



FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Educación Primaria: En busca de un mundo mejor.

Curso: 2021/2022

TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTOR/A: Jennifer Pérez Cantero

TUTOR/A: Mariano Puente García



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN/ PALABRAS CLAVE | 3 |
| ABSTRACT/ KEYWORDS | 4 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FINAL DE GRADO | 6 |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO | 7 |
| 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 8 |
| Concepto de Desarrollo Sostenible | 8 |
| Agenda 2030. | 10 |
| Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) | 10 |
| Los ODS en las aulas de Educación Primaria. | 17 |
| 5. METODOLOGÍA | 20 |
| 6. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA | 23 |
| Introducción | 23 |
| Contextualización | 24 |
| Contenidos | 25 |
| Objetivos | 27 |
| Competencias | 28 |
| Actividades | 29 |
| Evaluación de la propuesta. | 41 |
| Reflexiones didácticas. | 41 |
| 7. CONCLUSIÓN | 44 |
| 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 46 |
| 9. ANEXOS | 52 |



“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”

(Nelson Mandela)



RESUMEN

Este trabajo de fin de grado tiene como objetivo principal trabajar en las aulas de Educación Primaria los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto, el ODS 6: Agua limpia y saneamiento, ODS 7: Energía asequible y no contaminante y el ODS 12: Producción y consumos responsables, en la asignatura de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Para ello voy a fundamentar mi trabajo fin de grado en una propuesta de intervención educativa, en un aula de 6.º de Educación Primaria, que será desarrollada en parte aprovechando mi periodo de prácticas. La planificación consta de nueve sesiones.

Tras llevar al aula dos de las nueve sesiones, he reflexionado sobre cómo se han realizado en el aula, si era lo esperado y si el alumnado ha obtenido los aprendizajes que se impartían.

PALABRAS CLAVE

Desarrollo Sostenible, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Educación, Propuesta de Intervención Educativa, Aprendizajes, Educación Primaria.



ABSTRACT

The main objective of this final degree project is to work on the Sustainable Development Goals (SDGs) in Primary Education classrooms, specifically SDG 6: Clean Water and Sanitation, SDG 7: Affordable and Clean Energy and SDG 12: Responsible Production and Consumption, in the subject of Natural Sciences and Social Sciences.

To this end, I will base my final degree project on a proposal for an educational intervention in a 6th grade Primary School classroom, which will be developed in part by taking advantage of my internship. The planning consists of nine sessions.

After taking two of the nine sessions to the classroom, I have reflected on how they have been carried out in the classroom, whether they were as expected and whether the pupils have obtained the learning that was taught.

KEYWORDS

Sustainable Development, Sustainable Development Goals (SDGs), Education, Education Intervention Proposal, Learning, Primary Education.



1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de Fin de Grado que se va a exponer a continuación, se basa en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la etapa de Educación Primaria. A través de la propuesta de intervención programada podemos observar como desde las aulas se puede concienciar sobre los ODS.

La estructura de este trabajo se compone de tres partes principales. En primer lugar nos encontramos con el apartado de fundamentación teórica con la que se contextualiza el trabajo y tomamos un primer contacto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La segunda parte corresponde con el diseño de una propuesta de intervención educativa que ha sido llevada en parte a un aula de Educación Primaria, donde se trabaja a través de las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales algunos ODS. En la última se reflejan las conclusiones de la propuesta y los límites de la misma a la luz de los objetivos que me había planteado.

Para la elaboración de este documento, he comenzado con un proceso de investigación sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de diferentes autores. En la fundamentación teórica se habla sobre el concepto de Desarrollo Sostenible, como este término es fundamental en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se trabajará el concepto de ODS y de Objetivos de Desarrollo del Milenio como base de creación de los ODS y sobre la Agenda 2030. Con la investigación y búsqueda de información he obtenido un marco teórico que fundamenta la importancia de la propuesta de intervención educativa en la que se trabajen los ODS en el aula, centrándonos en algunos de ellos.

La propuesta de intervención programada, se ha proyectado para desarrollarla en un aula correspondiente al curso 6.º de Educación Primaria en el Ceip Anacleto Orejón (Astudillo), la propuesta se compone de nueve sesiones en las que se centra principalmente en tres ODS, N.º 6, 7 Y 12. De las nueve sesiones he puesto en práctica en el aula dos de ellas, aprovechando mi periodo de prácticas en el centro educativo.



2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FINAL DE GRADO

Cuando se realiza el trabajo final se tiene que establecer una serie de objetivos que se quieren alcanzar con la elaboración del documento, en este trabajo los objetivos establecidos son los siguientes:

Objetivo general:

- Desarrollar una buena propuesta didáctica que permita trabajar con el alumnado los ODS con el fin de conseguir un mundo mejor.

Objetivos específicos:

- Realizar una fundamentación teórica en la que se recoja la información necesaria que permita tener cierto conocimiento sobre los ODS.
- Diseñar una propuesta de intervención educativa en la que se apliquen los conocimientos sobre el tema y adaptada a la etapa educativa que se propone.
- Llevar a cabo la propuesta de intervención en el aula de Educación Primaria.
- Realizar una reflexión didáctica sobre la puesta en práctica de la propuesta en el aula.



3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

La elección del tema surge un poco en relación a la problemática actual que afecta al planeta Tierra en el que vivimos, y que también nos afecta a nosotros y nosotras como habitantes de dicho planeta.

En este contexto, la Educación Primaria juega un papel importante, ya que en las aulas, si se trabaja la importancia de los ODS, se van a adquirir unos valores, actitudes y aptitudes necesarios desde edades tempranas, y va a permitir que los niños y niñas sean conscientes de la problemática actual y de las medidas que entre todos debemos tomar para mejorar dicho problema.

Por otra parte, con los ODS se proporcionan diferentes valores ya que se fomenta el respeto y la igualdad entre las personas, además con los diferentes objetivos establecidos se quiere conseguir terminar con la pobreza y el hambre, así como lograr la igualdad de derechos en niños/as, mujeres y hombres.

Lo principal es que los niños y niñas se impliquen y desarrollen hábitos de respeto a los demás y cuidado del entorno que nos rodea. Desde pequeños conviene que interioricen y se conciencien sobre dichos valores, adquieran empatía, sepan ponerse en el lugar del otro/a y tengan un pensamiento crítico como capacidad para la toma de decisiones. Así podrán crecer como personas y tener un desarrollo social adecuado, evitando situaciones que perjudiquen al resto de personas.

Muchos niños y niñas desde casa ya están en contacto con los ODS, ya que realizan diferentes acciones como el reciclaje y reutilización de envases, la realización de tareas de forma equitativa y el ahorro de agua.

Desde la escuela los docentes tenemos que enseñar al alumnado a cuidar y respetar a las personas que les rodean ya que forman parte de su entorno social, se debe enseñar desde el principio, desde el ámbito educativo, que constituye la Educación Primaria.



4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Concepto de Desarrollo Sostenible

Cuando hablamos de Objetivos de Desarrollo Sostenible, puede que no comprendamos en profundidad el sentido que hoy implican dichos términos y la importancia y trascendencias que en nuestra sociedad tiene el binomio desarrollo – sostenible.

“La sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social”. (Acciona, 2020).

El diccionario de la Real Academia Española (RAE), define el concepto de desarrollo sostenible como: “uso y disfrute de los recursos naturales que consiga el desarrollo económico y social de las poblaciones humanas, asegurando su mantenimiento y la preservación de aquellos para las generaciones futuras”. (Real Academia Española, 1998).

El concepto de desarrollo sostenible se entiende como un recurso, que a lo largo de los años ha fomentado y ha beneficiado tanto a nivel económico como a nivel ambiental o social.

Como demuestra el proceso histórico de nuestra civilización, los seres humanos estamos en un continuo progreso, ya que, aun con nuestras luchas y contradicciones, nuestra especie ha buscado el crecimiento personal y la obtención de beneficios, así como la construcción de un mundo en el que las relaciones sociales sean de calidad y positivas para todos y todas. (Luchas históricas así lo atestiguan). Hoy sabemos que este proceso de desarrollo debe llevarse a cabo con ciencia y con conciencia; estableciendo unos límites claros para que dicha evolución no repercuta de forma negativa ni en los recursos que tenemos ni en el planeta en el que habitamos. Es por ello que gran parte de los Estados trabajan para conseguir un desarrollo sostenible y humano, ya que en nuestra mano está satisfacer nuestras necesidades sin perjudicar las de las futuras generaciones ni a nuestro entorno. Así pues, el desarrollo sostenible se lleva a cabo a través de tres dimensiones, que son las siguientes:



Fuente: Cepei (2021)

- La dimensión social se centra en establecer procesos con los que se logre promover la equidad de las personas y la creación de las mismas oportunidades y derechos para toda la población mundial.
- La dimensión medioambiental se centra en el uso de las 3 R, reciclar, reducir y reutilizar, adoptando el principio de sustentabilidad y gestión de los recursos naturales. Atendiendo al cuidado del planeta y sus recursos naturales.
- La dimensión económica plantea tener resultados económicos basados en energías renovables con las que se moderen y se respete el medioambiente, utilizando recursos locales que generen empleos e ingresos en las pequeñas empresas.

El desarrollo social sostenible se refiere al proceso por medio del cual una comunidad logra niveles cada vez mayores de calidad de vida, economía, convivencia, autoconocimiento, ciencia, inclusión, Equidad, antropoética, salud y bienestar psicológico a través del trabajo colaborativo entre sus integrantes, con logros progresivos en la sustentabilidad ambiental hasta generar un equilibrio. (Villalba, S., 2018, p. 2)

Como venimos apuntando, el desarrollo sostenible se basa en un modelo de progreso en el que se haga uso responsable de los recursos que tenemos disponibles y a nuestro alcance en la actualidad, es decir sin comprometer su existencia en un futuro. El desarrollo



sostenible tiene una gran importancia en la mejora de la calidad de vida de la población y en las actividades que se desarrollan.

Agenda 2030.

El 25 de septiembre de 2015, en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, los 193 Estados miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 con el fin de fomentar el Desarrollo Sostenible en la población mundial. La Agenda 2030, es un compromiso universal que engloba a todos los países tanto desarrollados como en proceso de desarrollo, busca la transformación del mundo en el que vivimos, en la que la igualdad y la dignidad de las personas, así como el respeto hacia el medio ambiente cambien el desarrollo de nuestro estilo de vida. A través de la Agenda 2030, se produce el cambio de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a la lista de los ODM se incluyen nuevos objetivos con los que paliar las necesidades de la población actual. Esta agenda se compone de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que contienen un total de 169 metas que se deben cumplir en el año 2030.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) creados en la Agenda 2030 es la continuación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de las Naciones Unidas. Los ODM son un conjunto de ocho objetivos de desarrollo fijados en el año 2000 que se acordaron alcanzar en el año 2015 por los 193 miembros de las Naciones Unidas, estos objetivos abordaban problemas sociales y se comprometían a terminar con la pobreza, así como con el hambre y las diferentes enfermedades existentes en el mundo, su lucha contra el analfabetismo, terminar con la discriminación contra la mujer y la degradación medioambiental. Un aspecto a destacar de los ODM que solamente iban dirigidos a los países en desarrollo, los ocho objetivos que conformaban los ODM eran los siguientes:

-  **1 Erradicar la pobreza extrema y el hambre**
-  **2 Lograr la enseñanza primaria universal**
-  **3 Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer**
-  **4 Reducir la mortalidad infantil**
-  **5 Mejorar la salud materna**
-  **6 Combatir VIH/SIDA, paludismo y otras enfermedades**
-  **7 Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente**
-  **8 Fomentar una asociación mundial para el desarrollo**

Fuente: PNUD (2015)

En 2015 la ONU, publica los datos sobre los resultados obtenidos sobre el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio entre el año 2000 y 2015, en los datos se observa la falta de cumplimiento de los objetivos a pesar del trabajo realizado durante esos años por cumplir con los objetivos impuestos. Al estar descontentos con dichos resultados se decide plantear una nueva agenda en este caso hasta el año 2030.

Los ODS reflejan los grandes retos a los que hoy se enfrenta la Humanidad derivados de las problemáticas ecológicas, económicas y sociales globales. Todas ellas se han visto aumentadas desde que en los años setenta comenzaran a ser denunciadas, también con creciente insistencia, por foros científicos y organismos internacionales. (Murga- Menoyo, 2018, p. 39).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible implican a todas las personas ya que gracias a ellos, se busca el desarrollo de un mundo mejor, en el que todas las personas sean partícipes y nadie se quede atrás. Para ello con los 17 objetivos se trabajan diferentes temas nucleares para el desarrollo de la sociedad como educativos o sanitarios, así como la búsqueda de la paz y el fin de los conflictos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se caracterizan por:

- Ser universales: se aplican a todos los países, ya que todos tienen que enfrentarse a distintos retos para conseguir un mundo mejor.
- Ser transformadores: Con estos objetivos se ofrece un cambio sobre el modelo de desarrollo tradicional hacia un desarrollo sostenible en diferentes ámbitos.
- Ser civilizatorios: fomenta el respeto e igualdad y la no discriminación en la población mundial con el fin de que nadie se quede atrás y todos tengamos los mismos derechos.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son fundamentales e importantes para el desarrollo de las personas así como para la construcción de un mundo mejor y de calidad para toda la población mundial, se orientan sobre cinco ejes que son:



Fuente: Esturirafi. (2020).

- Personas: Conseguir un modelo de vida sostenible e igualitario para todas las personas.
- Prosperidad: Trabajar para conseguir que todas las personas tengan las mismas oportunidades beneficiándose del progreso social, económico y tecnológico.

- Paz: Conseguir una sociedad justa y libre de violencia.
- Alianzas: Conseguir una alianza global para obtener juntos los ODS.
- Planeta: Proteger los ecosistemas existentes en el mundo con el fin de conservarlos para toda la sociedad actual y del futuro.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son los siguientes (ONU, 2015):

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Fuente: PNUD (2015)

ODS 1: Poner fin a la pobreza en todo el mundo.

La pobreza es un problema que, por desgracia, persiste en la actualidad, numerosos países sufren dicho problema, en especial países de África subsahariana con altos niveles de pobreza. Para terminar con la pobreza el crecimiento económico juega un papel importante, así como la creación de empleos.

ODS 2: Poner fin al hambre.

El hambre es un problema global que afecta aproximadamente a 900 millones de personas en todo el mundo, estas personas no disponen de los suficientes alimentos que les permita llevar un estilo de vida saludable. Este problema afecta a la mayor parte de África y a algunas zonas de América de sur.



ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Muchas personas viven en zonas en las que el bienestar no es el adecuado debido a las numerosas enfermedades infecciosas o problemas de desnutrición que existen, y que repercuten negativamente sobre su salud. En otros lugares, el problema con el que nos encontramos es todo lo contrario, la sobrealimentación, así como el consumo de alimentos perjudiciales para la salud. Es importante invertir en sanidad para que todo el mundo tenga acceso a ella y sobre todo garantizar una vida saludable.

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

La educación como la alfabetización es la base para salir de la pobreza y para la obtención de un mundo mejor. En la actualidad hay más de 265 millones de niños y niñas sin escolarizar. El mal estado en el que se encuentran las aulas como el bajo nivel de preparación de los docentes son problemas que afectan en el desarrollo de la educación en numerosos países, en concreto en aquellos con una alta tasa de pobreza.

ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Para alcanzar la sostenibilidad en el mundo uno de los aspectos más importantes es la igualdad entre los hombres y mujeres, para ello es importante y principal que las mujeres y niñas puedan acceder a la educación, puedan recibir atención médica, así como obtener un puesto de trabajo adecuado y puedan disfrutar de sus derechos y libertades.

ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

La falta de agua potable como el agua de mala calidad existente perjudica la seguridad alimentaria y los medios para subsistir de miles y miles de personas en todo el mundo, ya que el agua es esencial para la vida. Para romper con este problema es fundamental gestionar de forma sostenibles los recursos hídricos que tenemos en todo el mundo, facilitando el acceso al agua potable y el saneamiento del agua.



ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

La energía nos permite poder realizar muchas actividades de ámbito cotidiano como cocinar o la higiene personal, más de 300 millones de personas realizan estas actividades con combustibles muy perjudiciales y contaminantes. Para ello, es esencial fomentar la utilización de energías renovables que nos ayuden a proteger al planeta.

ODS 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

La mitad de la población a nivel mundial vive con menos de dos euros al día, debido a los trabajos indecentes con los que cuentan y con un salario insalubre que lleva en muchos países a que haya casos de explotación infantil, y aunque se tenga un empleo este no ayuda a salir de la pobreza. Con este objetivo se quiere conseguir que todas las personas puedan tener un empleo de calidad, que ayude a aumentar la productividad y el consumo.

ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.

Fomentar la innovación es la clave para poder obtener una industria más productiva y menos contaminante. Realizar inversiones importantes en las infraestructuras de los distintos países, va a ayudar a tener una economía fuerte que ayude a la población a terminar con la pobreza y tener una mejor calidad de vida. Además, hay que seguir trabajando para que se reduzcan las emisiones de dióxido de carbono para conseguir una industria sostenible.

ODS 10: Reducir la desigualdad en y entre los países.

Hay grandes desigualdades existentes en números países y entre los países que conforman el planeta en la actualidad, estas diferencias son notables en el ámbito educativo, en sanidad y en la producción de bienes. Para romper con esta desigualdad hay que favorecer las exportaciones de los países en desarrollo y reducir los impuestos.

ODS 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Las ciudades han ayudado y favorecido en la vida de muchas personas en su progreso social y económico, es por ello, que las ciudades siguen creciendo con el objetivo de



conseguir que en el año 2030, 5.000 millones de personas sean habitantes de ciudades. Para ello, es fundamental que las ciudades sean lugares seguros, sostenibles e inclusivos.

ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Para terminar con el consumo no sostenible y la degradación del medioambiente hay que apostar por mecanismos de producción que sean sostenibles y respetuosos con el medioambiente. Las personas deben apostar por un estilo de vida sostenible que cuide del planeta y ponga freno al cambio climático.

ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

El cambio climático está afectando negativamente tanto a la naturaleza como a las personas y la economía. En el año 2016 varios países decidieron firmar el Acuerdo de París en él se comprometían a frenar el aumento de la temperatura global.

ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.

Los océanos y mares son un fuente esencial de vida, pero también son indispensables para el transporte de mercancías, la contaminación que se está produciendo en los mares afecta negativamente y está causando cambios en el ecosistema. Para terminar con esto y proteger los mares y océanos, es importante que se regulen y controle la sobrepesca y la excesiva contaminación.

ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

Actualmente, se destruyen 13 millones de hectáreas de árboles al año, haciendo que la desertificación cada vez sea mayor. Los árboles son esenciales para frenar al cambio climático es por ello, que hay que protegerlos además de gestionar el uso de los recursos para que esta sea más sostenible.

ODS 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.

La paz es la solución para poder lograr los 17 objetivos de desarrollo sostenible y poder vivir en una sociedad sin violencia y siendo justa. La violencia sigue siendo en la actualidad un problema que persiste, destacando el maltrato infantil y las graves



consecuencias que acarrea. La clave es la legislación de normas para que estas sean más efectivas y en especial, se protejan los derechos de las personas.

ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenibles.

Para que los objetivos se establezcan, los gobiernos, empresas y los ciudadanos se tienen que aliar, con estas alianzas se van a unificar los esfuerzos y recursos para poder lograr los ODS.

Una vez explicados los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, añadir que cada uno de ellos es interdependiente y relevante y a su vez, se subdivide en metas que se han de alcanzar conformando un total de 169 metas. Son un total de 17 ODS ya que en ellos se recogen las inquietudes que tiene la población mundial.

Los ODS en las aulas de Educación Primaria.

Después de conocer los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y el motivo de su creación, conviene hablar de cómo este concepto se introduce en el ámbito educativo.

En los centros educativos se deben trabajar los ODS, pero estos no solo se deben de mencionar en días puntuales como lo es el día de la paz o el día internacional contra la violencia hacia la mujer.

Las escuelas y el profesorado, en su práctica del día a día, deben abordar los temas relacionados con la sostenibilidad descritos en los ODS y dotar al alumnado de conocimientos, valores, habilidades y actitudes que empoderen a los individuos como agentes de cambio. Y de esta forma, la escuela se convierte en un catalizador que fomenta una nueva generación de una ciudadanía con inteligencia ecosocial, que contribuye a la transición hacia un futuro más justo, sostenible y equitativo. (Cabezudo, 2021)

Por ello, conviene que los docentes los incluyan en las aulas trabajándolos dentro de las asignaturas que se imparten, haciendo que los ODS sean un elemento más para aprender y sobre todo que sirva para concienciar desde edades tempranas de los problemas que existen en la actualidad tanto a nivel nacional como mundial.

Los docentes presentes y futuros tienen un papel fundamental en su consecución, pues son piezas claves de la difusión y enseñanza de conocimientos sobre el



desarrollo sostenible, la formación de las nuevas generaciones y, en parte, de los cambios necesarios en la sociedad. (Ramos, 2021).

Para concienciar al alumnado de los problemas que hay y la forma de erradicarlos la figura del docente es clave y esencial en este proceso, si se quiere conseguir una educación de calidad el mayor factor a considerar en este proceso son los conocimientos y competencias del docente.

El papel del docente es clave y esencial, deberá de hacer que el alumnado participe y sea consciente de los problemas que existen en la actualidad. Pero para que los niños y niñas participen no basta solamente con que reflexionen si no que es necesario que quieran involucrarse. (Limón-Domínguez, 2019)

El alumnado se tiene que responsabilizar de las acciones que realiza tanto de forma individual como grupal, para ello, deberán de participar y como apuntábamos anteriormente, ser consciente de los problemas existentes actualmente a través de la realización de actividades que el docente plantee en el aula para trabajar los 17 ODS.

Alcanzar estos objetivos supone una profunda transformación en la forma de pensar y actuar de los individuos. De ahí el vínculo entre la educación y los ODS. Los educadores y las educadoras pueden nutrir la curiosidad del estudiante, proporcionar herramientas y recursos para investigar, entender y comunicar la importancia de la sostenibilidad. Conocerlos y comunicarlos al entorno es un primer paso. Este aprendizaje les impulsará a actuar. (Ferro, 2020)

Nos encontramos ante un nuevo desafío que se debe incorporar a los procesos educativos una visión globalizadora del mundo y sobre todo, muy importante y esencial, se debe de preparar a las personas para actuar con responsabilidad en su día a día.

Difundir estos objetivos para su conocimiento generalizado, sensibilizar a la población sobre su pertinencia y orientar los procesos formativos en todos los ámbitos y modalidades de la educación, de tal manera que se alcancen los aprendizajes necesarios y eficaces que requiere el cumplimiento de la Agenda 2030, es un reto planteado para todos los sistemas educativos. (Murga-Menoyo, 2018).



En la actualidad con la llegada de la nueva ley educativa LOMLOE, más conocida como Ley Celaá, la administración propone metas y medios para alcanzar los ODS en el ámbito educativo, centrándose en especial a nivel de España en el ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. La ley educativa LOMLOE, (2020): reconoce la importancia de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030. Así, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial.

La ley nueva normativa estatal hace hincapié en el fomento de la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible, impregnado los diferentes elementos curriculares de los principios que sustentan las ODS, como son el desarrollo de los derechos humanos y una educación en valores cívicos y éticos.

“Cada vez es más necesario que todos los ciudadanos adquieran oportunamente las habilidades y conocimientos que les permita desempeñarse como ciudadanos críticos, capaces de construir sociedades cada vez más democráticas”. (Vásquez, 2020, p. 6)

Centrándonos a nivel autonómico la junta de Castilla y León ha elaborado un proyecto que se va a desarrollar a lo largo del curso académico 2021/2022 y 2022/2023. El proyecto llamado: “Próxima estación: ODS 2030”, busca afrontar los 17 ODS desde una perspectiva de un aprendizaje experiencial, involucrando al alumnado en la Agenda 2030, a través de la resolución de problemas y la realización de proyectos.

Además, en el DECRETO 26/2016 el área de Ciencias Sociales, en su bloque 2 titulado: “El mundo en que vivimos”, hace referencia al uso del agua de forma responsable, el cambio climático, la intervención humana en el medio y en el paisaje. En relación a los contenidos que se trabajan dentro de este bloque encontramos el contenido: La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro. Temas como vemos muy enfocados con los ODS.

Este enfoque, también se puede apreciar en los criterios de evaluación, en concreto, el número 17:

Explicar y reconocer la influencia del comportamiento humano en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas



necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos. (DECRETO 26/2016, pág. 87)

A nuestro parecer es necesario que este impulso que la nueva norma estatal quiere dar en relación a los ODS, sea tenido en cuenta desde las primeras edades. Pensamos que si se quiere avanzar hacia una sociedad y mundo mejor, es importante que este tema se trate desde edades tempranas, ya que los niños y niñas son el futuro. Concienciarlos de los problemas que hay en la actualidad y cómo todos y todas a través de nuestra conducta y actividad, podemos ayudar a erradicar los problemas existentes. Además, un niño o una niña tienen la capacidad para hacer que un adulto también se conciente de los problemas y luche por terminar con ellos.

5. METODOLOGÍA

La intervención que vamos a presentar consiste en una propuesta educativa, en la que a través de las diferentes actividades que se planteen se van a trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una de nuestras principales herramientas metodológicas va a ser el aprendizaje cooperativo – muy relacionado con la idea de la necesaria colaboración de todos y todas para lograr la sostenibilidad en el desarrollo – Por tanto, para algunas actividades se dividirá al alumnado en grupos de trabajo.

“La Propuesta de Intervención Educativa es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución”. (Barraza Macías, 2010).

Cuando se realiza una intervención educativa, el docente busca a través de su propuesta conseguir que el alumnado alcance los objetivos que se han establecido para un periodo de tiempo determinado en un nivel de enseñanza correspondiente. Además, una de las funciones principales de las intervenciones educativas debe ser que ningún alumno/a se quede atrás. Una de las estrategias que se han mostrado más efectivas para tal fin es que todos trabajen para conseguir el mismo objetivo, de forma cooperativa y haciendo uso de los recursos necesarios para obtener los aprendizajes deseados.

La propuesta de intervención educativa se compone de las siguientes fases:

- Fase de planificación, en esta fase se priorizan objetivos y se diseñan actividades teniendo en cuenta el contexto actual del aula o escuela en el que se va a realizar.



También se tienen en cuenta los tiempos, los recursos y las estrategias de evaluación o seguimiento.

- Fase de desarrollo, en esta fase se va a realizar una descripción de la propuesta de intervención en la acción, describiendo cómo se han ido desarrollando las actividades planteadas, las dificultades encontradas o las adaptaciones dinámicas que hemos tenido que ir introduciendo.
- Fase de conclusión, se realiza una reflexión sobre la aplicación o desarrollo de la propuesta en el aula y sus resultados, analizando las posibles causas de los problemas que han podido surgir a la hora de llevar a cabo las actividades así como analizar otras posibles formas de desarrollo de dichas actividades y de mejora de resultados.

Esta propuesta de intervención tiene carácter problematizador, ya que se pretende concienciar al alumnado sobre la importancia de alcanzar los 17 ODS, para poder conseguir un mundo mejor y equitativo y poner solución a los problemas y desequilibrios que existen en la actualidad.

Como hemos mencionado anteriormente, una de las líneas metodológicas que vamos a seguir es la de aprendizaje cooperativo. Uno de los objetivos que pretendemos conseguir con ello es que el alumnado aprenda de cada uno de sus compañeros y juntos conformen y den sentido a los aprendizajes.

“El aprendizaje cooperativo es el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos para aprovechar al máximo la interacción entre ellos con el fin de maximizar el aprendizaje de todos”. (Johnson, Johnson y Holubec, 1999 citado por Pujolàs, P., 2008, p.1).

Esta metodología se basa principalmente en el trabajo en equipo, con el fin de construir un conocimiento y adquirir competencias y habilidades sociales que el alumnado va a trabajar indirectamente, como menciona Johnson, Johnson y Holubec (1994): “La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo” (p. 5), ya que deberán de comunicarse, tomar decisiones que en muchas ocasiones los llevará a crear debate, tendrán que resolver conflictos, así como, organizarse y apoyarse los unos a los otros con



el fin de conseguir todo lo que se les plantee, el docente jugará un papel importante ya que es el responsable y guía de las actividades.

“En el aprendizaje colaborativo los profesores y estudiantes se involucran activa y mutuamente en el proceso de aprendizaje” (Ventimiglia, 1993, citado por González, A., 2009, p. 3)

Además, el éxito de sus trabajos depende de todos los miembros del grupo por lo tanto, estos se deben comprometer a realizar las tareas para poder alcanzar los objetivos que se propongan tanto a nivel grupal como individual, de esta forma el alumnado promueve el éxito del resto de sus compañeros y compañeras.

Los miembros de un equipo de aprendizaje cooperativo tienen una doble responsabilidad: aprender ellos lo que el profesor les enseña y contribuir a que lo aprendan también sus compañeros de equipo. Y los equipos de esta índole persiguen una doble finalidad: aprender los contenidos escolares y aprender a trabajar en equipo, como un contenido escolar más. (Pujolàs, P., 2008, p. 1)

Otra metodología con la que se va a trabajar es el Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ), es decir, aprender jugando, a través de los diferentes juegos que el docente plantea en el aula, el alumnado consigue obtener unos aprendizajes de una forma más divertida.

El ABJ también es descrito como “la utilización de juegos como vehículo y herramienta de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos. Usamos, creamos y adaptamos juegos para utilizarlos en el aula” (Sánchez Montero, 2017).

Los juegos que se van a utilizar para conseguir los aprendizajes tienen que estar adaptados al aula y en concreto a los contenidos que se quieren impartir y que el alumnado debe de obtener, “se deberá adaptar el juego o el propio objetivo del mismo, para que estos, en lugar de ser un objetivo lúdico, sea didáctico” (Basquero Pérez, 2022).

Además, cuando se trabaja con la metodología ABJ simultáneamente se está trabajando la metodología de aprendizaje cooperativo mencionado anteriormente. A través del juego también se fomenta el aprendizaje cooperativo y se desarrollan habilidades sociales que afectan de forma positiva en el desarrollo y formación del alumnado.

El Aprendizaje Basado en el Juego es una metodología que, si la utilizamos en el aula, el alumnado aumentará su motivación de aprendizaje, mejorando sus



habilidades mentales así como su creatividad y descubrirá el aprendizaje mediante la interacción social (aprendizaje colaborativo) para llegar a un conocimiento del mundo global. (López Aranaz, s.f.)

Para que una metodología sea eficiente en el aula, hay que tener en cuenta el espacio en el que se desarrolla y el tiempo que se le dedica a cada actividad. Además, es importante fomentar en el aula un clima escolar adecuado en el que el alumnado y el docente creen un buen vínculo para que haya una interacción que enriquezca a todos.

Generar ambientes de aprendizaje atractivos y de calidad, que potencien el desarrollo de los niños y satisfagan sus necesidades, supone atender una serie de dimensiones que incluye el ambiente físico (instalaciones, espacio), los materiales didácticos, la formación inicial y continua de los docentes, el currículo, la concepción de la práctica educativa, la interacción entre niños y docentes y la gestión de los centros. (Programa Estado de la Nación, 2011 citado por Pérez, M. C., 2015, p. 6)

6. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Introducción

La propuesta de intervención que se va a presentar se ha llevado a la práctica durante la primera quincena de mayo de 2022 aprovechando el período de prácticas (Practicum II) con el alumnado de 6.º de Educación Primaria del CEIP Anacleto Orejón.

La propuesta se va a dividir en varios apartados y en cada uno de ellos se va a hablar sobre el contexto en el que se va a desarrollar, los contenidos y objetivos y la presentación de las actividades diseñadas para trabajar los ODS en el aula y su evaluación, siendo el alumnado partícipe de su propio aprendizaje.

Para programar la propuesta didáctica se ha partido de los contenidos y objetivos establecidos en el Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. Las actividades que se han programado se basan en metodologías como el juego, la lectura de textos y la expresión oral. Dichas actividades se centran en tres ODS.



Por último, la evaluación de la propuesta es global, continua y formativa, en la que la observación es un elemento fundamental a la hora de evaluar el proceso de aprendizaje.

Contextualización

El centro escolar en el que se va a llevar a cabo la propuesta está ubicado en Astudillo, un pueblo que pertenece a la provincia de Palencia, la localidad posee un total de 1.006 habitantes, se sitúa entre la comarca del Cerrato y Tierra de Campos. Se encuentra a 29 kilómetros de la capital de Palencia, comunicado con esta a través de una carretera comarcal 617 (Palencia- Castrojeriz).

El centro público CEIP Anacleto Orejón acoge a un total de 48 alumnos y alumnas desde los 3 años hasta los 12 años, el alumnado que acude al centro pertenecen a pueblos de alrededor de Astudillo, dichos pueblos son Santoyo, Melgar de Yuso, Itero de la Vega y Valbuena de Pisuerga, el transporte escolar hace una ruta en la que va recogiendo a los niños y niñas y los lleva al centro. Entre el alumnado encontramos alumnado de origen musulmán. El centro se divide en un total de 4 aulas, encontramos el aula de educación infantil en el que los tres cursos desde los 3 años hasta los 6 años están juntos en la misma aula. Educación Primaria se divide en tres aulas, 1.º y 2.º están en el mismo aula siendo en total 13 alumnos/as, 3.º, 4.º y 5.º son un total de 9 niños y niñas y están todos en el mismo aula y por último está el aula de 6.º con un total de 9 alumnos.

La economía de las familias se basa principalmente en la agricultura y la ganadería, ya que son las actividades dominantes en la zona, esto hace que el nivel socioeconómico de las familias sea de carácter medio lo que se considera normal, aunque encontramos familias con un nivel socioeconómico bajo, desde el centro junto con los servicios sociales se les ofrece ayudas para paliar sus necesidades.

El pueblo cuenta con industrias pertenecientes al sector agropecuario. Además cuenta con numerosos servicios: Polideportivo, piscinas municipales, campo de fútbol, Biblioteca Pública, Cuartel de la Guardia Civil, CEAS de la Diputación Provincial, Residencia de Ancianos, farmacia, gasolinera, numerosas tiendas de alimentación, panadería, carnicería, pescadería, servicio de notaría.

El aula de 6.º de Primaria, es muy luminosa ya que tiene tres ventanales grandes y tres ventanitas pequeñas. El aula cuenta con pizarra digital y pizarra de rotulador, 9 mesas y sillas, además de la mesa del docente y una mesa grande en la parte de atrás del aula, al



fondo de la clase hay varios armarios con baldas en las que los niños y niñas tienen cada parte en la que dejan sus cosas, también hay distintos materiales del docente. También cuenta con una corchera, ordenador y conexión a internet. Los baños y el perchero en el que colocan sus abrigos se encuentran fuera del aula.

La distribución del alumnado en el aula están divididos en filas de tres en tres o de dos en dos y mezclados los chicos con las chicas. Además, están enumerados del 1 al 9. Un elemento a destacar en el aula es el uso de pelotas de pilates que las tienen el niño o niña que saca mejor nota o ha realizado mejor alguna tarea o actividad realizada en el aula, además de recibir premios por la realización de las tareas obtienen puntos que van colocando en un tablero y que a final del trimestre pueden cambiar por falso dinero y comprar diferentes juguetes o chuches que el profesor coloca en un mercadillo en el aula.

Otro elemento a destacar, y que permite que en el aula se desarrollen otras actividades y el alumnado haga uso de las Tic, son los ordenadores portátiles del que dispone cada alumno/a para trabajar en el aula, y las tablet con las que trabajan con la aplicación Snappet que permite repasar los contenidos dados en las diferentes asignaturas mediante la realización de diferentes ejercicios y actividades.

Contenidos

En el DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, se recogen los siguientes bloques de aprendizaje según las áreas que se van a trabajar y sus respectivos contenidos. Los contenidos a trabajar corresponden con el curso de 6.º de Educación Primaria.

En el área de Ciencias Naturales, en el Bloque IV: Materia y energía (Pág. 34261, Bocy1, 2016), se ha seleccionado el siguiente contenido y sus respectivos estándares de aprendizaje:

- Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.
4.2. Identifica y explica los beneficios y riesgos (agotamiento, lluvia ácida, radiactividad, efecto invernadero) relacionados con la utilización de la energía, exponiendo posibles actuaciones para un desarrollo sostenible.



4.3. Explica la importancia de la explotación y aprovechamiento de los recursos de manera sostenible y lo vincula a la actividad económica

En el área de Ciencias Sociales, en el Bloque II: El mundo en que vivimos (Pág. 34313, Bocyl, 2016), se han seleccionado los siguientes contenidos con sus respectivos estándares de aprendizaje:

- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.
 - 5.1. Explica las causas y consecuencias del cambio climático y las actuaciones necesarias para frenarlo.
 - 5.2. Diferencia el uso sostenible y el consumo insostenible de los recursos naturales proponiendo medidas y actuaciones que conduzcan a la mejora de las condiciones medioambientales de nuestro planeta

En el área de Lengua Castellana y Literatura, en el Bloque I: Comunicación oral, hablar y escuchar (Pág. 34378, Bocyl, 2016), se han seleccionado los siguientes contenidos:

- Comprensión de textos orales según la diversidad de situaciones, formas y temas de la comunicación oral: narraciones, descripciones, diálogos, coloquios, debates, dramatizaciones, exposiciones, argumentaciones; etc... Sentido global del texto. Ideas principales y secundarias. Ampliación del vocabulario. Bancos de palabras.
- Uso de documentos audiovisuales y medios de comunicación social para obtener, seleccionar y relacionar informaciones relevantes para ampliar los aprendizajes.

En el Bloque II: Comunicación escrita leer (Pág. 34381, Bocyl, 2016), se han seleccionado los siguientes contenidos:

- Hábito lector. Lectura de diferentes textos como fuente de información, de deleite y de diversión.
- Identificación y valoración crítica de los mensajes y valores transmitidos por el texto.

A mayores se incluyen contenidos de elaboración propia y que corresponden con el tema de los ODS que se tratarán en la propuesta.

- Concepto de Desarrollo Sostenible



- Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030.
- Identificación de problemas mundiales y la reflexión en grupo.

Objetivos

Los objetivos generales tanto de la etapa de Educación Primaria están recogidos en Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se ha realizado una selección de los objetivos que se vinculan y relacionan con los contenidos a trabajar en la propuesta:

Objetivos generales de etapa:

- Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas de forma empática, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.
- Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.
- Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

A continuación se muestran los objetivos didácticos que se quieren conseguir a la hora de trabajar en el aula la propuesta de intervención educativa.

Objetivos didácticos:

- Conocer el concepto de Desarrollo Sostenible.
- Adquirir conocimientos sobre los ODS y su importancia.
- Concienciar al alumnado para conseguir un mundo mejor y de calidad.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Conocer la Agenda 2030 y los 17 ODS.
- Concienciar al alumnado de los problemas existentes.



- Repasar los ODS.
- Tomar conciencia de la problemática existente.
- Concienciar al alumnado sobre el uso e importancia del agua.
- Conocer el ODS 6, ODS 7 y ODS 12.
- Concienciar sobre los distintos tipos de energía, sus ventajas e inconvenientes.
- Reflexionar sobre nuestro consumo eléctrico y de donde viene esa electricidad.
- Adquirir nuevos aprendizajes sobre la energía renovable y no renovable.
- Conocer más sobre la energía eólica.
- Adquirir hábitos de consumo responsable.
- Concienciar sobre la importancia de cambiar nuestros hábitos de consumo.
- Concienciar sobre la importancia de tener un consumo responsable.
- Repasar todos los contenidos sobre los ods, y en concreto el ods 6, 7 y 12.

Competencias

Continuando con lo establecido en la Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León (Pág. 44187), mediante esta propuesta de intervención se trabajaran las siguientes competencias del currículo:

- **Aprender a aprender:** Con esta competencia el alumnado debe de ser capaz de desarrollar sus capacidades a través de las técnicas y estrategias de aprendizaje que destacan. Buscando en el alumnado la autonomía y que construyan su propio aprendizaje.
- **Comunicación Lingüística (CCL):** El uso continuo del lenguaje escrito y oral en las diferentes actividades que se realizan, permite que el alumnado desarrolle su pensamiento crítico a través de la comunicación. Además, se fomenta el diálogo entre los compañeros y la expresión de ideas y pensamientos.
- **Competencia Digital (CD):** Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son fundamentales actualmente en las aulas, ya que nos ofrecen numerosos recursos con los que conseguir los diferentes aprendizajes, y el alumnado aprenda a desenvolverse en la sociedad actual en la que las TIC son esenciales.
- **Iniciativa y Espíritu Emprendedor (IEE):** A través de esta competencia el alumnado transforma sus ideas en acciones, tomando conciencia de la situación y



gestionando sus habilidades y destrezas con el fin de conseguir el objetivo propuesto.

- Competencias Sociales y Cívicas (CSC): A través del aprendizaje cooperativo y el juego se fomenta en el alumnado capacidades de respeto y los permite adquirir nuevas conductas para su desarrollo en la sociedad.

Actividades

La propuesta de intervención se ha llevado a cabo durante el mes de mayo de 2022, en concreto del día 9 al 20 de mayo, con un total de nueve sesiones, repartidas en nueve jornadas escolares. La temporalización de esta propuesta está reflejada en el Anexo I.

Esta propuesta contienen una temporalización breve, debido a que se ha adaptado al día a día y no todos los días ha sido posible realizar una actividad, sería interesante que además de las actividades propuestas, durante el curso se hiciesen más actividades relacionadas con los ODS, así conseguiríamos que este contenido llegue a todo el alumnado y puedan adquirir nuevos aprendizajes.

Todas las sesiones siguen un modelo en común, en el que aparece el título, la duración aproximada, la agrupación, los objetivos, los contenidos, los materiales y recursos necesarios y por último el desarrollo de la actividad. En los anexos se encuentran los diferentes recursos utilizados para actividad así como imágenes de su realización.

PROPUESTA: EL SECRETO DE UN MUNDO MEJOR

SESIÓN 1

Título: ¿Qué es el Desarrollo Sostenible?

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: individual

Objetivos

- Conocer el concepto de desarrollo sostenible
- Concienciar al alumnado para conseguir un mundo mejor y de calidad



Contenidos

- Concepto de Desarrollo Sostenible

Materiales y/o recursos

- Libro de texto
- Proyector
- Pizarra digital

Desarrollo de la actividad

En el área de ciencias naturales en concreto en el tema 7 “Energía, luz y calor”, se dedica un pequeño espacio de uno de los apartados del tema a tratar de forma breve el concepto de Desarrollo Sostenible, al ser muy poca la información que viene, nos da pie a poder tratar dicho tema en el aula de forma más desarrollada y a su vez a poder llevar al aula los ODS.

- Vídeo: El cuento de un planeta mejor <https://youtu.be/zKuoFYA3ywQ>

Este cortometraje narra la historia sobre el planeta tierra y explica de forma breve como este puede tener un desarrollo de forma sostenible a través del uso de energías renovables, el reciclaje y el consumo responsable.

Después de la explicación y visionado del vídeo en una hoja van a realizar un pequeño ejercicio de reflexión en el que tendrán que responder a la siguiente pregunta: ¿Qué podemos hacer para ayudar al planeta?, esta pregunta estará escrita en la pizarra del aula y tendrán que irse levantando y escribiendo sus ideas sobre lo que pueden hacer para ayudar al planeta.

A continuación, se repartirá a cada niño/a una ficha sobre el desarrollo sostenible (Anexo II) sobre lo explicado, además podrán conocer más contenidos sobre el desarrollo sostenible.

Por último de forma individual cada uno con su ordenador portátil realiza una pequeña investigación sobre el desarrollo sostenible, y que más tarde expondrá a sus compañeros/as.



SESIÓN 2

Título: Descubrimos la Agenda 2030 y los 17 ODS

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Individual y grupal.

Objetivos

- Conocer la Agenda 2030 y los 17 ODS.
- Presentar la importancia de los ODS.
- Concienciar al alumnado de los problemas existentes.

Contenidos

- Agenda 2030 y los 17 ODS

Materiales y/o recursos

- Pizarra digital
- Proyector
- Bolígrafo o lápiz
- Goma
- Hoja con las preguntas
- Tablero de juego
- Reglas del juego
- Fichas y dado
- Tarjetas con preguntas.

Desarrollo de la actividad

En esta primera sesión vamos a presentar la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible al alumnado, para ello el docente mostrará una presentación en la pizarra digital, para complementar la explicación se visualizará el vídeo titulado “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible- qué son y cómo alcanzarlos” (<https://youtu.be/MCKH5xk8X-g>) sobre los ODS y su importancia. Una vez visualizado el vídeo, se repartirá una hoja a cada niño/a con una serie de preguntas sobre la visualización (Anexo III).



Una vez que se han respondido a las preguntas, para conocer y aprender más sobre los ODS se va a jugar en el aula a un juego de mesa sobre los ODS. Antes de comenzar el juego se enseñará al alumnado el material necesario: el tablero, las reglas del juego, las fichas y dados y las tarjetas con las preguntas. (Anexo IV)

Se van a colocar los jugadores alrededor del tablero de juego, van a tirar todos el dado y el jugador que saque el mayor número es el primero en tirar, cada vez que caigan en una casilla deben responder a la pregunta que se les haga en función del objetivo en el que han caído. El tablero tiene un recorrido, el primero en llegar a la “casilla 2030” es el ganador.

SESIÓN 3

Título: Juntos por los ODS

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Todo el alumnado

Objetivos

- Repasar los ODS
- Tomar conciencia de la problemática existente

Contenidos

- Los ODS

Materiales y/o recursos

- Cartulinas de colores
- Rotuladores
- Pinturas
- Lápiz
- Goma
- Tijeras
- Pegamento
- Papel continuo blanco



Desarrollo de la actividad

Creamos de forma cooperativa el rosco de los ODS para el aula, en el que se recojan los 17 ODS y una breve descripción de cada uno, con el fin de que lo tengan presente ya que es una problemática actual y a nivel mundial de la que todos debemos ser conscientes y tomar medidas para romper con dichos problemas.

SESIÓN 4

Título: ¡Qué importante es el agua!

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Individual y grupal.

Objetivos

- Concienciar al alumnado sobre el uso e importancia del agua.
- Conocer el ODS 6

Contenidos

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento

Materiales y/o recursos

- Proyector
- Ordenador
- Pantalla digital
- Tablero de juego
- Fichas
- Dado

Desarrollo de la actividad

Comenzaremos la sesión con una 1ª parte en la que se da una breve explicación al alumnado sobre el ODS 6, que se quiere alcanzar con este objetivo, cuál es la situación actual...etc. para complementar la explicación se visualizará en el aula un vídeo explicativo sobre dicho ODS. El vídeo titulado “ODS 6: Agua limpia y saneamiento”, <https://youtu.be/6kke9YIohQQ>



La 2º parte consiste en comentar y reflexionar sobre lo visto en el vídeo, para ello se dividirá a la clase en 3 grupos, y a cada uno se le realizara una pregunta:

- Grupo 1: ¿Qué sucedería si un día al despertarte te vas a asear y en ninguno de los grifos de tu casa no sale ni una gota de agua?
- Grupo 2: ¿Qué sucedería si un día al despertarte el agua en los grifos de casa sale de color marrón, con un aspecto desagradable?
- Grupo 3: ¿Qué sucedería si cada litro de agua que gastas se va midiendo en un contador y al final del día tienes que pagar 1€ por cada litro qué has usado?

Cada grupo contestará y debatirá con el resto de sus compañeros/as y se tratará de buscar soluciones reflexionando sobre lo que se les plantea.

La 3º parte y última parte de la sesión nos va a servir para concienciar al alumnado sobre el uso adecuado del agua todos juntos jugaran a un juego de mesa, como la oca pero sobre el uso del agua, en el que aprenderán más sobre el uso del agua y tomarán conciencia sobre la importancia del agua para la vida. En el Anexo V encontramos el tablero de juego y sus instrucciones.

Una vez terminada la partida al juego reflexionaremos sobre el uso del agua, para la reflexión se pueden ayudar de las siguientes preguntas:

- ¿Qué habéis aprendido del juego?
- ¿Hacéis buen uso del agua?
- ¿Qué cosas podéis incorporar a vuestra vida diaria para hacer un mejor uso de este recurso?

SESIÓN 5

Título: ¿Qué sabemos sobre la energía?

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Individual

Objetivos

- Concienciar sobre los distintos tipos de energía, sus ventajas e inconvenientes.
- Reflexionar sobre nuestro consumo eléctrico y de donde viene esa electricidad.



Contenidos

- ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
- Energías renovables y no renovables

Materiales y/o recursos

- Libro de texto
- Proyector
- Ordenador
- Pantalla digital

Desarrollo de la actividad

En la 1º parte de la sesión se realizará una explicación con ayuda del libro de texto de Ciencias Naturales sobre las energías renovables y no renovables, a raíz de esta explicación podremos introducir al alumnado información sobre el ODS 7 y como se relaciona con los contenidos que estamos dando, para complementar la explicación se visualizará en el aula un vídeo explicativo sobre dicho ODS. El vídeo se titula “ODS 7: Energía asequible y no contaminante” <https://youtu.be/3LLAvYbsT7Q>

La 2º parte de la actividad se basa en el vídeo para ello se reflexionará en conjunto sobre lo visualizado y se plantearán diferentes preguntas con las que pensar sobre lo visto.

- ¿Qué fuentes de energía no renovable conoces? Reflexiona sobre sus inconvenientes.
- ¿Qué fuentes de energía renovables conoces? Piensa y reflexiona sobre cuáles son sus ventajas.
- ¿Por qué crees que se siguen utilizando energías no renovables, en concreto en el transporte?

A continuación, cada alumno/a en una hoja escribirá sobre el uso diario de la energía eléctrica en su hogar, estimando el tiempo de uso de cada una de las cosas. Más tarde se realizará una puesta en común con el resto de sus compañeros/as y juntos se buscarán soluciones para reducir su uso y ahorrar en energía.



En la 3º y última parte de la sesión vamos a repartir a cada niño/a un crucigrama (Anexo VI) sobre las energías renovables y no renovables, que servirá de repaso de los contenidos dados en la sesión.

SESIÓN 6

Título: ¡Vamos de excursión con los ODS!

Duración aproximada: 3 horas

Agrupación: Todo el grupo de 6º de Educación Primaria

Objetivos

- Adquirir nuevos aprendizajes sobre la energía renovable y no renovable.
- Conocer más sobre la energía eólica.

Contenidos

- ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
- Energías renovables

Materiales y/o recursos

- Cuaderno
- Bolígrafo

Desarrollo de la actividad

Como el centro escolar está situado en la localidad de Astudillo aprovechamos la ocasión para visitar el aula de la energía renovable, ubicada en dicha localidad.

En el aula de energías renovables, el alumnado recibe una charla introductoria sobre las energías renovables y no renovables, el transporte y distribución, así como los distintos recursos energéticos. Después de la explicación se realiza un taller que consiste en una actividad práctica relacionada con la energía. En el aula también se pueden observar diferentes maquetas en las que se representan diferentes tipos de energías. Para complementar la explicación y el taller se visualiza un vídeo sobre el desarrollo e implantación de las instalaciones con el objetivo de conseguir energía.



La actividad se complementa con la visita al parque eólico próximo a la localidad, el complejo eólico Los Carrasquillos, en él se realiza un recorrido por el parque eólico, y se explica el funcionamiento de los aerogeneradores y las principales características de la energía eólica.

SESIÓN 7

Título: ¿Qué es el consumo responsable?

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Grupal

Objetivos

- Adquirir hábitos de consumo responsable.
- Concienciar sobre la importancia de cambiar nuestros hábitos de consumo.

Contenidos

- ODS 12: Producción y consumo responsables.

Materiales y/o recursos

- Proyector
- Ordenador
- Pantalla digital
- Folios A3
- Rotuladores
- Pinturas

Desarrollo de la actividad

Comenzaremos la sesión con el libro de texto de Ciencias Sociales, en concreto uno de los apartados del tema se centra en el consumo responsable, esto nos da pie a poder realizar la explicación y a su vez introducir en el aula el ODS 12, para complementar la explicación tanto del libro de texto como la explicación sobre el ODS 12 se va a complementar con la visualización en el aula del vídeo explicativo titulado “ODS 12: Producción y consumo responsables” sobre dicho ODS. El vídeo es el siguiente:

<https://youtu.be/Y2n7xFQWOjo>



Entre todos se comentará y reflexionará sobre lo visualizado y a continuación se proyectarán en el aula diferentes anuncios publicitarios, argumentando lo que nos transmiten y realizando un pequeño análisis de los que se ve.

Para terminar se dividirá a la clase en grupos, tendrá que diseñar cada grupo un anuncio publicitario con el que se fomente el consumo responsable teniendo en cuenta los contenidos dados. A cada grupo se le dará un folio A4, rotuladores y pinturas para elaborar el cartel.

Por último, para terminar la sesión cada grupo presentará su cartel publicitario al resto de sus compañeros y compañeras, acompañado de una breve explicación de lo realizado.

SESIÓN 8

Título: ¿Consumimos de forma responsable?

Duración aproximada: 1 hora

Agrupación: Por grupos de 3 personas.

Objetivos

- Concienciar sobre la importancia de tener un consumo responsable.

Contenidos

- ODS 12: Producción y consumo responsables.
- Las 4 R: reducir, reutilizar, reparar y reciclar.

Materiales y/o recursos

- Papel
- Lápiz

Desarrollo de la actividad

La actividad comienza con la lectura de un cuento titulado “Las gafas de la verdad” sobre el consumo responsable (Anexo VII) con el fin de concienciar al alumnado sobre la importancia de tener un consumo responsable para ayudar al planeta y no acumular tanta basura. Tras la lectura se reflexionará sobre lo leído.



A continuación, dividiremos al alumnado en 3 grupos y realizarán una actividad que consiste en analizar nuestras necesidades de consumo, para ello se plantearán dos preguntas:

- ¿Cuáles son nuestras necesidades?
- De todo lo que compramos ¿qué necesitamos realmente?

Una vez respondidas a las dos preguntas iniciales, se dará a cada grupo una lista con las siguientes cosas:

- Un dormitorio propio
- Chuches
- Educación
- Comida saludable
- Protección
- Televisión
- Dinero para gastar cuando queramos.
- Viajes
- Poder expresar nuestras ideas con total libertad.
- Agua potable
- Ropa que vaya a la moda
- Una bicicleta
- Un ordenador
- Derecho a la sanidad.
- Un mp3
- Una casa
- Aire limpio

Una vez que tienen la lista, explicamos al alumnado que esta es la lista que tienen los habitantes de un pueblo y que consideran más importantes para vivir. Tiempo después viene una crisis y tienen que elegir solo 7 como las más importantes. Cada grupo durante 10 minutos tiene que considerar cuáles son las 7 cosas imprescindibles para la vida, las siete cosas que elijan lo apuntan en un papel.

Pasado el tiempo, un portavoz de cada grupo pondrá en la pizarra del aula las siete cosas que considera importantes, se observará que cada grupo posiblemente tenga diferentes



opciones, esto hará que se cree un debate en el aula sobre aquellas cosas en las que no coincidan. Para ayudar a reflexionar se lanzarán las siguientes preguntas:

- ¿Qué cosas consideras que eran deseos y cuáles necesidades?
- ¿Consumismos por necesidad o por deseo?
- ¿Consumismos todas las personas por igual?

SESIÓN 9

Título: ¿Qué hemos aprendido?

Duración aproximada: 30 minutos

Agrupación: Individual

Objetivos

- Repasar todos los contenidos sobre los ODS, y en concreto el ODS 6, 7 y 12.

Contenidos

- Energía, luz y calor.
- ODS 6: Agua y saneamiento.
- ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
- ODS 12: Producción y consumo responsables.

Materiales y/o recursos

- Proyector
- Pantalla digital
- Ordenador portátil

Desarrollo de la actividad

Para el desarrollo de esta actividad se repartirá a cada niño y niña su ordenador portátil, se va a realizar un Kahoot (Anexo VIII), ya que es un recurso que les gusta mucho y en especial los motiva. En el Kahoot se van a realizar una serie de preguntas y tienen que escoger la respuesta correcta, de esta forma se observará si los contenidos dados han servido de aprendizaje para el alumnado. Al final del Kahoot una vez que se han respondido todas las preguntas, cada alumno/a sabrá la nota final que ha obtenido, sirviéndonos de método de evaluación.



Evaluación de la propuesta.

El proceso de evaluación de la propuesta no sólo se va a centrar en el resultado final, sino que se va a tener en cuenta todo el proceso que se realiza, siendo continua y formativa, basada en la observación y valoración del desarrollo del alumnado de las diferentes actividades planteadas.

Al realizar evaluación mediante la observación, se puede minimizar el riesgo de una evaluación solo basada en los resultados de un día, puesto que la observación mediante la rúbrica se llevará a cabo en cada una de las sesiones que se realicen con el fin de evaluar el progreso del alumnado. La rúbrica que se va a emplear se encuentra en el Anexo XIII, en ella se tendrá en cuenta todos los elementos esenciales para el correcto desarrollo de la actividad.

Para llevar a cabo dicha evaluación de la propuesta de intervención se emplearán diferentes recursos como lo son los diferentes ejercicios que se realizan después de cada explicación o visualización de vídeos o las fichas complementarias.

También se empleará una evaluación final y sumativa, con la que podremos conocer si el alumnado ha adquirido los contenidos establecidos, esta evaluación se centrará en el Kahoot que realizan en la última sesión, con la que se obtendrá una nota que valdrá como nota final, además de contar con el resto de métodos de evaluación que se van a realizar.

Reflexiones didácticas.

Tras la puesta en práctica de las sesiones n.º 1 y n.º 5, se puede señalar que el ritmo de aprendizaje lo ha marcado principalmente el alumnado, aunque el tiempo del que se disponía también ha influido a la hora de llevar a cabo las sesiones, ya que solo he podido llevar a la práctica dos sesiones.

Al tratarse de sexto de primaria muchos de los contenidos que se han dado, especialmente en la asignatura de Ciencias Naturales ya han sido dados en años anteriores, esto permitía ir un poco más rápido en las explicaciones, y también el alumnado ha podido contar sus vivencias respecto a esos contenidos, permitiendo la construcción de nuevos aprendizajes. Como decía antes, muchos de los contenidos ya los sabían, por lo que, para ellos no ha supuesto mayor dificultad la comprensión de los contenidos nuevos, con las explicaciones han sido muy sencillos para ellos y los han entendido con total facilidad, con la esperada diversidad de ritmos que podemos encontrar en un aula ordinaria.



La primera sesión de la propuesta que se pudo en práctica en el aula fue la número 1 de la planificación; en ella se trabajaba principalmente con el concepto de Desarrollo Sostenible. Para ello tenía elaborada una presentación PowerPoint con el tema 7 de Ciencias Naturales, ya que en ese tema trataban de forma breve dicho concepto. En el Anexo IX, encontramos las diapositivas relacionados con el Desarrollo Sostenible. Cuando les pregunté si habían oído hablar sobre el desarrollo sostenible, me dijeron que no lo conocían, al ser un concepto nuevo me escucharon con mucha atención e interés, cuando les conté un poco en qué consistía, alguno alumno me hizo alguna pregunta, haciendo hincapié en concreto en por qué se hablaba del futuro.

Del vídeo les llamó mucho la atención cómo los elementos que aparecían en el habían sido hechos con materiales reciclados. Además, les pareció muy interesante lo que en él se contaba. Es cierto, que muchas de las cosas ya las sabían y además, me dio la impresión de que son más conscientes de la problemática existente que sus generaciones mayores. Tras la visualización del vídeo, les escribí en la pizarra la siguiente pregunta: ¿Qué podemos hacer para ayudar al planeta?, a partir de ahí tenían que ir saliendo e ir escribiendo acciones e ideas que tuviesen para tal fin. Esta actividad me sorprendió gratamente ya que se involucraron mucho y todos participaron. (En el Anexo X, muestro una foto de la pizarra con las ideas del alumnado).

A continuación, repartí a cada alumno/a una ficha en la que se trabajaba vocabulario relacionado con el desarrollo sostenible y luego esas palabras las tenían que buscar en una sopa de letras, en el Anexo XI, se muestra la ficha realizada por los niños y niñas. A la hora de realizar la ficha hubo alumnos que la hicieron muy bien, en cambio, otros encontraron cierta dificultad, el error más común en muchas fichas estaba relacionado con la palabra limpia y mareomotriz.

Esta sesión le gustó mucho al alumnado ya que aprendieron un nuevo concepto y fueron partícipes de su propio aprendizaje de forma colaborativa, puesto que entre todos buscaron soluciones e ideas con las que ayudar a conseguir un planeta mejor.

Otra de las sesiones que puse en práctica en el aula fue la Sesión 5, centrada en el ODS 7: Energía asequible y no contaminante. Para la ocasión aproveché que en Ciencias Naturales otro de los contenidos que daban eran las energías renovables y no renovables; por ello comencé con la explicación de dicho contenidos con la presentación de



PowerPoint como el resto de tema 7 de Ciencias Naturales. Como las energías renovables y no renovables es un contenido que también ellos conocían de años anteriores, la explicación resultó más sencilla, incluso ellos mismos me explicaron un poco de cada una de ellas. Al ser algo que conocían, les introduje información sobre el ODS 7, para ello me ayudé con la visualización del vídeo “ODS 7: Energía asequible y no contaminante” <https://youtu.be/3LLAvYbsT7Q>. Tras su visualización les lancé una serie de preguntas, las cuales respondieron con total facilidad. Para finalizar repartí a cada niño/a un ficha en la que tenían que realizar un crucigrama e ir completando con las palabras correspondientes relacionadas con las energías renovables y no renovables.

De esta sesión destaco que al ser un tema que el alumnado conocía, la participación fue muy elevada, lo que ayudó a que el ritmo de la clase fuese muy bueno, y con un ambiente en el que todos pudieron participar en el aprendizaje. El crucigrama permitió interiorizar el contenido de una forma lúdica y eficaz. Parece que, tanto con la presentación en PowerPoint como con el crucigrama, en vez de una exposición y una tarea más tradicional, motivó al alumnado y presentó una buena atención e interés. En general todos los alumnos y alumnas comprendieron los contenidos que se les explicaba, aunque a algunos les contase más que a otros, pero en conjunto todos lo lograban, mediante este tipo de actividades y permitiendo la ayuda entre pares.



7. CONCLUSIÓN

El Trabajo Fin de Grado: “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Educación Primaria: En busca de un mundo mejor”, me ha permitido conseguir todos los objetivos que había planteado. Por un lado, se demuestra la estrecha relación de los mismos con el currículo vigente en primaria y por otro, que dichos contenidos son motivadores y significativos para el alumno de estas edades. Estas eran las pretensiones de dicho trabajo y son las que finalmente se han cumplido. A partir de estos elementos podemos inferir que nuestro alumnado, gracias a la educación, se está concienciando de unas metas que nos atañen a todos y todas como sociedad: Los objetivos del Desarrollo Sostenible. Esperemos que dicha conciencia se traduzca en compromiso y pautas conductuales que nos lleven a un mundo mejor.

Por otra parte, la elaboración de este trabajo ha hecho que crezca como persona pero especialmente como aprendiz de docente, poniendo en práctica diferentes herramientas y métodos estudiados durante la carrera, mediante el pensamiento crítico y la capacidad de decisión para elaborar los escritos que en este documento se recogen.

Quedando muy poco de curso, el TFG es un buen documento en el que podemos aplicar todo lo aprendido durante los cuatro años de grado, en él he tratado de plasmar y desarrollar un trabajo contextualizado desde el punto de vista teórico y práctico, mediante una propuesta didáctica focalizada en un tema de interés social que puede ser llevada al aula de uno de nuestros centros.

La propuesta didáctica me ha permitido programar actividades y sesiones adaptadas a un contexto educativo concreto, a tener en cuenta tiempos, espacios, materiales y legislación; pero sobre todo al alumnado que aprendía conmigo.

Los ODS son una serie de objetivos que si se trabajan en las aulas, van a concienciar a los niños y niñas desde edades tempranas, y se van a implicar en ello para conseguir un mundo mejor. Freire decía que la educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo. Es un tópico que los niños y niñas son el futuro, pero también son el presente, y pueden mediante sus actuaciones ser motor de cambio de conciencias mayores.

Este año coincidiendo la elaboración del TFG con mi Practicum II, he podido poner en práctica algunas de las sesiones planteadas, llevar al aula actividades que he programado,



ha supuesto, como vengo diciendo, un enriquecimiento. Llevarlo a la práctica te hace ver en qué aspectos tienes que trabajar más, que puedes mejorar, observas como adquiere el alumnado los contenidos que les quieres transmitir, te permite ver si esas actividades son adecuadas para llevar al aula y si están adaptadas para que todo el alumnado las pueda realizar. Te hace ver y analizar todos los elementos que las componen, te ayuda a crecer como futuro docente y supone un buen colofón a estos años de estudio.

Otro aspecto a destacar de la elaboración del TFG es que como futura docente he disfrutado diseñando y programando material didáctico para trabajar en el aula, me ha hecho ver como hay nuevas formas de dar las clases y aprender los contenidos, que el entusiasmo y disfrute, como ponen de manifiesto los estudios en las ciencias del aprendizaje, mediante, por ejemplo, el buen uso de las nuevas tecnologías, pueden mejorar el clima de trabajo y el rendimiento.

En general, ha sido un trabajo muy enriquecedor tanto por la búsqueda de información que te permite conocer más sobre un tema, en este caso sobre los ODS, como por la propuesta didáctica, ya que te permite plasmar todo lo que sabes, así como, todo lo que aprendes con su realización.

Lo elaborado creo que es una propuesta que perfectamente se puede llevar al aula, y que por suerte he podido comprobar ya que dos sesiones las realicé con mis alumnos y alumnas del aula en el que estuve de prácticas.



8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acciona (2020). *¿Qué es el desarrollo sostenible?*. Recuperado de: https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/?_adin=02021864894
- Acciona. (2019). *El cuento de un planeta mejor*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=zKuoFYA3ywQ&t=29s>
- AEXCID. (2018). *Ficha Didáctica 12 Producción y Consumo Responsable Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*. Junta de Extremadura. Recuperado de: <https://odsextremadura.es/wp-content/uploads/2018/06/Objetivo-ODS-12-produccion-consumo-responsable-1.pdf>
- Álamo Venegas, J.J; Manchado- Nieto, C; Ricci Caballo, B; Yuste Tosina, R. (2021). *Integración de la Agenda 2030 y los ODS en la programación didáctica de futuros docentes de Educación Primaria*. Innted. Recuperado de: <https://innted.org/ponencia/integracion-de-la-agenda-2030-y-los-ods-en-la-programacion-didactica-de-futuros-docentes-de-educacion-primaria/>
- Apecyl. (2009). *Iberdrola Renovables inaugura en Astudillo el primer aula de la energía de Castilla y León*. Recuperado de: <https://apecyl.com/noticia/iberdrola-renovables-inaugura-en-astudillo-el-primer-aula-de-la-energ%C3%ADa-de-castilla-y-le%C3%B3n>
- Astudillo. *Web Oficial del Ayuntamiento*. Diputación de Palencia. Recuperado de: <https://astudillo.es/>
- Barraza Macías, A. (2010). *Elaboración de Propuesta de Intervención Educativa*. Universidad Pedagógica de Durango. Recuperado de: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ElaboracionPropuestas.pdf>
- Basquero Pérez, V. (2022). *¿Qué es el ABJ y por qué es tan importante implantarlo en el aula y en casa?*. Lúdilo. Recuperado de: <https://www.ludilo.es/blog/que-es-abj-y-su-importancia/>
- Cabezudo, Q. (2021). *La importancia de trabajar los ODS en la educación*. El Periódico de Aragón. Recuperado de: <https://www.elperiodicodearagon.com/espacio3/2021/03/17/importancia-trabajar-ods-educacion-46451889.html>



Cabezudo, Q., (2021). *La importancia de trabajar los ODS en la educación*. El Periódico de Aragón. Recuperado de:

<https://www.elperiodicodearagon.com/espacio3/2021/03/17/importancia-trabajar-ods-educacion-46451889.html>

Castro Pérez, M; Morales Ramírez, M. E. (2015). *Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares*. Revista Electrónica Educare, vol. 19, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015, pp. 1-32 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194140994008.pdf>

CEPAL (1978). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de:

<https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>

Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. (S.F.). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, un desafío para los jóvenes. Hacia un modo de vida sostenible*. Recuperado de:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/materiales_jovenes.pdf

Consumehastamorir. (2015). *10 talleres diferentes sobre consumo crítico y responsable*. El salmon contracorriente. Recuperado de:

<https://www.elsalmoncontracorriente.es/?10-talleres-diferentes-sobre>

DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Dieste, B., Coma, T., Blasco- Serrano, A. C. (2019). *Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Currículum de Educación Primaria y Secundaria en Escuelas Rurales de Zaragoza*. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social. Universidad de Zaragoza.

Educacyl. (2021). *Proyecto de Innovación “Próxima estación: ODS 2030”*. Junta de Castilla y León. Recuperado de:

https://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/pie_ods_2030_21



- Educo (1988). *Qué son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030*. Recuperado de: <https://www.educo.org/blog/Que-son-los-17-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible>
- Esturirafi. (2020). *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?*. Recuperado de: <https://www.esturirafi.com/2020/03/que-son-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.html>
- Ferro, P. (2020). *¿Cómo trabajar en clase los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Thinko. Recuperado de: <https://thinkoeducation.com/blog/como-trabajar-en-clases-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Fundación Paz y Solidaridad. (2019). *Las gafas de la verdad*. Gobierno de Navarra. Recuperado de: [15.las-gafas-de-la-verdad.pdf \(boscoGLOBAL.org\)](#)
- Garrido, M. P. (2018). *La educación recuerda a Nelson Mandela*. Red Social Educativa. Recuperado de: <https://redsocal.rededuca.net/educacion-nelson-mandela>
- González, A. (2009). *El aprendizaje colaborativo en materias de desarrollo de habilidades individuales*. Razón y Palabra, núm. 66, enero-febrero, 2009 Universidad de los Hemisferios Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520908026.pdf>
- Johnson, D.W; Johnson, R. T; Holubec, E, J. (1994). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Asociación Profesional de Educación. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Limón-Domínguez, D. (2019). *Ecociudadanía: Retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Octaedro.
- Lobato Villagrà, P. (2018). *¿Qué es el aprendizaje cooperativo? Definición y elementos esenciales*. Recuperado de: <https://edintech.blog/2018/01/24/aprendizaje-cooperativo-definicion-elementos-esenciales/>



- López Aranz, Y. (s.f.). *La agenda 2030 en la educación a través del juego*. Escuelas para un Desarrollo Sostenible- Fundación Paz y Solidaridad Navarra. Recuperado de: <https://escuelasdesarrollosostenible.org/recursos-agenda-2030-educacion-juego/>
- Mancomunidad de aguas del Sorbe (2010). *Juego del Gotín*. Recuperado de: http://www.aguasdelsorbe.es/web/text.php?id_button=42&id_section=46
- Martínez- Casasola Hernández, L. (2020). *¿Cuáles son las características de la intervención educativa?*. Psicología y Mente. Recuperado de: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/caracteristicas-intervencion-educativa>
- Ministerio de Derechos Sociales y de Agenda 2030. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible/ODS*. Gobierno de España. Recuperado de: <https://www.agenda2030.gob.es/objetivos/home.htm>
- Molaguero Yera, C. (2019). *Aprendizaje basado en el juego en Educación Infantil* [trabajo fin de grado]. Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Murga-Menoyo, M. Á. (2018). *La formación de la ciudadanía en el marco de la agenda 2030 y la justicia ambiental*. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 7(1), 37-52. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/9578/9755>
- ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado de: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>
- ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015) *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Prieto Jiménez, E. (2008). *El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social*. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Recuperado de:



<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ElPapelDelProfesoradoEnLaActualidadSuFuncionDocent-2907073.pdf>

Programa de las Naciones Unidas (2015). *Agenda de desarrollo post-2015*. Recuperado de: <https://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/post-2015/sdg-overview.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Objetivos del Desarrollo del Milenio*. Recuperado de: https://www.gt.undp.org/content/undp/es/home/sdgooverview/mdg_goals/

Pujolàs, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido*. Aula de Innovación Educativa. Revista Aula de Innovación Educativa 170. Recuperado de: https://cife-ei-caac.com/wp-content/uploads/2008/05/recurso_contenido.pdf

Pujolàs, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido*. Aula de Innovación Educativa. [Versión electrónica]. Revista Aula de Innovación Educativa 170. Recuperado de: https://cife-ei-caac.com/wp-content/uploads/2008/05/recurso_contenido.pdf

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Desarrollo Sostenible. *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. Recuperado de <https://dpej.rae.es/lema/desarrollo-sostenible>

Sánchez Montero, M. (2017). *ABJ: aprender jugando, la metodología lúdica que funciona*. Tiching El Blog de Educación y TIC. Recuperado de: <http://blog.tiching.com/abj-aprender-jugando-la-metodologia-ludica-que-funciona/>

Stagnaro, D., Da Representação, N. (2012). *El proyecto de intervención*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Recuperado de: <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro-representacao.pdf>

STECyL. (2019). *Proyectos de Innovación “Próxima estación: ODS 2030”*. Recuperado de: <https://stecyl.net/proyectos-de-innovacion-educativa-proxima-estacion-ods-2030/>

Surasky, J. (2021). *El desarrollo sostenible: pensar integralmente, hacer en común*. Recuperado de: <https://cepei.org/documents/depnudsarrollo-sostenible/>



- UNESCO Etxea. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=gQBJfYIDOVa>
- UNESCO Etxea. (2019). *ODS 12: Producción y consumos responsables*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2n7xFQWOjo&t=58s>
- UNESCO Etxea. (2019). *ODS 6: Agua limpia y saneamiento*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=6kke9YIohQQ&t=1s>
- UNESCO Etxea. (2019). *ODS 7: Energía asequible y no contaminante*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=3LLAvYbsT7Q&t=4s>
- Vásquez, C. (2020). *Educación Estadística en el contexto de la sostenibilidad: una perspectiva de formación con futuros profesores de Educación Primaria*. Tangram. Universidad de La Laguna. Recuperado de: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/15407/8292>
- Villalba, S (2018). *El desarrollo sostenible como un reto de la práctica pedagógica*. En J. Vélez (Coord.), *Memorias del II Congreso Internacional de Tecnología, Ciencia y Educación para el Desarrollo Sostenible (CITED-2018)*. México: Centro Universitario CIFE-CORCIEM.



9. ANEXOS

Anexo I: Temporalización

| HORA | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 9:30-10:30 | LENGUA | CIENCIAS SOCIALES | LENGUA | CIENCIAS NATURALES | LENGUA |
| 10:30-11:30 | RELIGIÓN | MATEMÁTICAS | MATEMÁTICAS | MATEMÁTICAS | MATEMÁTICAS |
| 11:30-12:30 | MÚSICA | INGLÉS | INGLÉS | EDUCACIÓN FÍSICA | INGLÉS |
| 12:30-13:00 | R E C R E O | | | | |
| 13:00-14:00 | CIENCIAS SOCIALES | CIENCIAS NATURALES | PLÁSTICA | LENGUA | EDUCACIÓN FÍSICA |
| 14:00-14:30 | MATEMÁTICAS | LENGUA | CIENCIAS SOCIALES | LENGUA | CIENCIAS NATURALES |

| MAYO 2022 | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |



Anexo II: EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

| | | |
|-----------|-----------------|-------------|
| Reciclaje | Eólicos | Agua |
| Solar | Aerogeneradores | Limpia |
| Abono | Mareomotriz | Invernadero |

- a) de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.
- b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como..... en la agricultura o jardinería.
- c) Plantas de energía que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.
- d) Parques..... que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de
- e) Utilización de la energía....., que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.
- f) Aprovechamiento del de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.
- g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto.....
- h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía.....



2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | I | Z | V | A | D | V | R | I | N | D | O | B | E | L |
| Ó | D | R | I | E | O | I | S | S | O | L | A | R | R | I |
| B | O | R | I | R | Z | M | R | E | G | E | L | G | N | Q |
| O | R | N | E | O | T | E | E | R | E | J | E | V | B | T |
| S | I | G | A | G | A | O | A | A | Z | E | E | A | S | U |
| R | I | O | B | E | I | E | M | A | G | R | B | A | R | E |
| E | M | I | O | N | E | S | C | O | N | U | A | M | N | A |
| O | C | I | N | E | E | D | M | A | E | B | A | A | S | L |
| A | O | E | O | R | I | R | D | R | S | R | S | A | S | I |
| O | L | R | D | A | E | E | M | P | R | P | A | L | U | M |
| P | A | N | E | D | R | A | I | V | D | Z | N | M | D | P |
| S | S | O | Z | O | R | E | C | I | C | L | A | J | E | I |
| R | I | M | S | R | E | E | Ó | L | I | C | O | S | D | A |
| M | I | I | A | E | E | E | S | R | O | D | E | E | R | Q |
| E | A | I | N | S | S | A | R | E | I | B | A | R | Y | M |



Anexo III: Preguntas sobre el vídeo

Nombre:.....Fecha:.....

Tras la visualización del vídeo “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible- qué son y cómo alcanzarlos”

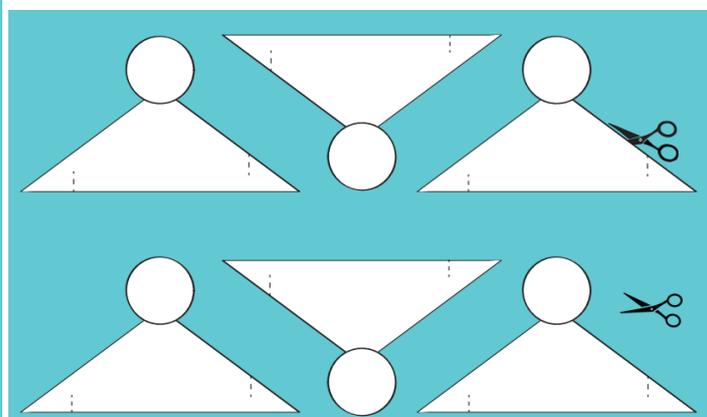
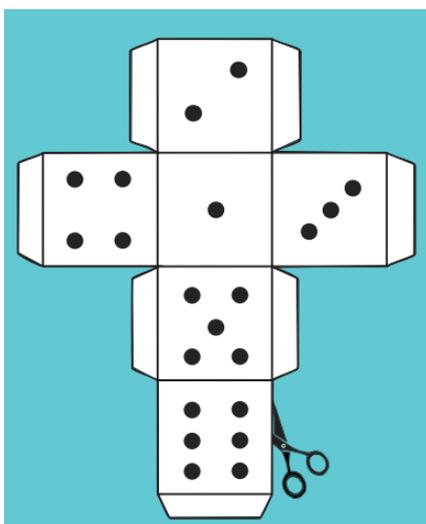
1. ¿Quiénes y cuándo admitieron la Agenda 2030?
2. ¿Cuál es el plazo para lograrlos? Y, ¿para qué?
3. ¿Cuáles son los objetivos principales?
4. ¿Cuáles te parecen los objetivos más importantes? ¿Por qué?
5. ¿Qué problemáticas mundiales y locales os parecen más importantes?
6. ¿Qué temáticas consideraréis que son más necesarias tratar en el centro escolar y en clase?

Anexo IV: Juego con los ODS

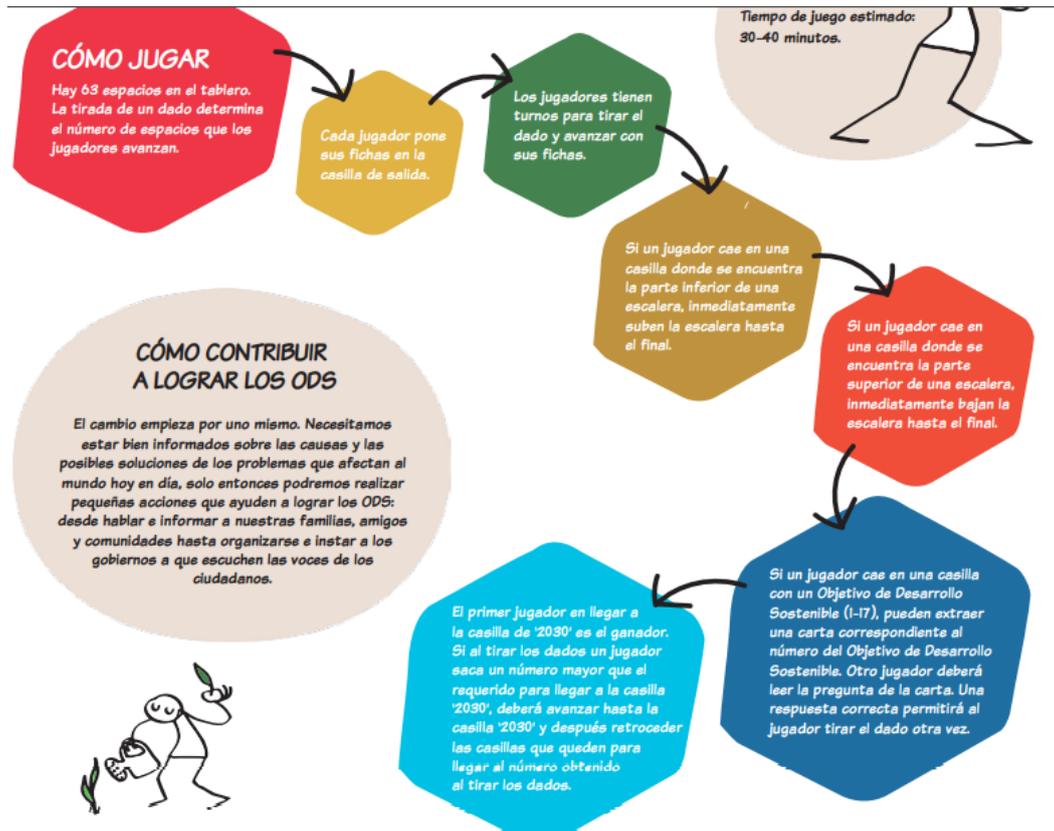
Tablero de juego:



Dado y fichas:



Reglas del juego:



Tarjetas de preguntas:

1 FIN DE LA POBREZA

¿Cómo dirías que alguien está viviendo en una situación de pobreza?

- No tiene un Smartphone
- No es capaz de costear sus necesidades básicas- como comida, cuidados médicos, educación...
- No está bien vestido/a

2 HAMBRE CERO

¿Se produce suficiente comida en el mundo para alimentar a todos sus habitantes?

- No; porque me entra hambre todo el tiempo
- Sí; se produce suficiente comida sana, pero no se producen suficientes dulces y refrescos
- Sí que se produce suficiente comida, pero no todo el mundo puede permitirse comprarla

3 SALUD Y BIENESTAR

¿Cuál es la esperanza de vida media en el mundo?

- 50 años
- 60 años
- 70 años

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

¿En qué continente vive la mayoría de los niños que no van a la escuela?

- Europa
- Asia
- América
- África

5 IGUALDAD DE GÉNERO

Solo uno de los siguientes países tiene más mujeres que hombres en su Parlamento. ¿Cuál es?

- Inglaterra
- Noruega
- Francia
- Ruanda
- Perú

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

¿Cómo podrías usar menos agua?

- No hay escasez de agua donde vivo, puedo usar tanta agua como quiera.
- Duchándome en vez de tomar un baño.
- Bebiendo refrescos en lugar de agua.

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Señala la respuesta incorrecta. La energía limpia puede ser producida con:

- Carbón
- Sol
- Viento
- Olas

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

¿Deben ser remunerados igual los hombres y las mujeres si tienen el mismo trabajo?

- Por supuesto, hombres y mujeres tienen los mismos derechos
- No; se debe pagar más a los hombres porque son más fuertes

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

¿Qué es una empresa sostenible?

- Una empresa que empezó a funcionar hace mucho tiempo y que todavía sigue funcionando
- Una empresa que produce residuos tóxicos
- Una empresa que no causa daños al medio ambiente

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

¿Cuál es la mejor forma de luchar contra la pobreza?

- No hacer nada e ignorar el problema
- Repartir la riqueza que se genera en el mundo
- Prevenir que los extranjeros entren a tu país

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

¿Cuánta gente de países en desarrollo viven en chabolas?

- 90%
- 55%
- 80%

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

Verdadero o falso. Los peces que hay en el mar no se pueden acabar nunca.

- Verdadero, puedo comer todos los que quiera sin problema
- Falso, la sobrepesca, la contaminación y el cambio climático están reduciendo la cantidad de peces en el mar

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

¿Qué es una energía renovable?

- Una marca de refresco
- Una energía que se deriva de recursos naturales, y que puede ser renovada por la naturaleza en un periodo corto de tiempo- como el viento o el sol
- Una fuente de energía con una cuota de inscripción renovable

14 VIDA SUBMARINA

¿Qué contribuye a la contaminación marina?

- Basura en la playa
- Medusas y cangrejos
- Algas marinas

15 VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRES

Debemos proteger nuestros bosques contra el cambio climático porque:

- Los bosques son lugares bonitos donde jugar
- Los bosques producen oxígeno
- Necesitamos madera para construir casas

16 PAZ Y INSTITUCIONES SÓLIDAS

¿Qué es una democracia?

- Un país en el que manda un dictador
- Un país en el que la gente decide quién gobierna
- Un país gobernado solo por hombres

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

Una alianza es:

- Cuando juegas con tus amigos fingiendo que sois adultos
- Cuando las personas y las organizaciones se apoyan mutuamente para alcanzar una meta común
- Cuando dos alumnos comen en la misma mesa cada día

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

| | | |
|---|---|---|
| <p>1 FIN DE LA POBREZA</p> <p>¿Hay menos gente viviendo en situación de pobreza que hace 25 años?</p> <p>a) No; 1000 millones de personas más están viviendo en la pobreza b) Sí; 1000 millones de personas han conseguido salir de la pobreza</p>  | <p>2 HAMBRE CERO</p> <p>Verdadero o falso: El número de personas con hambre en el mundo está disminuyendo.</p> <p>a) Verdadero b) Falso</p>  | <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> <p>Elige 2 cosas de la siguiente lista que podría ayudar a que no murieran más niños menores</p> <p>a) Comida nutritiva b) Teléfonos móviles c) Agua potable d) Refrescos</p>  |
| <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> <p>Verdadero o falso: Menos niños que niñas van a las escuelas en el mundo entero.</p> <p>a) Verdadero b) Falso</p>  | <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>¿Qué país fue el primero del mundo en dar a las mujeres derechos políticos plenos (el derecho a votar y ser elegidas)?</p> <p>a) Francia b) Los Estados Unidos c) Finlandia</p>  | <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>El agua potable es:</p> <p>a) Agua que es segura de beber b) El agua de las macetas c) Agua que parece limpia</p>  |
| <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> <p>¿Qué significa eficiencia?</p> <p>a) Cuando una lámpara brilla mucho b) Cuando puedes usar energía sin tener que preocuparte sobre tu consumo c) Un aparato o un edificio que usa o necesita relativamente poca energía para funcionar</p>  | <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>Si tienes un trabajo, ¿Significa eso que estás seguro de estar alejado de la pobreza?</p> <p>a) Sí porque trabajas para ganar dinero b) No; puedes tener un trabajo y estar en situación de pobreza (1 de cada 7 trabajadores todavía vive por debajo de la línea de pobreza)</p>  | <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>Verdadero o falso: Todo el mundo tiene acceso a internet.</p> <p>a) Verdadero b) Falso</p>  |
| <p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> <p>Verdadero o falso: Durante los últimos 25 años el número de personas en extrema pobreza NO ha disminuido.</p> <p>a) Verdadero b) Falso</p>  | <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>Ya existen soluciones para ahorrar energía y proteger el planeta. ¿Cuál de estas no son reales?</p> <p>a) Bicicletas b) Buses eléctricos c) Coches voladores</p>  | <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE</p> <p>¿Cuánta comida se malgasta al día en el mundo?</p> <p>a) Nada, toda la comida o se come o se congela b) Un tercio de toda la comida producida c) Muy poca, ya que la gente ha reducido dramáticamente la cantidad que malgasta</p>  |
| <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto?</p> <p>a) El cambio climático no existe porque el pasado verano fue muy frío b) El cambio climático no existe porque todavía existen los casquetes polares c) El cambio climático llevará a un aumento de las inundaciones y de las tormentas fuertes</p>  | <p>14 VIDA SUBMARINA</p> <p>¿Qué es la sobrepesca?</p> <p>a) Comer mucho pescado y ponerse enfermo b) Pescar más peces del que los océanos pueden reponer naturalmente c) Sobrealimentar a los peces para que se hagan muy grandes</p>  | <p>15 VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRES</p> <p>La extinción de las especies animales es debido a:</p> <p>a) Actividades humanas b) Animales que se comen los unos a los otros c) Emisiones de frecuencia de los teléfonos móviles</p>  |
| <p>16 PAZ Y SEGURIDAD E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> <p>¿Qué es un niño soldado?</p> <p>a) Un niño que juega a hacer la guerra con otros niños b) Un niño que está dentro de un grupo armado c) Ambos</p>  | <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> <p>¿Cómo ayuda el comercio justo a lograr los ODS?</p> <p>a) Ofrece unas mejores condiciones de comercio a los productores y a los trabajadores b) Aumenta los beneficios de las industrias c) Incita a los productores a contratar niños</p>  | <p>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</p>  |

| | | |
|---|---|---|
| <p>1 FIN DE LA POBREZA</p> <p>¿Cuánta gente vive en situación de pobreza en el mundo?</p> <p>a) Más de 800 personas b) Más de 8000 personas c) Más de 800 millones de personas</p>  | <p>2 HAMBRE CERO</p> <p>¿Cuánta gente en el mundo no come lo suficiente para poder tener una buena salud?</p> <p>a) Más de 90 personas b) Más de 9000 personas c) Más de 900 millones de personas</p>  | <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> <p>¿Qué es lo mejor para un bebé recién nacido?</p> <p>a) Ser alimentado mediante un biberón b) Beber agua c) Que su madre le dé el pecho</p>  |
| <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> <p>La educación...</p> <p>a) Hará difícil que consigas un buen trabajo b) Te ayudará a conseguir un buen trabajo y a mejorar tu vida c) Solamente es útil para niños muy inteligentes</p>  | <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>¿Cuántos países en el mundo tienen una mujer como Presidente o Jefa de Estado?</p> <p>a) 5 b) 20 c) 100</p>  | <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>¿Dónde van las aguas residuales resultantes de las actividades humanas?</p> <p>a) Son tratadas y recicladas b) Son almacenadas en lugares seguros c) Son descargadas en ríos o mares sin eliminar sus elementos contaminantes</p>  |
| <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> <p>El calentamiento global ocurre por el aumento de la presencia de cierto gas en la atmósfera. ¿Qué gas es?</p> <p>a) Ozono b) Dióxido de carbono c) Gas mostaza</p>  | <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>¿Qué significa crecimiento económico?</p> <p>a) Que ahorras dinero cada mes b) Que los precios están aumentando c) Un incremento en el valor de los bienes y servicios producidos por un país</p>  | <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>Verdadero o falso: todo el mundo tiene acceso a electricidad.</p> <p>a) Verdadero b) Falso</p>  |
| <p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> <p>En la escuela:</p> <p>a) Las niñas deben aprender a tejer y a cocinar b) Los niños deben aprender ciencia y tecnología c) Tanto niños como niñas deben tener igualdad de oportunidades</p>  | <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>¿Qué son las energías renovables?</p> <p>a) Energía que proviene de fuentes naturales y nunca se agota b) Energía que proviene del espacio c) Una forma de energía usada por los faraones del Antiguo Egipto</p>  | <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE</p> <p>La industria del petróleo es la más contaminante del mundo. ¿Cuál es la siguiente?</p> <p>a) La industria de la extracción de carbón b) La industria textil c) La industria de los teléfonos móviles</p>  |
| <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>Los países deben asegurarse de usar más:</p> <p>a) Carbón y petróleo para energía b) Energía nuclear c) Energía proveniente de sol, el viento y las olas</p>  | <p>14 VIDA SUBMARINA</p> <p>¿Qué porcentaje de especies viviendo en el océano se han identificado?</p> <p>a) Sobre el 5% b) Sobre el 50% c) Más del 80%</p>  | <p>15 VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRES</p> <p>La biodiversidad es:</p> <p>a) La diversidad de especies animales y vegetales viviendo en nuestro planeta b) La variedad de productos sanos que puedes encontrar en el supermercado c) El número de planetas en los que los humanos podemos vivir</p>  |
| <p>16 PAZ Y SEGURIDAD E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> <p>Un casco azul es:</p> <p>a) Un soldado que trabaja para las Naciones Unidas para proteger la paz b) Un bombero de la marina c) Un niño soldado</p>  | <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> <p>¿Qué ha hecho más fácil la comunicación entre socios?</p> <p>a) Palomas mensajeras b) Internet c) Mensajes en botellas</p>  | |

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

| | | |
|---|--|---|
| <p>1 FIN DE LA POBREZA</p> <p>La mayoría de la gente en situación de pobreza vive en:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Europab) Norte y Sudaméricac) África y Asia  | <p>2 HAMBRE CERO</p> <p>¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Necesitas al menos tomar un refresco al día para estar sano y en buena formab) Hay suficiente comida en el mundo para alimentar a todas las personasc) Te puedes mantener sano si no comes ni frutas ni verduras  | <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> <p>¿Cuántos minutos de ejercicio deben hacer los niños de entre 7 y 17 años cada día?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 60 minutosb) 30 minutosc) No necesitan hacer ejercicio cada día  |
| <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> <p>Una educación de calidad es buena para...</p> <ul style="list-style-type: none">a) Una mejor saludb) Menor pobrezac) Ambas  | <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>¿Quién debería cocinar y limpiar en casa?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Las mujeresb) Los hombresc) Todos deberían ayudar  | <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>¿Cuál de los siguientes enunciados es cierto?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Más gente tiene un teléfono móvil que un lavabob) La mayoría de la gente tiene lavabos pero no puede permitirse teléfonos móvilesc) Todo el mundo tiene lavabos y teléfonos móviles  |
| <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> <p>Algunas fuentes de energía son renovables, ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Porque no contaminanb) Porque son nuevasc) Porque pueden ser repuestas por la naturaleza en periodo de tiempo corto  | <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>¿Cuánta gente está desempleada en el mundo?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 2 millonesb) 20 millonesc) 200 millones  | <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>¿Cuál de estas innovaciones es la mejor para luchar contra el calentamiento global?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Un coche eléctricob) Un coche diéselc) Un coche de gasolina  |
| <p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> <p>Para reducir desigualdades en el cuidado de la salud los niños deben tener acceso a:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Agua potableb) Cuidado médicoc) Vacunasd) Todas las de arriba  | <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>¿Dónde se registra el mayor ritmo de urbanización en el mundo?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Europab) Estados Unidos de Américac) Países en vías de desarrollo  | <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE</p> <p>Las bolsas de plástico son un gran problema para el medio ambiente. ¿Qué país fue el primero en prohibirlas?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Sueciab) Rusiac) Ruanda  |
| <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>¿Quién está a cargo de cuidar el planeta?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Los científicosb) Los famososc) El gobiernod) Todos  | <p>14 VIDA SUBMARINA</p> <p>Verdadero o falso: Si no cambiamos nuestros hábitos para el 2050 habrá más plástico en el océano que peces.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Verdaderob) Falso  | <p>15 VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRES</p> <p>Globalmente, los bosques están:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Creciendo: hay árboles por todos ladosb) Siendo talados al mismo ritmo que son plantadosc) Desvaneciendo: casi la mitad de los bosques ya han desaparecido  |
| <p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> <p>¿Qué es un campo de refugiados?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Un campamento de verano en las montañasb) Un campo para la protección de gente que huye de sus casasc) Un campamento militar  | <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> <p>¿Qué se necesita para conseguir lograr los 17 ODS?</p> <ul style="list-style-type: none">a) El involucramiento de todos los paísesb) Que los países desarrollados lideren el cambioc) Que los países en desarrollo lideren el cambio  | |

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

| | | |
|--|---|--|
| <p>1 FIN DE LA POBREZA</p> <p>En 1990, casi 4 de cada 10 personas (38%) vivía en una situación de pobreza extrema. ¿Cuánta gente vive hoy en día en esta situación?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 1 de cada 10b) 3 de cada 10c) 5 de cada 10 | <p>2 HAMBRE CERO</p> <p>¿Qué es la malnutrición?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cuando no comes 3 platos al díab) Cuando no comes carne cada díac) Cuando comes suficiente comida sana durante un cierto periodo de tiempo | <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> <p>¿Cuál de estos insectos ha ayudado a propagar la malaria?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Mosquitosb) Libélulasc) Luciérnagas |
| <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> <p>¿Qué porcentaje de adultos está alfabetizado hoy en día, significando que pueden leer y escribir?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 80%b) 60%c) 30% | <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>¿Qué porcentaje de mujeres son investigadoras en ciencia y tecnología?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 50%b) 30%c) 70% | <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>¿Qué porcentaje de agua es potable?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 3%b) 50%c) 97% |
| <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> <p>¿Cuál es una forma renovable de energía?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Petróleob) Gasc) Sol | <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>Verdadero o falso: Cada adulto posee una cuenta bancaria.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Verdaderob) Falso | <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>¿Qué infraestructura es importante para una educación de calidad?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Patios y bocadillosb) Escuelas limpias, profesores y librosc) Dispensador de refrescos |
| <p>10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> <p>Podemos luchar contra las desigualdades:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Asegurándonos de que todos los niños tienen acceso a la educaciónb) Asegurándonos de que todos llevamos la misma ropac) Asegurándonos de que todos vemos los mismos canales de televisión | <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>En 2030, ¿qué porcentaje de la población mundial vivirá en áreas urbanas?</p> <ul style="list-style-type: none">a) 60%b) 100%c) 20% | <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE</p> <p>¿Cómo ayudan las abejas al medio ambiente?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ayudan a las plantas a crecer y a producir comidab) No ayudan, solamente hacen mielc) Se comen a otros insectos |
| <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>En 2015, ¿dónde pactaron los líderes mundiales un acuerdo por el clima y para frenar el calentamiento global?</p> <ul style="list-style-type: none">a) París (El acuerdo de París)b) Londres (El acuerdo del Big Ben)c) Nueva York (El acuerdo Manhattan) | <p>14 VIDA SUBMARINA</p> <p>Las bolsas de plástico son peligrosas para las tortugas porque ellas piensan que son:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Comidab) Un juguetec) Conchas | <p>15 VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRES</p> <p>Los árboles son esenciales porque:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Son un hábitat para la vida salvajeb) Los puedes escalarc) El plástico se produce con árboles |
| <p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> <p>¿Qué es el desplazamiento de niños?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cuando los niños se van de vacacionesb) Cuando los niños tienen que dejar su hogar a causa de un conflicto armadoc) Cuando un niño pasa la noche en casa de su amigo | <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> <p>¿Quién debería estar involucrado en acuerdos para lograr los ODS?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ciudadanosb) Gobiernosc) Empresasd) Todos | |

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Anexo V: Jugamos por el agua

Instrucciones de juego:

LA GOTA (casillas nº 6, 15, 24, 35, 42, 48, 53 y 59) **“De gota a gota y tiro porque me toca”**

Cuando un jugador cae en una casilla de la gota, avanza hasta la siguiente casilla con el mismo símbolo y vuelve a tirar.

EL GRIFO (casilla nº 19) **“Por dejar el grifo abierto, retrocedes 4 puestos”**

LA DUCHA (casillas nº 5 y 12)

“Una ducha rapidita con gran goce te hace saltar a la casilla 12”

El baño consume mucho. Es mejor ducharse, cerrando el grifo cuando nos enjabonemos.

LA AVERIA (casilla nº 39) **“Averías y fugas has de revisar o sino dos turnos esperar”**

Revisa las averías y fugas de los sanitarios. Con un poco de esfuerzo, se ahorrará mucha agua.

LAVARSE LOS DIENTES (casilla nº 10)

“Si cierras el grifo mientras te lavas los dientes, avanzas a la casilla 20”

En el afeitado y el cepillado de dientes no dejes correr el grifo, utiliza tapón y un vaso de agua.

RECICLAJE (casilla nº 28) **“Por reciclar, a la casilla 34 irás”**

Separar las basuras hace que no contaminemos el medio ambiente.

AGUA CONTAMINADA (casilla nº 46) **“Si manchas el agua un montón, eliminado quedarás con razón”**

No contamines el agua arrojando basura, ya que es lo que sustenta la vida de todos los seres vivos.

CISTERNA (casilla nº 31)

“En la cisterna una botella llena ahorra agua para las ballenas, y por ser casi un mago, salta a la casilla del lago (casilla nº 41)”

En la cisterna se consume mucha agua innecesariamente. Introduce una botella para reducir la capacidad de la misma.

LA REGADERA (casilla nº 22) **“Regar las plantas con cuidado te hace tirar otras el dado”**

Evita regar durante las horas centrales del día y a manta. Regad a última hora y con sistemas de riego por goteo o aspersores.

EL INODORO (casilla nº 55) **“Tirar la basura al servicio te hace volver al inicio”**

El inodoro no es un basurero. Para hacer más fácil la depuración residual, utiliza el cubo de basura para los residuos.

CAMPO LIMPIO (casilla nº 51)

“Si del campo quieres disfrutar, limpio lo has de dejar, y otra vez te dejamos tirar”

Si vas de excursión al campo, recoge guarda la basura en una bolsa y no arrojes los desperdicios al agua.



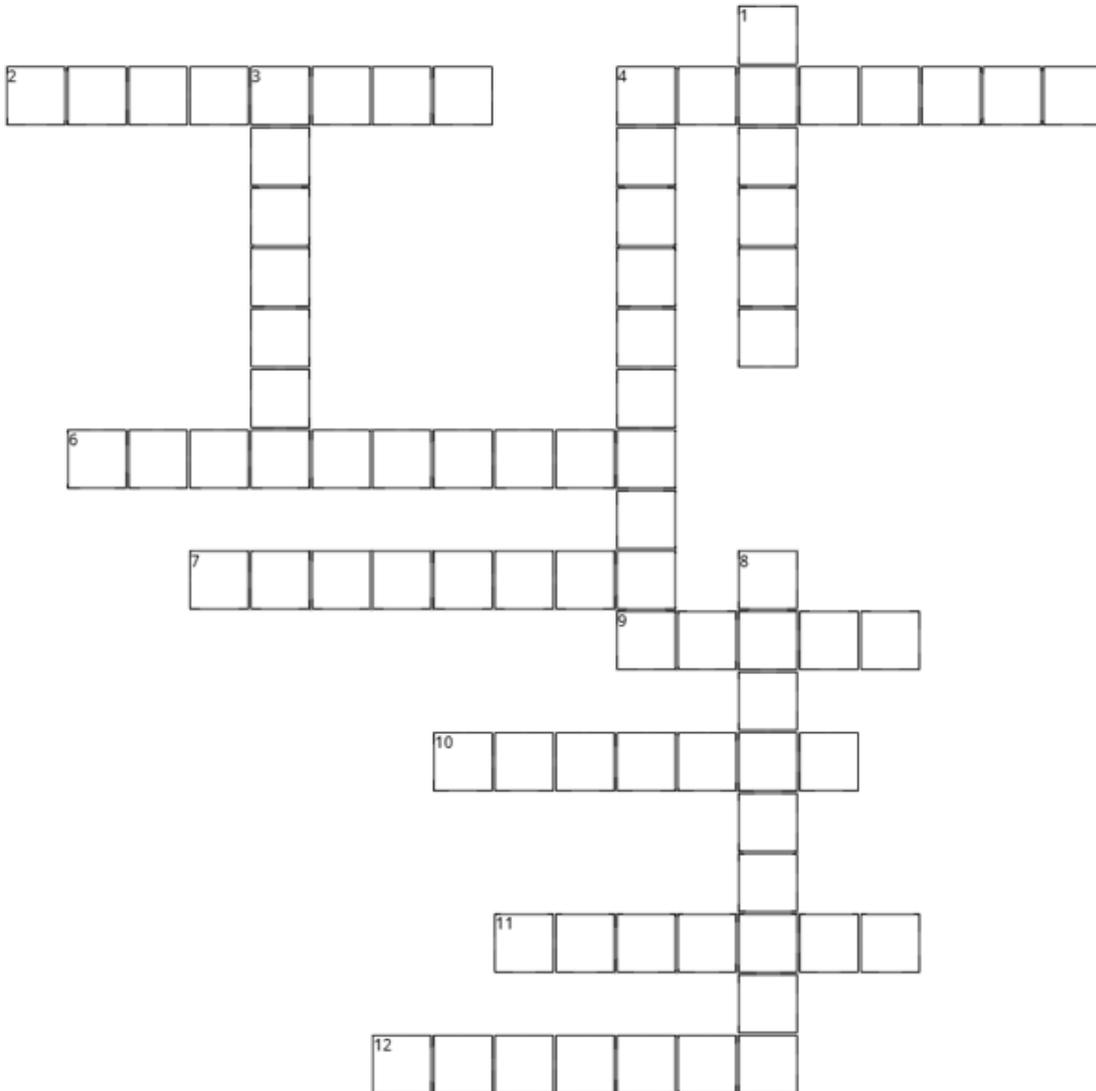
Tablero de juego:





Anexo VI: Crucigrama energético

Resuelve el crucigrama sobre la energía.





Horizontales

2. Energía que un objeto posee debido a su movimiento.
4. Fuente no renovable que obtiene la energía quemando combustible.
6. Energía mecánica almacenada por el agua de un embalse.
7. Energía que lleva la luz y otras radiaciones
9. Nombre que recibe la energía que nos brinda el sol.
10. Forma de energía que es mayor cuando la temperatura es más alta.
11. Energía que se almacena en las pilas.
12. Energía química almacenada en madera o heces de animales

Verticales

1. Fuente de energía producida por el viento.
3. Energía liberada en las reacciones nucleares a partir de sustancias como el uranio.
4. Fuente no renovable en la que las sustancias más utilizadas son el uranio y el plutonio.
8. Energía que transporta la corriente eléctrica.



Anexo VII: Cuento “Las gafas de la verdad”

Hola ¿cómo estáis?, ¿os apetece que os cuente algo? Pues subid a mi alfombra mágica y veréis lo que les pasó a Pablo y María cuando descubrieron una tienda muy especial... Pablo y María son hermanos. Pablo tiene 5 añitos y María 8. Un día de invierno, Pablo y María acompañaron a sus padres a hacer unas compras al centro de Sevilla. Había tiendas por todos lados. Pablo por poco se marea de mirar tantas tiendas. De pronto, María tropezó con un gato y le dijo a su hermano que pillaran al gato. Qué sorpresa cuando el gato les llevó hasta una tienda en la que no había nada. Todo estaba vacío de cosas. Sólo había unas gafas con un letrero bien grande que decía: “Las gafas de la verdad”. Precio: gratis.” María gritó ¡es gratis!, cojamos una... Y siguieron de compras con las gafas en el bolsillo. Pablo cogió las gafas y se las puso y ocurrió algo extraño: cuando volvió a mirar la camiseta que quería, lo que vio fue un campo lleno de árboles que se había convertido en un campo de algodón donde había gente muy triste trabajando. Después, vio una fila de camiones que transportaban esas camisetas a la ciudad donde ella vivía y que echaban un humo muy negro, olía muy mal y dejaba negro el cielo. Esos camiones viajaban mucho porque venían de muy lejos. María se quitó las gafas y le dijo a Pablo “he visto cosas horribles, no me gustan esas gafas”. - Déjamelas. Yo también quiero mirar- le dijo María. Pablo volvió la cabeza hacia la estantería de las camisetas. De repente vio a una persona que se compraba esa camiseta y la tiraba al mes siguiente porque decía que se había pasado de moda. A continuación vio una montaña de basura que olía muy mal, pero lo más sorprendente es que entre tanta porquería había montones de ropa casi nueva.

Asustada, María se quitó las gafas y le dijo a Pablo “yo también he visto cosas que no me han gustado nada”. De repente, el gato, con una sonrisa amable se acercó a ellos. - No os asustéis- les dijo -Lo que habéis visto es de donde vienen las cosas que compráis y a donde van a parar luego. Pero... ¿queréis ver un sitio donde no ocurre nada de esto? - Callejeando, les llevó a una tienda donde estaba Emilio, un chico que vestido con un chándal, les sonrió y les dijo: “En esta tienda no vendemos nada. Todas las cosas que veis aquí son de gente que ya no las quiere. Por ejemplo este libro de tortugas lo trajo una chica que se lo había leído muchas veces y quería que alguien lo pueda disfrutar igual que ella... Así evitamos convertir en basura todas estas cosas que pueden servirle a otras personas. Al día siguiente, Pablo y María volvieron a esa tienda y llevaron la ropa que se



les había quedado pequeña y algunos juegos a los que ya no les gustaba jugar. Y en la tienda cogieron dos libros maravillosos sobre estrellas y sobre tortugas. Y colorín colorado, ¡con las gafas de la verdad muchas cosas hemos intercambiado!

Anexo VIII: Kahoot

¿Qué entendemos por desarrollo sostenible?



| | |
|---|--|
| <p>▲ Mejora las condiciones de vida en el presente sin comprometer los recursos del futuro. -11</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> | <p>◆ Proceso que todo ser humano debe atravesar: nacer, crecer, reproducirse y morir. -4</p> <p><input type="checkbox"/></p> |
| <p>● Capacidad de producir bienes y obtener riqueza, ya sea a nivel personal o aplicado a países. -17</p> <p><input type="checkbox"/></p> | <p>■ Avance de la tecnología que permite producir una cantidad mayor de bienes en menos tiempo. -15</p> <p><input type="checkbox"/></p> |

¿Por qué son tan importantes los ODS?



| | |
|---|--|
| <p>▲ Todos nos merecemos tener una vida digna. <input type="checkbox"/></p> | <p>◆ Todos los niños deben recibir una educación. <input type="checkbox"/></p> |
| <p>● Tiene que haber recursos suficientes para las generaciones futuras. <input type="checkbox"/></p> | <p>■ Todas son correctas. <input checked="" type="checkbox"/></p> |

Hasta que año tenemos para cumplir los ODS



| | |
|-------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 2015 | <input type="checkbox"/> 2025 |
| <input type="checkbox"/> 2030 | <input checked="" type="checkbox"/> No tiene fecha |

¿Quiénes son responsables de que los ODS se cumplan?



| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Los políticos | <input type="checkbox"/> La ciudadanía |
| <input type="checkbox"/> Las empresas privadas y públicas | <input checked="" type="checkbox"/> Todas son correctas |

¿Cómo podemos contribuir con el ODS 12 "Producción y consumo responsables"?



| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Comprando los últimos dispositivos electrónicos que salgan en el mercado. | <input checked="" type="checkbox"/> Pensar si realmente necesitamos todo lo que compramos. |
| <input type="checkbox"/> Eligiendo siempre el coche en lugar del transporte público. | <input type="checkbox"/> Usar los recursos y la energía sin importarnos el medio ambiente. |

Anexo IX: Diapositivas Desarrollo Sostenible

El desarrollo sostenible

El **desarrollo sostenible** pretende satisfacer las necesidades actuales de la sociedad sin dañar el medioambiente, de un modo que resulte seguro para las generaciones futuras.

- Sin agotar recursos minerales.
- Ahorrando agua.
- Haciendo uso de las fuentes de energía renovables.



Vídeo: El cuento de un planeta mejor <https://youtu.be/zKuoFYA3ywQ>

Esta historia comienza con el clásico "erose una vez...". Que su final sea "... y fueron felices" depende de nosotros.



¿Qué podemos hacer para ayudar al planeta?



Anexo X: ¿Qué podemos hacer para ayudar al planeta?

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA AYUDAR AL PLANETA?

USAR BIOMASA
RECICLAR
 Guardar con perfección los residuos orgánicos

USAR MENOS PAPEL
 No tirar basura al suelo

USAR MENOS PLÁSTICO
 Reutilizar

USAR MOLINOS*
 Usar energía eólica
 Usar menos carbón
 Usar el transporte público
 Usar menos carbón
 No usar la plancha de pelo
 No usar tinte el secador
 Usar energía renovable.
 No quemar combustibles fósiles

NO CONTAMINAR LA ATMÓSFERA
 Usar paneles solares
 Ducharse en vez de bañarse
 Usar coches eléctricos
 Ducharte en vez de bañarte
 No quemar basura
 Tener cuidado con la radiación
 No talar árboles

UTILIZAR MÁS LA BICI
 Que el coche
 Usar menos bombas nucleares
 Contro la contaminación

REDUCE

Pág. 170. 1,5
 Lectura 3 cuento de beber.

{ Pág. 166 n. 2
 Pág. 179 n. 8 y 9
 CIENCIAS NATURALES → FICHA



Anexo XI: Ficha desarrollo sostenible

EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

el desarrollo sostenible abarca agua -> No.

| | | |
|-----------|-----------------|-------------|
| Reciclaje | Eólicos | Agua |
| Solar | Aerogeneradores | Limpia |
| Abono | Mareomotriz | Invernadero |

a) ..*el reciclaje* de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.

b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como.....*abono*..... en la agricultura o jardinería.

c) Plantas de energía*Solar*..... que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.

d) Parques.....*eólicos*..... que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de ...*Aerogeneradores*

e) Utilización de la energía....*mareomotriz*....., que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.

f) Aprovechamiento del*agua*..... de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.

g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto.....*invernadero*.

h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía....*renovable*....

2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | I | Z | V | A | D | V | R | I | N | D | O | B | E | L |
| Ó | D | R | I | E | O | I | S | S | O | L | A | R | R | I |
| B | O | R | I | R | Z | M | R | E | G | E | L | G | N | Q |
| O | R | N | E | O | T | E | E | R | E | J | E | V | B | T |
| S | I | G | A | G | A | O | A | A | Z | E | E | A | S | U |
| R | I | O | B | E | I | E | M | A | G | R | B | A | R | E |
| E | M | I | O | N | E | S | C | O | N | U | A | M | N | A |
| O | C | I | N | E | E | D | M | A | E | B | A | A | S | L |
| A | O | E | O | R | I | R | D | R | S | R | S | A | S | I |
| O | L | R | D | A | E | E | M | P | R | P | A | L | U | M |
| P | A | N | E | D | R | A | I | V | D | Z | N | M | D | P |
| S | S | O | Z | O | R | E | C | I | C | L | A | J | E | I |
| R | I | M | S | R | E | E | O | L | I | C | O | S | D | A |
| M | I | I | A | E | E | E | S | R | O | D | E | E | R | Q |
| E | A | I | N | S | S | A | R | E | I | B | A | R | Y | M |



EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

- | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| Reciclaje | Eólicos | <u>Agua</u> |
| Solar | Aerogeneradores | Limpia |
| Abono | Mareomotriz | Invernadero |

- a) Reciclaje de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.
- b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como..... abono en la agricultura o jardinería.
- c) Plantas de energía limpia que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.
- d) Parques..... eslicos que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de aerogeneradores
- e) Utilización de la energía..... mareomotriz, que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.
- f) Aprovechamiento del abono de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.
- g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto..... invernadero

- h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía..... sol

2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | I | Z | V | A | D | V | R | I | N | D | O | B | E | L |
| Ó | D | R | I | E | O | I | S | S | O | L | A | R | R | I |
| B | O | R | I | R | Z | M | R | E | G | E | L | G | N | Q |
| O | R | N | E | O | T | E | E | R | E | J | E | V | B | T |
| S | I | G | A | G | A | O | A | A | Z | E | E | A | S | U |
| R | I | O | B | E | I | E | M | A | G | R | B | A | R | E |
| E | M | I | O | N | E | S | C | O | N | U | A | M | N | A |
| O | C | I | N | E | E | D | M | A | E | B | A | A | S | L |
| A | O | E | O | R | I | R | D | R | S | R | S | A | S | I |
| O | L | R | D | A | E | E | M | P | R | P | A | L | U | M |
| P | A | N | E | D | R | A | I | V | D | Z | N | M | D | P |
| S | S | O | Z | O | R | E | C | I | C | L | A | J | E | I |
| R | I | M | S | R | E | E | O | L | I | C | O | S | D | A |
| M | I | I | A | E | E | E | S | R | O | D | E | E | R | Q |
| E | A | I | N | S | S | A | R | E | I | B | A | R | Y | M |



EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

| | | |
|------------|------------------|---------------|
| /Reciclaje | /Eólicos | /Agua |
| /Solar | /Aerogeneradores | / Limpia |
| /Abono | Mareomotriz | / Invernadero |

- a) Reciclaje..... de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.
- b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como...abono..... en la agricultura o jardinería.
- c) Plantas de energía...limpia..... que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.
- d) Parques...eólicos..... que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de...aerogeneradores
- e) Utilización de la energía...solar....., que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.
- f) Aprovechamiento del...agua..... de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.
- g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto...invernadero

h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía...mareomotriz

2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | I | Z | V | A | D | V | R | I | N | D | O | B | E | L |
| Ó | D | R | I | E | O | I | S | S | O | L | A | R | R | I |
| B | O | R | I | R | Z | M | R | E | G | E | L | G | N | Q |
| O | R | N | E | O | T | E | E | R | E | J | E | V | B | T |
| S | I | G | A | G | A | O | A | A | Z | E | E | A | S | U |
| R | I | O | B | E | I | E | M | A | G | R | B | A | R | E |
| E | M | I | O | N | E | S | C | O | N | U | A | M | N | A |
| O | C | I | N | E | E | D | M | A | E | B | A | A | S | L |
| A | O | E | O | R | I | R | D | R | S | R | S | A | S | I |
| O | L | R | D | A | E | E | M | P | R | P | A | L | U | M |
| P | A | N | E | D | R | A | I | V | D | Z | N | M | D | P |
| S | S | O | Z | O | R | E | C | I | C | L | A | J | E | I |
| R | I | M | S | R | E | E | Ó | L | I | C | O | S | D | A |
| M | I | I | A | E | E | E | S | R | O | D | E | E | R | Q |
| E | A | I | N | S | S | A | R | E | I | B | A | R | Y | M |



EL DESARROLLO SOSTENIBLE

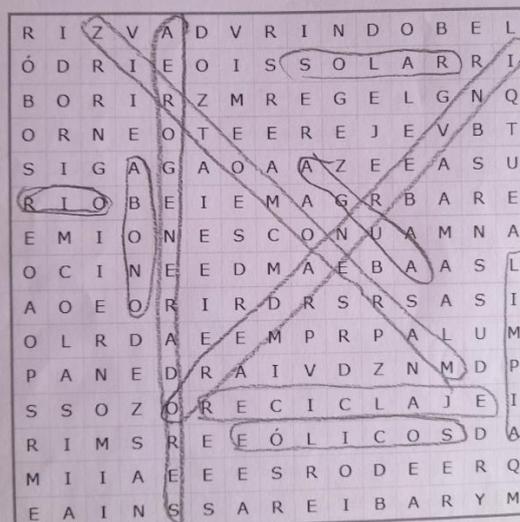
1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

| | | |
|------------------|----------------------------|-------------|
| Reciclaje | Eólicos | Agua |
| Solar | Aerogeneradores | Limpia |
| Abono | Mareomotriz | Invernadero |

- a) Reciclaje de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.
- b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como Abono en la agricultura o jardinería.
- c) Plantas de energía Solar que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.
- d) Parques eólicos que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de aerogeneradora.
- e) Utilización de la energía mareomotriz que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.
- f) Aprovechamiento del agua de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.
- g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto invernadero.

h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía limpia.

2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.





EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Completa las frases con las siguientes palabras sobre el desarrollo sostenible.

| | | |
|------------------|-----------------|-------------|
| Reciclaje | Eólicos | Agua |
| Solar | Aerogeneradores | Limpia |
| Abono | Mareomotriz | Invernadero |

- a) reciclaje de la basura inorgánica, ya que esta puede ser transformada posteriormente en materiales reutilizables tales como bolsas, botellas o envases.
- b) Reciclaje de la basura biodegradable para utilizarse como abono en la agricultura o jardinería.
- c) Plantas de energía limpia que utilicen la luz solar para la producción de energía eléctrica.
- d) Parques eólicos que aprovechen la fuerza del viento para la producción de energía eléctrica a través de aerogeneradores.
- e) Utilización de la energía mareomotriz, que se genera también energía eléctrica a partir de la fuerza de las olas del mar.
- f) Aprovechamiento del agua de la lluvia mediante su recogida y almacenamiento.
- g) Agricultura ecológica, que consiste en el uso óptimo de los recursos naturales para producir alimentos sin dejar de proteger los suelos, el agua y el clima, puesto que reduce el efecto invernadero.

h) Movilidad sostenible como el empleo de transporte público, coches eléctricos impulsados por fuentes de energía solar.

2. Busca las palabras clave del ejercicio anterior en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | I | Z | V | A | D | V | R | I | N | D | O | B | E | L |
| Ó | D | R | I | E | O | I | S | S | O | L | A | R | R | I |
| B | O | R | I | R | Z | M | R | E | G | E | L | G | N | Q |
| O | R | N | E | O | T | E | E | R | E | J | E | V | B | T |
| S | I | G | A | G | A | O | A | A | Z | E | E | A | S | U |
| R | I | O | B | E | I | E | M | A | G | R | B | A | R | E |
| E | M | I | O | N | E | S | C | O | N | U | A | M | N | A |
| O | C | I | N | E | E | D | M | A | E | B | A | A | S | L |
| A | O | E | O | R | I | R | D | R | S | R | S | A | S | I |
| O | L | R | D | A | E | E | M | P | R | P | A | L | U | M |
| P | A | N | E | D | R | A | I | V | D | Z | N | M | D | P |
| S | S | O | Z | O | R | E | C | I | C | L | A | J | E | I |
| R | I | M | S | R | E | E | O | L | I | C | O | S | D | A |
| M | I | I | A | E | E | S | R | O | D | E | E | R | Q | |
| E | A | I | N | S | S | A | R | E | I | B | A | R | Y | M |

Anexo XII: Ficha crucigrama

Crucigrama energético.
Complete el crucigrama sobre las formas y fuentes de energía.

Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

Horizontal

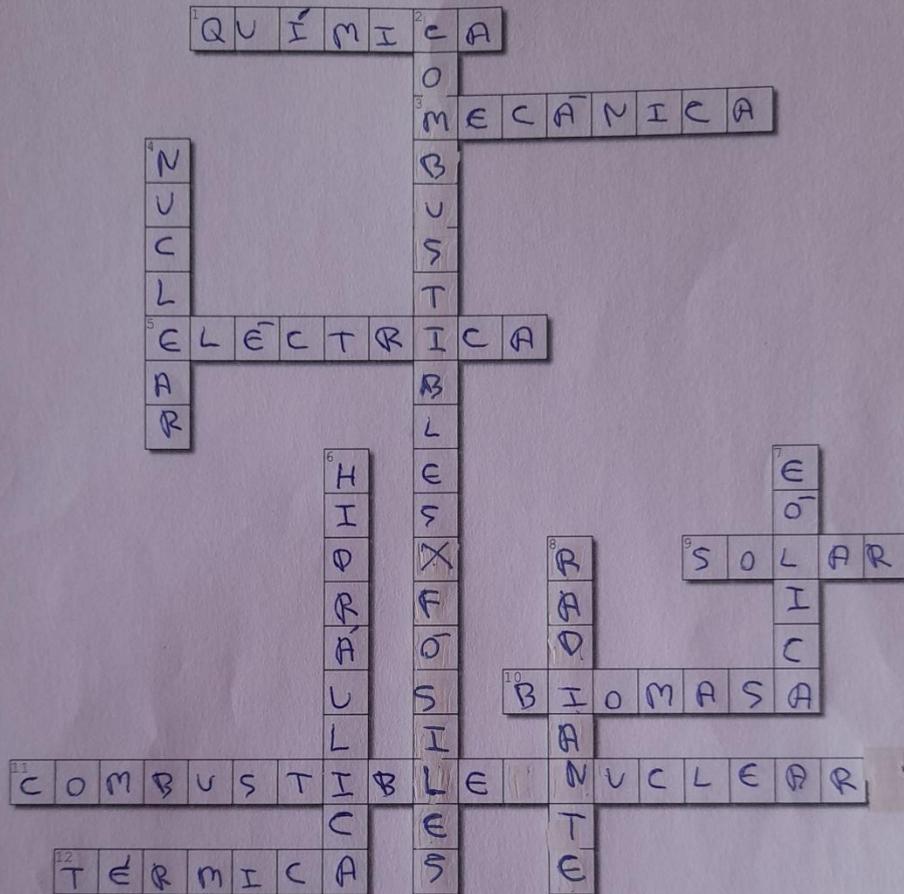
1. Energía que se almacena en las pilas.
3. Energía que un objeto posee debido a su movimiento
5. Energía que transporta la corriente eléctrica.
9. Nombre que recibe la energía que nos brinda el sol.
10. Energía química almacenada en madera o heces de animales.
11. Fuente no renovable en la que las sustancias más utilizadas son el uranio y el plutonio.
12. Forma de energía que es mayor cuando la temperatura es más alta.

Vertical

2. Fuente no renovable que obtiene la energía quemando combustible.
4. Energía liberada en las reacciones nucleares a partir de sustancias como el uranio.
6. Energía mecánica almacenada por el agua de un embalse
7. Fuente de energía producida por el viento.
8. Energía que lleva la luz y otras radiaciones

Crucigrama energético.

Complete el crucigrama sobre las formas y fuentes de energía.



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

Horizontal

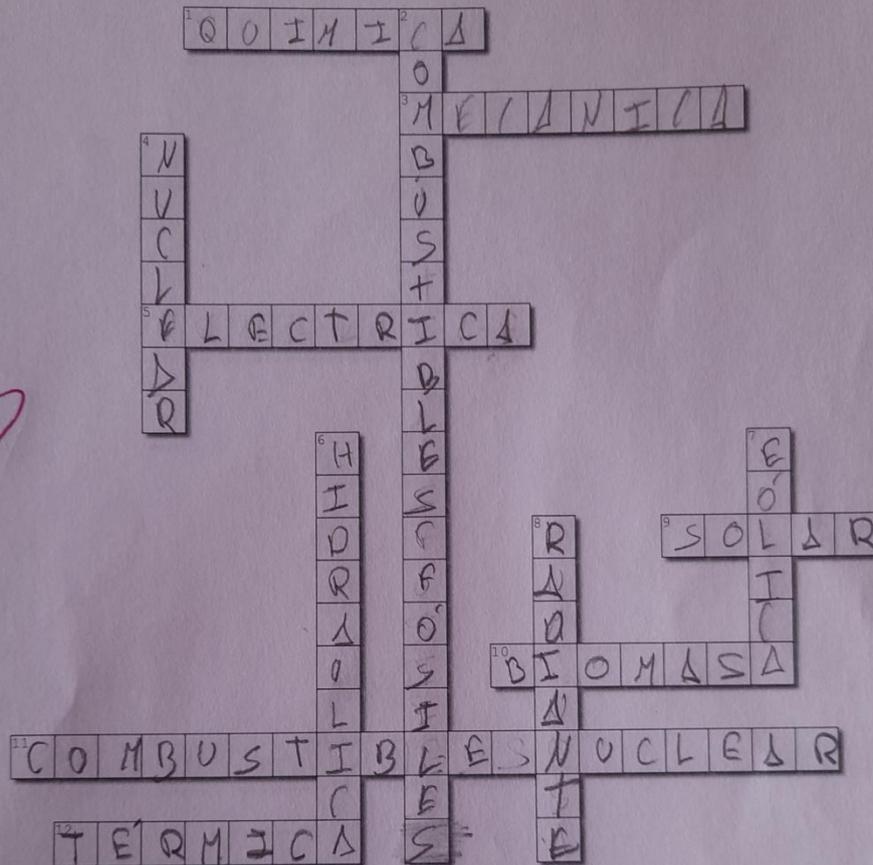
- / 1. Energía que se almacena en las pilas.
- / 3. Energía que un objeto posee debido a su movimiento
- / 5. Energía que transporta la corriente eléctrica.
- / 9. Nombre que recibe la energía que nos brinda el sol.
- / 10. Energía química almacenada en madera o heces de animales.
- / 11. Fuente no renovable en la que las sustancias más utilizadas son el uranio y el plutonio.
- / 12. Forma de energía que es mayor cuando la temperatura es más alta.

Vertical

- / 2. Fuente no renovable que obtiene la energía quemando combustible.
- / 4. Energía liberada en las reacciones nucleares a partir de sustancias como el uranio.
- / 6. Energía mecánica almacenada por el agua de un embalse
- / 7. Fuente de energía producida por el viento.
- / 8. Energía que lleva la luz y otras radiaciones

Crucigrama energético.

Complete el crucigrama sobre las formas y fuentes de energía.



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

Horizontal

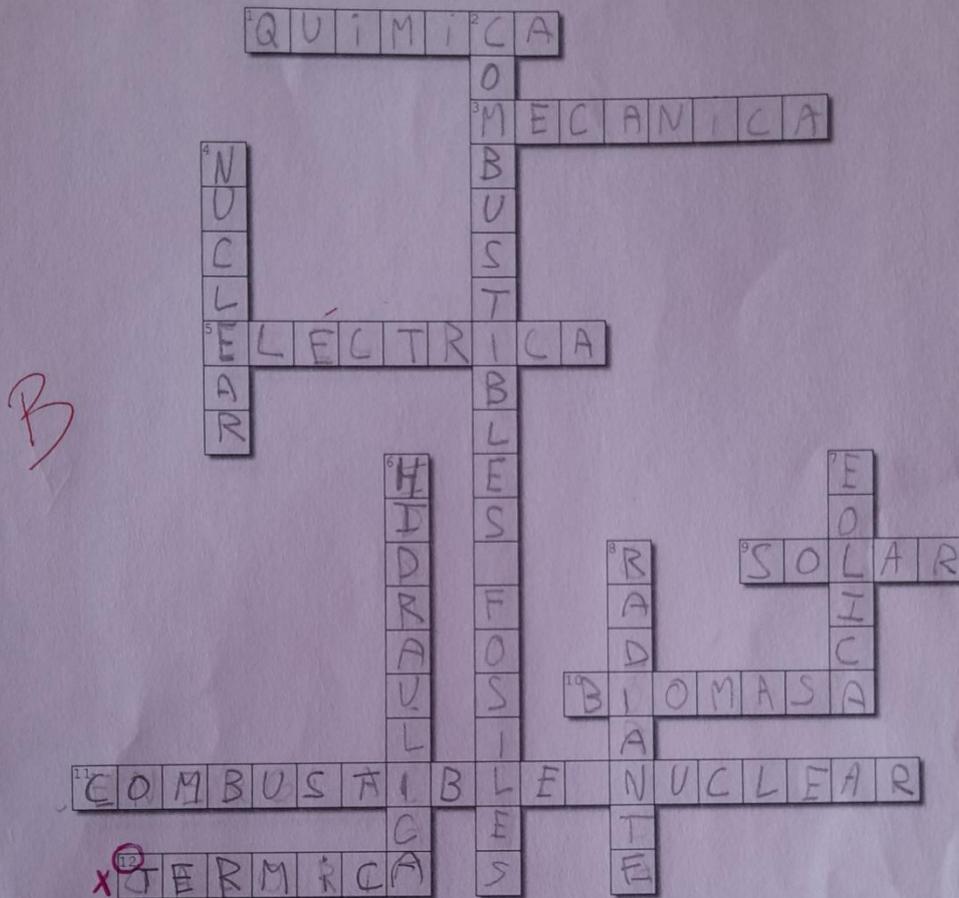
- 1. Energía que se almacena en las pilas.
- 3. Energía que un objeto posee debido a su movimiento.
- 5. Energía que transporta la corriente eléctrica.
- 9. Nombre que recibe la energía que nos brinda el sol.
- 10. Energía química almacenada en madera o heces de animales.
- 11. Fuente no renovable en la que las sustancias más utilizadas son el uranio y el plutonio.
- 12. Forma de energía que es mayor cuando la temperatura es más alta.

Vertical

- 2. Fuente no renovable que obtiene la energía quemando combustible.
- 4. Energía liberada en las reacciones nucleares a partir de sustancias como el uranio.
- 6. Energía mecánica almacenada por el agua de un embalse.
- 7. Fuente de energía producida por el viento.
- 8. Energía que lleva la luz y otras radiaciones.

Crucigrama energético.

Complete el crucigrama sobre las formas y fuentes de energía.



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

Horizontal

1. Energía que se almacena en las pilas.
3. Energía que un objeto posee debido a su movimiento
5. Energía que transporta la corriente eléctrica.
9. Nombre que recibe la energía que nos brinda el sol.
10. Energía química almacenada en madera o heces de animales.
11. Fuente no renovable en la que las sustancias más utilizadas son el uranio y el plutonio.
12. Forma de energía que es mayor cuando la temperatura es más alta.

Vertical

2. Fuente no renovable que obtiene la energía quemando combustible.
4. Energía liberada en las reacciones nucleares a partir de sustancias como el uranio.
6. Energía mecánica almacenada por el agua de un embalse
7. Fuente de energía producida por el viento.
8. Energía que lleva la luz y otras radiaciones



Anexo XIII

| | Logrado | En proceso | No Logrado | Observaciones |
|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Ha adquirido los contenidos correspondientes. | | | | |
| Comprende y expresa los conceptos dados. | | | | |
| Muestra interés y participación en las diferentes actividades programadas. | | | | |
| Se apoya en el docente para la resolución de dudas. | | | | |
| Colabora y ayuda a sus compañeros en la realización de las actividades. | | | | |
| Se expresa de forma correcta tanto de forma oral como escrita. | | | | |
| Utiliza un vocabulario adecuado a la materia y el contexto. | | | | |
| Muestra dominio del tema a la hora de exponer información. | | | | |