente al alimento y dejar que los estudiantes reflexionen sobre si han cambiado sus opiniones en el camino.

EJERCICIO 2

Huellas ecológicas en el plato de comida

Un ejercicio sobre la huella ecológica de diferentes platos o materias primas y lo complejo que es este problema. ¿Cómo sabes lo que es bueno y malo? Los estudiantes piensan y discuten varias materias que afectan al medio ambiente y el clima vinculados a la comida: ¿Cómo se cultivan los guisantes? ¿Desde dónde se ha transportado la comida? ¿Cuál es la diferencia entre las patatas y el arroz en términos de impacto climático? ¿Cómo es la producción del filete? ¿Qué condiciones de trabajo tienen los agricultores? ¿Es sostenible la pesca? Y así sucesivamente.

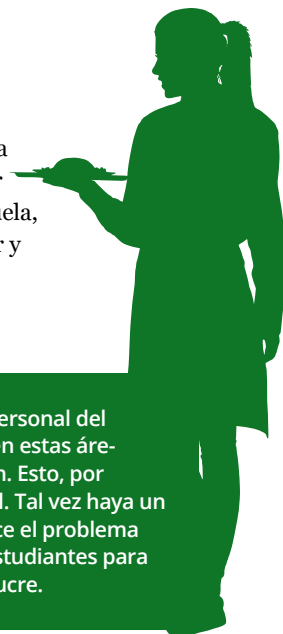
EJERCICIO 3

Alimentos escolares de manera sostenible

Aquí, los estudiantes pueden examinar por su cuenta la comida de la escuela en su propio comedor escolar. Al estudiar la realidad, visitar y entrevistar a las personas que trabajan en el restaurante de la escuela, obtienen una idea de la situación actual. Entonces deben reflexionar y comunicar lo que se podría hacer para cambiar y mejorar.



Si elige Alimentación como área para trabajar, invite al personal del comedor de la escuela y a otras personas responsables en estas áreas para que informen a los alumnos sobre cómo trabajan. Esto, por supuesto, también se puede hacer en una reunión digital. Tal vez haya un granjero o chef entre los padres de los estudiantes. Enlace el problema de la comida con el entorno local y la vida diaria de los estudiantes para obtener un aprendizaje auténtico que conmueva e involucre.



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

- ☐ Pensamiento del sistema/
competencia holística
- ☐ Pensamiento hacia el futuro

■ Competencia normativa

■ Habilidades de pensamiento crítico

- ☐ Competencia estratégica
- ☐ Habilidades colaborativas

■ Habilidades de autoconciencia

EJERCICIO 1 / MIS PENSAMIENTOS SOBRE LA ALIMENTACIÓN – UN EJERCICIO DE VALORACIÓN

Material: Sillas (una silla adicional que la cantidad de alumnos)



PROPÓSITO

Hacer que los estudiantes piensen en sus propias percepciones de los problemas alimentarios y crear conversaciones donde se desarrollen los conocimientos y la capacidad de los estudiantes para comunicarse sobre los problemas alimentarios.

¿Qué es lo que realmente pienso? Puede que no hayas reflexionado tanto sobre algunas preguntas, y haces lo que siempre has hecho o piensas como tu amigo. En este ejercicio, los estudiantes tendrán que considerar y discutir una serie de afirmaciones respecto a la comida y el medio ambiente. Es importante señalar que no se trata de cierto y falso, sino de opiniones y experiencias personales y se puede cambiar de opinión durante el ejercicio.

Ponga sillas en un círculo. Asegúrese de que haya una silla más que el número de estudiantes. Los estudiantes se sientan en las sillas del círculo. El maestro lee una afirmación. Los que estén de acuerdo permanecerán en su silla y los que no estén de acuerdo se levantarán y cambiarán de lugar. Los que no estén seguros se quedarán con los brazos cruzados. La persona que dirige el ejercicio está en el círculo y en la misma silla todo el tiempo.

Después de cada afirmación se puede pedir a un par de estudiantes voluntarios que quieran explicar por qué eligieron como lo hicieron. Sin embargo, es importante que sea voluntario. Continúe leyendo las afirmaciones una por una. Deje espacio para la reflexión y el debate después de cada afirmación.

Afirmaciones sugeridas

Las preguntas requieren reflexión. Deje tiempo para que los alumnos piensen antes de que sea el momento de cambiar de lugar. No pierda la oportunidad de comenzar conversaciones previas con todo el grupo.

- Los consumidores tienen poder.
- Si no puedes pagar el chocolate orgánico, simplemente no puedes pagar el chocolate.
- Las verduras orgánicas importadas son mejores que las cultivadas convencionalmente y producidas localmente.
- La comida es demasiado barata.
- Es igual de importante que un cerdo esté bien que el que un perro esté bien.
- No debería ser posible comprar verduras que no son de temporada.
- La gente en los países ricos come demasiada carne.
- Es mejor que los agricultores locales produzcan alimentos para los que vivimos en el país que el que agricultores extranjeros lo hagan.
- Puedo influir en el clima a través de la comida que elijo.
- No todo el mundo puede permitirse comprar buena comida.
- El impuesto sobre la carne sería un buen instrumento para reducir el consumo de carne.



EJERCICIO 2 / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA

Material: • Fotos de platos de comida, ingredientes individuales, etc. (hay ejemplos disponibles para imprimir al final del material) • Algo que puede visualizar una escala, por ejemplo, una cuerda.

COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

■ Pensamiento del sistema/ competencia holística

☐ Pensamiento hacia el futuro

■ Competencia normativa

■ Habilidades de pensamiento crítico

☐ Competencia estratégica

■ Habilidades colaborativas

☐ Habilidades de autoconciencia

PROPÓSITO

Concretar las huellas ecológicas vinculadas a lo que comemos.

No siempre es fácil saber qué alimentos dejan más o menos huella ecológica. Al pensar juntos y discutir el tema desde varias perspectivas, los estudiantes obtienen una imagen de la complejidad al mismo tiempo que se despiertan los pensamientos y adquieren un mayor conocimiento sobre el impacto de los alimentos en el medio ambiente y el clima.

Comience con toda la clase. Muestre a los alumnos una foto de un plato de comida para la cena. ¿Qué hay en el plato? ¿Qué recursos se han necesitado de la granja al plato? ¿Es la huella de la comida pequeña o grande? Marca en la escala deslizante y justifica la colocación, ver ilustración.

POCA HUELLA ECOLÓGICA

MUCHA HUELLA ECOLÓGICA



¿Qué sucede si la escala en su lugar pasa de Poco Saludable a Saludable?

Las opiniones de los estudiantes conducen a un razonamiento interesante. Al final, la clase podría estar de acuerdo en que, por ejemplo, tanto las gambas como el bistec dejan una huella grande en el plato de comida.

Ahora comparta diferentes imágenes que los alumnos procesen de una manera similar, pero esta vez en parejas o en grupos de tres.

Las imágenes pueden mostrar diferentes platos de comida, ingredientes individuales o tal vez un restaurante, supermercado o una granja o campo de arroz. No todo es visible en las imágenes. Ahora el grupo tendrá el privilegio de interpretar las imágenes. Invite a los alumnos a colocar sus fotos en un lugar adecuado a lo largo de una línea en el suelo o con pinzas en una cuerda. Algunos grupos tendrán que decirle lo que aparece en la imagen y justificar su colocación de la imagen. ¡Desafíe sus pensamientos! ¿Qué hace que tu plato u otra imagen tenga una huella grande o pequeña? ¿Qué parámetros deben tenerse en cuenta? Transporte, fumigación, condiciones de trabajo, emisiones, embalajes, etc.

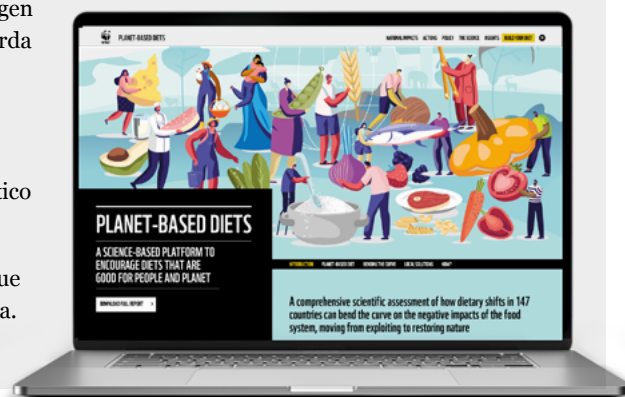
¿Qué hay que cambiar para que la imagen se coloque más a la izquierda de la cuerda (una huella ecológica más pequeña)?

Con la ayuda de la calculadora digital de alimentos de WWF, pueden medir el impacto climático de los alimentos.

Finalice con conversaciones sobre lo que significa el concepto de huella ecológica.



ENCONTRARÁ IMÁGENES PARA IMPRIMIR AL FINAL DE ESTE MATERIAL EN LA BIBLIOTECA DE RECURSOS



COMPETENCIAS CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD QUE PUEDAN EJERCITARSE

■ Pensamiento del sistema/
competencia holística

■ **Pensamiento hacia el futuro**

☐ Competencia normativa

☐ Habilidades de
pensamiento crítico

■ **Competencia estratégica**

■ **Habilidades colaborativas**

☐ Habilidades de autoconciencia

EJERCICIO 3 / ALIMENTOS ESCOLARES EN UN CAMINO SOSTENIBLE

Material: Acceso a Internet

PROPÓSITO

Desarrollar, aplicar y comunicar conocimientos sobre el origen de los productos y el impacto de los diferentes platos de comida en el medio ambiente y el clima.

Al visitar su comedor escolar y hablar con el personal, los estudiantes descubrirán cómo su escuela contribuye a reducir los impactos en el clima y el medio ambiente con el consumo de alimento. También tienen que pensar en cómo cambiar y mejorar para reducir el impacto ambiental y climático de los alimentos escolares.

Divida a los alumnos en grupos más pequeños. Deje tiempo para que los grupos puedan familiarizarse con el tema y averiguar los datos sobre el impacto de los alimentos en el clima y el medio ambiente antes de pasar al siguiente paso. ¿Qué necesitan saber para hacer preguntas relevantes al personal del comedor?

También es importante que los estudiantes puedan preparar sus visitas pensando en lo que quieren averiguar. Cada grupo formula algunas preguntas dependiendo de lo que ya sepan y de lo que ellos mismos estén interesados en profundizar.

Algunos ejemplos de preguntas son:

- ¿Cuánta comida escolar se sirve en nuestra escuela por día?
- ¿Cuán grande es el desperdicio de comida tirada por los estudiantes / la cocina?
- ¿Quién decide el alimento que se servirá en la escuela?
- ¿Cómo pueden los estudiantes participar en influir en qué alimentos se sirven?
- ¿Qué sabe el personal del restaurante de la escuela sobre el origen de la comida?
- ¿Qué está haciendo el personal del comedor de la escuela para reducir el impacto ambiental y climático de la comida escolar?

Toda la clase no puede visitar el comedor de la escuela al mismo tiempo. Deje que cada grupo hable con el personal del comedor para acordar un horario que se adapte tanto a ellos como a los estudiantes.

Después de la visita, los estudiantes compilan lo que han aprendido y qué lecciones han aprendido, así como nuevas preguntas e inquietudes que han surgido. Pida a los estudiantes que formen planes de acción sobre cómo quieren mejorar las comidas escolares. ¿Qué tendrían que cambiar para obtener una comida escolar más sostenible en su escuela? ¿Hay un grupo que toma la decisión sobre los alimentos o sostenibilidad en su escuela? Si no, puede ser el momento de formar un grupo donde los estudiantes y el personal del comedor puedan encontrar maneras de cambiar y desarrollar su comedor escolar para ser más sostenible.

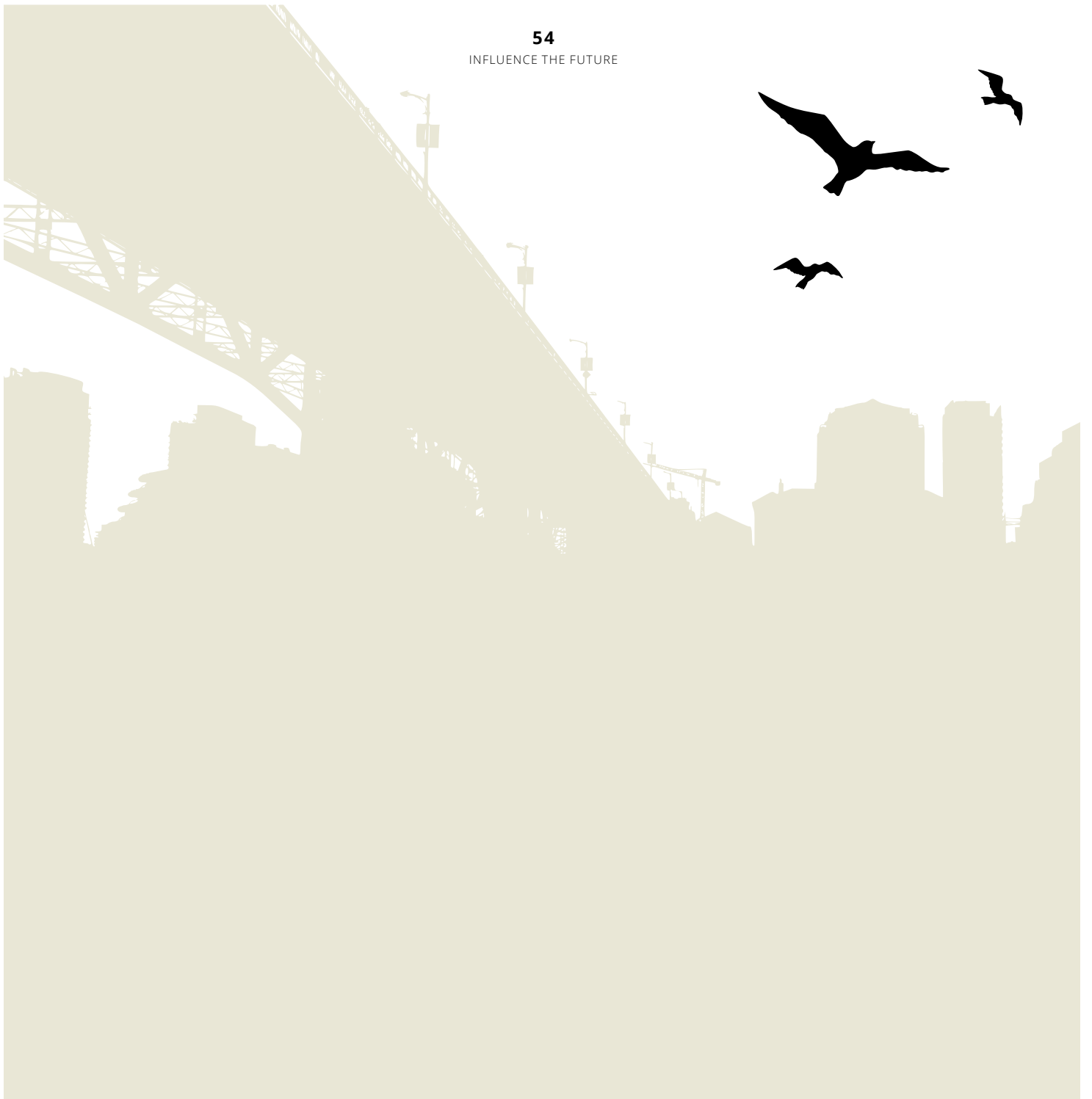
SEGUIR TRABAJANDO PARA EL CONSEJO:

mejora para que la ciudad pueda hacer un mayor esfuerzo.

¿Cómo es el plan energético de la ciudad? Invite a los alumnos a hacer un plan de inventario y mejora para un lugar en la ciudad, preferiblemente un lugar donde ya ha comenzado o está previsto iniciar algún tipo de edificación, renovación, nuevo edificio o similar. ¿Cómo te gustaría que el lugar se viera en el futuro para ser inteligente con el clima y tener un uso sostenible de la energía? Piensen en cómo quieren cambiar el lugar y qué decisiones deben tomarse y qué se debe hacer para conseguir un lugar climático inteligente. ¿Cómo es el lugar cuando esté terminado? Ahora es el momento de permitir que los estudiantes presenten sus visiones e ideas a los responsables de la toma de decisiones pertinentes en un Consejo.

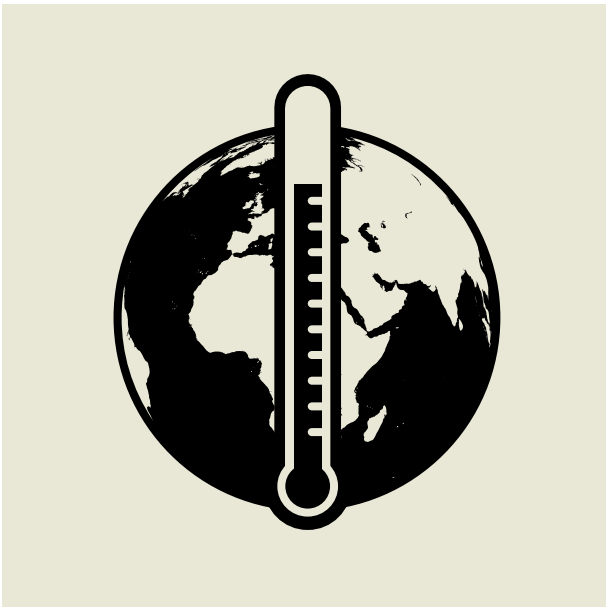
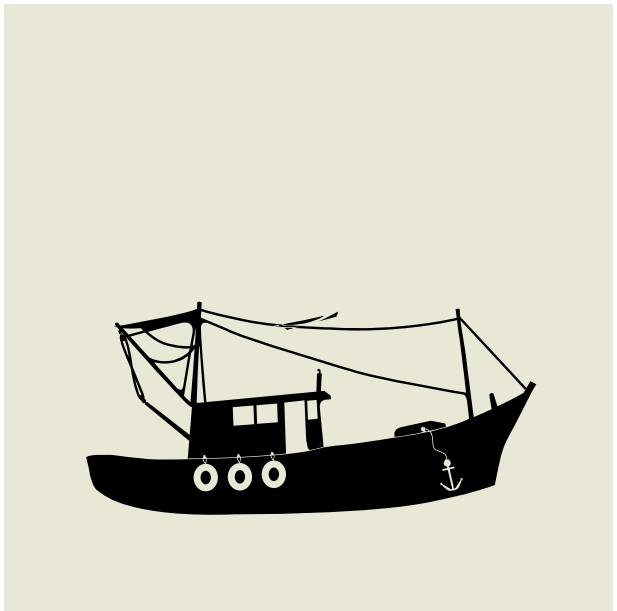
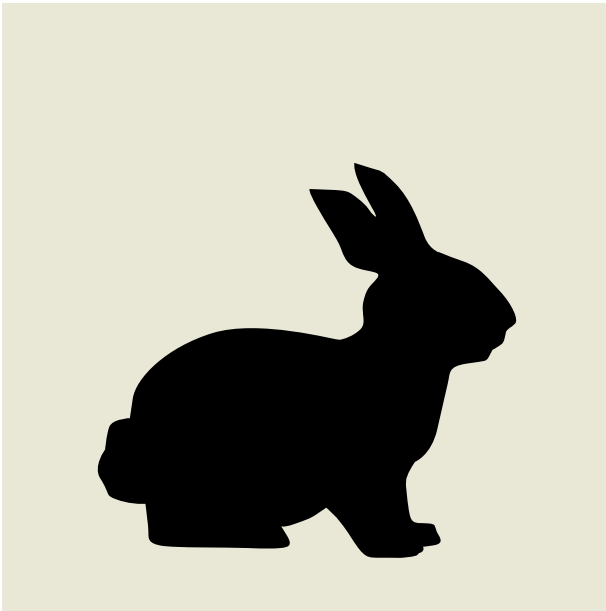
Pida a los estudiantes que tomen su plan de mejora y lo presenten a las personas responsables. Ya sea a la persona responsable que visita la clase, una visita al ayuntamiento o crear una reunión digital. ¿Cómo pueden ayudar ellos con aquellas partes que la escuela individual no controla?

Hable con otras escuelas. Tal vez hay más que tienen las mismas áreas de



BIBLIOTECA DE RECURSOS

EJERCICIO / UN PLANETA VIVO



EJERCICIO / JERARQUÍA DE CONSUMO



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA



EJERCICIO / HUELLAS ECOLÓGICAS EN EL PLATO DE COMIDA





This material/production has been financed by the Swedish International Development Cooperation Agency, Sida. Responsibility for the content rests entirely with the creator. Sida does not necessarily share the expressed views and interpretations.

The British Council has supported the translation of this material, though responsibility for the content rests entirely with the creator and author(s). British Council does not necessarily share the expressed views and interpretations.

**NUESTRA MISIÓN ES FRENAR
LA DEGRADACIÓN DEL AMBIENTE
NATURAL DEL PLANETA Y
CONSTRUIR UN FUTURO DONDE EL
SER HUMANO VIVA EN ARMONÍA
CON LA NATURALEZA.**



Working to sustain the natural
world for the benefit of people
and wildlife.

together possible™

panda.org

This inspirational material for middle and upper secondary school pupils is
published by WWF Ulriksdals Slott, 170 81 Solna. +46 (0)8-624 74 00. info@wwf.se,
Plusgiro 90 1974-6, Bankgiro 901-9746

PRODUCTION: BRANDLINE [2021]