

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

*Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria
y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas*

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DOCENTE

**“El huerto escolar como herramienta didáctica base
para abordar contenidos ligados a la Producción, el
Consumo y la Alimentación Sostenibles”**



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

Autora: Tamara Sánchez Gómez (70895226A)

Tutor de Universidad: Jose Ángel Sánchez Agudo

Curso 2021 - 2022

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

*Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria
Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de
Idiomas*

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DOCENTE

**“El huerto escolar como herramienta didáctica base
para abordar contenidos ligados a la Producción, el
Consumo y la Alimentación Sostenibles”**



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

Firma del Tutor

Firma de la estudiante

Fdo.: Jose Ángel Sánchez Agudo

Fdo.: Tamara Sánchez Gómez

*"Al final, conservaremos sólo lo que amemos;
amaremos sólo lo que entendamos; y entenderemos
sólo lo que nos hayan enseñado"*

Baba Dioum

Índice de contenidos

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 4 |
| 1.1. Antecedentes | 4 |
| 1.2. Contexto actual:..... | 5 |
| 1.3. Relación de la propuesta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible | 6 |
| 2. Objetivos generales de la Propuesta | 8 |
| 3. Relación con las competencias clave..... | 8 |
| 4. Atención a la diversidad | 10 |
| 5. Enfoque transversal | 10 |
| 6. Destinatarios | 11 |
| 7. Relación con los contenidos | 11 |
| 8. Temporalización general del proyecto | 12 |
| 9. Propuesta de Intervención | 12 |
| 9.1. Bloque 0. Introducción a la agricultura ecológica..... | 13 |
| Actividad 0: ¿Qué entendemos por agricultura ecológica? | 13 |
| 9.2. Bloque 1. Producción sostenible | 15 |
| Actividad 1.1.: ¿En qué se basa la producción sostenible de alimentos? | 15 |
| Actividad 1.2.: Análisis de noticias sobre prácticas agrícolas no sostenibles | 17 |
| Actividad 1.3.: Prácticas de producción sostenible aplicadas en el huerto escolar | 19 |
| 9.3. Bloque 2. Consumo responsable | 23 |
| Actividad 2.1.: ¿Qué entendemos por consumo responsable? | 23 |
| Actividad 2.2.: Visita al supermercado y a comercios locales | 26 |
| 9.4. Bloque 3. Alimentación sostenible y saludable..... | 29 |
| Actividad 3.1.: Conceptos generales sobre la alimentación saludable | 29 |
| Actividad 3.2.: Dieta mediterránea. Alimentos de España y de nuestra región. | 31 |
| 10. Evaluación..... | 34 |
| 10.1. Evaluación de los contenidos conceptuales y procedimentales | 34 |
| 10.2. Evaluación de los contenidos actitudinales | 37 |
| 10.3. Evaluación de la Propuesta de Intervención..... | 38 |
| 11. Reflexión general y justificación de la Propuesta..... | 39 |
| 12. Agradecimientos..... | 40 |
| 13. Bibliografía..... | 40 |
| 14. Anexo: materiales físicos y digitales diseñados para la Propuesta..... | 42 |

1. Introducción

1.1. Antecedentes

Contextualización epistemológica de la temática abordada que será integrada en el plan docente.

Los avances tecnológicos de la Revolución Industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII, trajeron consigo un aumento en la producción de alimentos y artículos de toda clase para los que fue necesario generar un mercado donde ser “consumidos”. Desde ese momento, el fomento de la necesidad no natural de esos bienes ha sido uno de los elementos clave promovidos por todos los países desarrollados, bajo la cuestionable premisa de que *‘incentivar el consumo es promover el progreso’*, originando así el vigente modelo socioeconómico que denominamos ‘capitalismo’. Este término se utiliza para designar aquel sistema social y económico que se basa en el paradigma de la oferta/demanda, y que exige para su perpetuación este consumo insostenible e irracional de todo tipo de recursos. Es un modelo depredador que implica subordinar valores como la igualdad, la solidaridad o el cuidado del medio ambiente, que deberían ser siempre prioritarios, a la creación de riqueza material.

Esta visión consumista, materialista y despreocupada con los valores esenciales ha ido calando poco a poco en nuestra vida cotidiana y, consecuentemente, también en la de las generaciones más jóvenes. Estas crecen interiorizando principios como los de: *“tanto tienes, tanto vales”* o *“más vale que sobre que no que falte”*, asumiendo desde sus primeros pasos que, cuantos más bienes materiales posean, más felices serán. Además, el afán consumista entre los más jóvenes se ha acentuado a lo largo de los últimos años como consecuencia de la rápida evolución de las nuevas tecnologías. Esta preocupación por la *cantidad* y la *novedad* eclipsa las cuestiones realmente importantes que hay tras esos productos, tales como: *¿De dónde proceden?*, *¿Cómo se fabrican?*, *¿Son éticas las condiciones laborales de quien los fabrica?*, *¿Cómo es su empaquetado?* ó *¿Cuánto contamina su producción?*, entre muchas otras.

Esta problemática, aunque más recientemente desde que los alimentos pasaron a ser considerados bienes de consumo (commodities), se ha visto trasladada al ámbito de la alimentación. En torno a la década de los 60, se inició en Estados Unidos la llamada Revolución Verde, que generó un importante incremento en la producción agrícola gracias a la utilización de nuevas herramientas tecnológicas dependientes del uso del petróleo como fuente energética. No solo eso, sino que también se implementó el uso de fertilizantes y pesticidas químicos y la siembra masiva de variedades híbridas (el comienzo de los grandes monocultivos). Por ello, de forma muy similar a lo que sucedió con los productos manufacturados está sucediendo en la agricultura: empezamos a preocuparnos únicamente por la cantidad y por los beneficios económicos, eludiendo el daño que este comportamiento puede causar sobre el medio ambiente y, por ende, sobre nuestra propia especie a medio plazo.

1.2. Contexto actual:

En los últimos tiempos estamos sufriendo una transición forzada a una nueva realidad socioeconómica que debe ajustarse por necesidad a los límites reales y finitos de nuestro planeta. Es una circunstancia que se aproxima a ese paradigma engañoso conocido como Desarrollo Sostenible, y que fue acuñado por primera vez en 1987 durante la Asamblea General de la ONU (*Informe Brundtland*), siendo formalizado en la Cumbre de Río de Janeiro en 1992. El Desarrollo Sostenible se define como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de garantizar las suyas propias (Brundtland, 1987). Aunque en sus inicios fue un término meramente teórico, hoy en día empieza finalmente a materializarse gracias a la Agenda 2030, un Plan de Acción adoptado por la ONU en la Asamblea General de 2015, aunque en gran medida sigue las pautas marcadas por los principales agentes económicos mundiales (no hay <desarrollo> que sea sostenible en un mundo de recursos limitados). No obstante, desde la situación de emergencia que se encuentra nuestra sociedad actual, se trata de un punto de inicio e inflexión que puede servir para marcar el cambio que requiere nuestra mentalidad, atada férreamente con los preceptos del consumismo.

La Agenda 2030 recoge los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que fijan 17 ámbitos de actuación que a su vez engloban 169 metas específicas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. Son los que aparecen en la imagen a continuación (Figura 1) y que se explican por sí mismos.



Figura 1. Resumen gráfico de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: Página Web de la Naciones Unidas.

1.3. Relación de la propuesta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En consonancia con esta necesidad de cambio de modelos, podemos afirmar desde la perspectiva docente que es prioritario y urgente tratar estos temas como contenidos pedagógicos de vital importancia, casi transversales, desde los primeros niveles educativos. Si bien el currículo fijado por la Consejería de Educación de la Comunidad de Castilla y León para la asignatura de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria no incluye como tal los Objetivos de Desarrollo Sostenible ni la Agenda 2030, sí que queda resaltada en la ORDEN EDU/362/2015 la necesidad de *aprovechar el importante papel de la Biología y la Geología en el desarrollo de conocimientos de enseñanzas transversales como son el futuro del planeta, el desarrollo sostenible o la educación para la salud, y transmitir a sus alumnos la necesidad de una reflexión crítica sobre estos temas.*

Para abordar este tipo de contenidos no incluidos en el currículo oficial pero señalados como relevantes tenemos la figura denominada *Propuesta de Intervención Docente*, que es un proyecto realizado de modo paralelo a la enseñanza del currículo que sirve de puente para tratar de manera innovadora y creativa aspectos y problemáticas actuales importantes, como puede ser en el presente la Agenda 2030 y su contenido.

Aunque los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible están interrelacionados entre sí y sus metas parciales se encauzan en la misma línea general de actuación, se puede decir que esta Propuesta de Intervención Educativa está especialmente diseñada para tratar los ODS 2 (*Hambre Cero*), 4 (*Educación de Calidad*) y 12 (*Producción y Consumo Responsables*).

1.3.1. ODS2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible (Hambre Cero)

Dos de las indicaciones en las que la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) hace hincapié para mitigar el hambre en el mundo y acabar con el acceso desigual a los alimentos son mantener en funcionamiento los engranajes de las cadenas de suministro nacionales y apoyar la capacidad de los pequeños productores para aumentar la producción de alimentos locales.

Además, la tercera y la cuarta meta parcial que aparece recogida en la Agenda 2030 dentro del ODS 2 rezan de manera resumida lo siguiente:

2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores [...].

2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas [...].

Las actividades englobadas en el Bloque 1 de esta Propuesta abordan el concepto y las implicaciones de la producción sostenible a pequeña escala, y tratan de enseñar de manera práctica al alumnado aquellas prácticas agrícolas más respetuosas con el medio ambiente.

1.3.2. ODS4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (Educación de Calidad)

Entre las metas intermedias fijadas dentro del ODS 4 se encuentra la siguiente, especialmente relevante en el marco de la actual Propuesta:

4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Como ya se ha mencionado, el currículo oficial actual de nuestra Comunidad Autónoma no recoge aún dichos contenidos. Por lo tanto, las únicas herramientas de las que dispone la docencia para abordarlos en el presente son proyectos temporales paralelos al currículo, como es el caso de esta Propuesta de Intervención.

1.3.3. ODS12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (Producción y Consumo Responsables)

Las actividades incluidas en los Bloques 2 y 3 de la presente Propuesta de Intervención Docente pretenden transmitir al alumnado contenidos y actitudes de consumo y alimentación responsables, contribuyendo con ello a la consecución futura de los siguientes objetivos específicos dentro del ODS 12:

12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores [...]

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

2. Objetivos generales de la Propuesta

El objetivo principal de esta Propuesta de Intervención es abordar ciertos contenidos conceptuales, procedimentales y, especialmente, actitudinales, en materia de Desarrollo Sostenible, que no aparecen recogidos de manera oficial en el currículo de la asignatura de Biología y Geología de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria de Castilla y León. Más concretamente, la propuesta se centra en los ámbitos de la producción agrícola sostenible, el consumo responsable y la alimentación saludable y sostenible. Los objetivos intermedios marcados para cada Bloque de actuación son los siguientes:

- Introducir los conceptos básicos relacionados con la agricultura sostenible o ecológica (Bloque 0)
- Dar a conocer algunas prácticas sencillas de producción agrícola sostenible a pequeña escala, aprender a aplicarlas en el huerto escolar y conseguir que el alumnado se interese por ellas (Bloque 1).
- Enseñar el trasfondo de los hábitos de consumo responsable, y lograr que los alumnos los apliquen de manera correcta durante las actividades prácticas y que adquieran la rutina en su día a día (Bloque 2).
- Transmitir las ideas principales relacionadas con la dieta saludable y la alimentación sostenible, diseñar y realizar con los alumnos platos acordes y conseguir que mejoren sus hábitos alimenticios en su vida cotidiana (Bloque 3).

3. Relación con las competencias clave

Esta propuesta de intervención docente contribuye a la adquisición de las 8 competencias clave, indispensables para lograr que los alumnos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas del mundo actual. Dichas competencias quedan recogidas en la actual *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)*.

Competencia lingüística: las actividades dentro de esta propuesta ayudarán a los alumnos a mejorar la expresión oral de ideas en distintas situaciones comunicativas. También contribuirán a aumentar su predisposición a un diálogo crítico y constructivo, y a practicar la escucha activa con sus compañeros y con el docente. Además ampliarán su léxico y mejorarán su comprensión lectora de distintos tipos de textos, al mismo tiempo que potenciarán sus habilidades de búsqueda y selección de información.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: las actividades propuestas ayudarán a los alumnos/as a familiarizarse con el lenguaje científico y tecnológico y potenciarán sus capacidades de utilización de diversas herramientas tecnológicas que puedan usar después en su día a día.

Competencia digital: gracias a las actividades incluidas en la propuesta, los alumnos/as conocerán más a fondo las ventajas y los riesgos del mundo digital y aprenderán a utilizar los recursos tecnológicos para la resolución de problemas cotidianos. También mejorarán sus conocimientos sobre las fuentes más fiables de información en Internet y cómo utilizarlas, y perfeccionarán sus habilidades de procesamiento de información digital mediante el pensamiento crítico.

Aprender a aprender: esta propuesta ayudará a los alumnos/as a ser conscientes de lo que aún les queda por conocer, especialmente en los aspectos de actualidad, y a aprender a buscar estrategias de planificación para resolver estos *huecos* en el conocimiento. También aumentará de manera notable la motivación y la curiosidad de los alumnos/as por el aprendizaje, ya que todas las actividades se han planteado para que sean interactivas y dinámicas.

Competencias sociales y cívicas: las actividades propuestas ayudarán a los alumnos a aprender a comunicarse y trabajar en equipo de manera constructiva y respetuosa, y a tener interés por el desarrollo socioeconómico y por su contribución individual a un mayor bienestar social. Asimismo favorecerán el desarrollo de una mayor tolerancia ante ideas o situaciones aún desconocidas para ellos/as, así como el respeto a las decisiones tomadas mediante un sistema democrático.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor: las actividades ayudarán a los alumnos/as a comprender el funcionamiento económico de la sociedad actual y a ejercitar su creatividad, imaginación e innovación a la hora de diseñar y planificar proyectos, y de resolver problemas e imprevistos.

Conciencia y expresiones culturales: la propuesta fomentará entre los alumnos/as un conocimiento más profundo sobre nuestra herencia cultural, especialmente en lo relacionado con el medio ambiente y el medio natural, pero también en otros aspectos como pueden ser el literario y el social. Las actividades también ayudarán a los alumnos/as a desarrollar su iniciativa y su creatividad, y pondrán en valor el respeto hacia la libertad de expresión mediante ejercicios orales conjuntos, como por ejemplo debates o exposición de ideas.

Competencia plurilingüe: aunque la Propuesta tal cual está planteada no contempla la inclusión de lenguas extranjeras en las actividades, sí admite algunas modificaciones que harían posible, como cambiar el idioma de las lecturas, los videos o las presentaciones orales planteadas. De este modo los alumnos/as adquirirían mayores destrezas en lenguas extranjeras y aprenderían a integrar de manera natural otros idiomas y formas de expresión propias de otras culturas en su día a día.



Figura 2. Resumen gráfico de las 8 competencias clave recogidas en la Ley Orgánica 3/2020 de Educación (LOMLOE). Fuente: Modificado de Pablo J. Díaz Tenza

4. Atención a la diversidad

Se contemplan medidas de atención a la diversidad para que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos y las competencias planteadas para esta propuesta y, en general, las establecidas para esta etapa educativa. Estas medidas seguirán los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, inclusión escolar, no discriminación, igualdad entre hombres y mujeres y accesibilidad. Por ello, la metodología empleada pretende ser inclusiva, haciendo que todos los alumnos sin excepción puedan sentirse cómodos y motivados.

En principio no se contemplan adaptaciones curriculares de la actividad, pero está sujeta a modificaciones en el caso de ser necesarias. Las actividades podrían adaptarse de la manera en la que se crea conveniente para satisfacer las necesidades de todos los alumnos y podrán añadirse actividades de refuerzo y ampliación si resulta oportuno y ventajoso para los alumnos.

Asimismo, el docente que lleve a cabo esta propuesta debe ser sensible y permanecer atento a las necesidades que muestren los alumnos durante el transcurso de la actividad, evaluando que todos sean capaces de seguir la actividad sin problemas. En el caso de detectar dificultades, el docente deberá modificar, adaptar e implantar las medidas y adaptaciones oportunas.

5. Enfoque transversal

La propuesta actual podría adaptarse para realizarse de un modo interdisciplinar, es decir, incluyendo varias asignaturas además de Biología para resultar en un trabajo transversal. Por ejemplo, actividades en las que se realicen lecturas y exposiciones orales pueden realizarse de manera conjunta con la asignatura de Lengua y Literatura.

Este tipo de actividades transversales resultan muy motivadoras para los alumnos, ya que experimentan la utilidad de los conocimientos adquiridos en el centro educativo en el mundo real, en el cual se necesitan multitud de conocimientos y habilidades multidisciplinares para desenvolverse.

6. Destinatarios

Esta propuesta de intervención docente está planteada, en un principio, para Primer Curso de Educación Secundaria Obligatoria. Si bien es cierto que se ajusta especialmente a muchos de los contenidos de la asignatura de Biología y Geología de dicho curso descritos en la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León (BOCYL 8 de mayo)*, también podría adaptarse fácilmente a otros niveles, simplemente aumentando el nivel de detalle y dificultad de algunas de las actividades.

7. Relación con los contenidos

Como bien queda recogido en la introducción de este trabajo, una propuesta de intervención docente es un proyecto realizado de modo paralelo a la enseñanza del currículo que sirve de puente para tratar de manera innovadora y creativa aspectos y problemáticas actuales no incluidas en el mismo. El objetivo principal de esta propuesta no es abordar los contenidos del currículo como tal, pero sí que está estrechamente relacionada con muchos de ellos, especialmente con los incluidos en los Bloques 3 y 4 de la asignatura de Biología y Geología de 1º E.S.O., de manera que las actividades pueden servir en parte como método de repaso y afianzamiento.

| Bloques | Contenidos curriculares relacionados con la propuesta |
|---|--|
| B.3.: La biodiversidad en el planeta Tierra | <ul style="list-style-type: none">● Funciones vitales de los seres vivos. Nutrición. Tipos de nutrición. Aves.● Invertebrados. Artrópodos. Características.● Vertebrados. Aves● Plantas. Características generales. Flor, fruto y semilla.● Biodiversidad y especies amenazadas. |
| B.4.: Los ecosistemas | <ul style="list-style-type: none">● Estructura trófica de los ecosistemas.● Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios.● Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. |

Tabla 1. Relación de los contenidos de la Propuesta con algunos de los curriculares recogidos en la *ORDEN EDU/362/2015*

8. Temporalización general del proyecto

En relación a la duración total de la Propuesta, aunque está programada para ocupar 17 horas lectivas, cada bloque está planteado de manera independiente, de modo que, si el docente no dispusiera de tantas horas para dedicarle a actividades externas al currículo, podría seleccionar el o los bloques que más le interesaran.

Referente a la época, teniendo en cuenta que algunas de las actividades propuestas (principalmente las del Bloque 1 y 3) están sustentadas sobre el huerto escolar, lo más adecuado sería realizarlas entre abril y junio (tercer trimestre), puesto que es el periodo de plantación, crecimiento y recogida de frutos. Además, como ya se ha explicado en detalle en el apartado anterior, la propuesta sirve como método de consolidación de algunos de los contenidos de los Bloques 3 y 4 de la asignatura de Biología y Geología de 1º E.S.O., que por lo general se imparten entre el segundo y tercer trimestre del curso. No obstante, la propuesta también incluye actividades que pueden realizarse de manera independiente del huerto escolar, por lo que podría adaptarse a cualquier época del curso.

De cara a la evaluación de los objetivos actitudinales de la propuesta, puesto que estos deben ser valorados a medio-largo plazo, sería más conveniente que aún quedaran al menos 2 meses de curso desde el fin de las actividades.

9. Propuesta de Intervención

Esta Propuesta de Intervención Docente trata de atajar de manera innovadora y creativa los principales aspectos y problemáticas actuales relacionadas con la agricultura, consumo y alimentación no sostenibles, y de dar a conocer al alumnado algunas de las alternativas que existen en la actualidad. Para ello, dicha propuesta se divide en tres bloques temáticos distintos: producción sostenible, consumo responsable, y alimentación sostenible y saludable. Dentro de cada uno de ellos se llevarán a cabo actividades teóricas y prácticas que ayudarán a los estudiantes a asimilar conceptos novedosos y su modo de aplicación, utilizando el huerto escolar como base de actuación.

El esquema seguido para la explicación detallada de cada una de las actividades propuestas es el siguiente:

- **Tipo de actividad** (introducción, desarrollo, ampliación o consolidación)
- **Objetivos didácticos y contenidos**
- **Estrategias metodológicas** (exposición del docente, uso de las TICs, gamificación, resúmenes y esquemas, etc.).
- **Descripción de la actividad**
- **Recursos materiales**
- **Recursos digitales** (con enlaces a materiales preparados)
- **Recursos humanos**
- **Temporalización**

A continuación de la Propuesta se dedica un apartado completo para detallar las herramientas planteadas para la evaluación conceptual, procedimental y actitudinal de cada uno de los bloques.

9.1. Bloque 0. Introducción a la agricultura ecológica

Actividad 0: ¿Qué entendemos por agricultura ecológica?

Antes de comenzar con las actividades de desarrollo y profundización como tal, se propone una actividad introductoria, que tendrá una duración de una hora lectiva, durante la cual se explicará al alumnado qué entendemos por agricultura ecológica y cuáles son los puntos más importantes que engloba este concepto.

- **Tipo de actividad:** Introducción
- **Objetivos didácticos y contenidos**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comprender el concepto de agricultura ecológica y conocer las ideas básicas dentro de las tres ‘partes principales’ que engloba dicho concepto: producción sostenible, consumo responsable y alimentación sostenible y saludable. ◦ Enumerar las condiciones que deben existir para que un producto se considere ecológico e identificar dichos productos según su etiquetado. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Proponer ideas sobre prácticas ecológicas que pueden aplicarse en el huerto escolar. ◦ Memorizar y reproducir los nuevos conceptos adquiridos sobre la agricultura ecológica. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mostrar interés por un modelo de producción y consumo más sostenible. ◦ Concienciarse sobre los problemas futuros que puede acarrear la continuación y el incremento de la agricultura intensiva. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conceptos simplificados de: agricultura ecológica, producción sostenible, consumo responsable, alimentación saludable y sostenible. ◦ Etiquetado ecológico. ◦ Condiciones que debe cumplir | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reflexión y proposición de ideas sobre prácticas ecológicas que pueden aplicarse en el huerto escolar. ◦ Memorización y | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Interés por un modelo de producción y consumo más sostenible. ◦ Concienciación sobre los problemas futuros que puede acarrear la continuación y el |

| | | |
|---|--|---|
| un producto ecológico. ◦ Comercio local. Huella de carbono de productos (por transporte). ◦ Técnicas de agricultura ecológica aplicables al huerto escolar. | evocación de los nuevos conceptos adquiridos sobre la agricultura ecológica. | incremento de la agricultura intensiva. |
|---|--|---|

- **Estrategias metodológicas**

Las estrategias metodológicas utilizadas a lo largo de esta actividad son la visualización de vídeos explicativos, la exposición y aclaración de conceptos por parte del docente, la lluvia de ideas y la gamificación.

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad tendrá una duración de una hora, y consta de 3 partes principales. En primer lugar se visualizará un video corto que ilustra el concepto general de agricultura ecológica y las ideas más importantes englobadas en él (Ver *Recursos digitales*). Después del video, el docente explicará de manera general en qué consisten la producción sostenible, el consumo responsable, la alimentación saludable y sostenible, y dará a conocer el etiquetado ecológico y varios ejemplos de prácticas sostenibles que se pueden aplicar en el día a día. También hablará sobre la huella de carbono de los productos según su procedencia. Para acabar la parte explicativa, se hará una pequeña lluvia de ideas conjunta sobre cuáles de estas prácticas podríamos aplicar también en el huerto escolar. La lluvia de ideas puede llevarse a cabo simplemente de forma oral, escribiendo las propuestas en la pizarra o utilizando recursos digitales como *Mentimeter*. Esta lluvia de ideas servirá a su vez de introducción para que el alumnado intuya las actividades posteriores. Para acabar la clase, se resolverá de manera conjunta o por grupos un pequeño test interactivo de 10 preguntas, creado con *Genially* para repasar de manera divertida las ideas ya mencionadas (Ver *Recursos digitales*).

- **Recursos materiales**

Ordenador, pantalla de proyección o pizarra digital, y altavoces.

- **Recursos digitales**

- [¿Qué es la agricultura ecológica? \(MAPA, 2018\)](#)

- [Genially: Agricultura ecológica](#)

- **Recursos espaciales:** aula de referencia

- **Recursos humanos:** un/a docente

- **Temporalización**

| 5 minutos | 20 minutos | 10 minutos | 15 minutos |
|--|-------------------------|---|---------------------------------------|
| Vídeo explicativo sobre la agricultura ecológica | Explicación del docente | Lluvia de ideas sobre las prácticas aplicables en el huerto | <i>Genially</i> (repaso de conceptos) |

9.2. Bloque 1. Producción sostenible

Una vez introducidos los conceptos generales sobre la agricultura ecológica y los hábitos sostenibles generales, pasaremos al primer bloque de contenidos. A lo largo de las actividades propuestas en este bloque, el alumnado aprenderá a reconocer en detalle las prácticas de producción agrícola perjudiciales para el medio ambiente y para las personas, y descubrirá alternativas más ecológicas que pueden aplicarse en la actualidad, poniendo las mismas en práctica (a pequeña escala) en el huerto escolar.

Si bien los contenidos tratados en este bloque podrían ser muy extensos, decidí centrarme especialmente en las problemáticas acontecidas por el uso excesivo o inadecuado de pesticidas y abonos químicos (contaminación de aguas y suelos, daños a humanos, etc.) y en presentar alternativas biológicas a dichos productos (abonos orgánicos, formas de control biológico, etc.).

Actividad 1.1.: ¿En qué se basa la producción sostenible de alimentos?

- **Tipo de actividad:** Ampliación y consolidación
- **Objetivos didácticos y contenidos:**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comprender el concepto de producción sostenible y sus implicaciones generales ◦ Distinguir entre prácticas agrícolas dañinas y prácticas respetuosas con el medio ambiente y la salud humana. ◦ Conocer los perjuicios que puede causar un uso inadecuado de químicos sobre el suelo, el agua y la salud humana. ◦ Enumerar alternativas a los abonos y pesticidas químicos. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Demostrar los conocimientos adquiridos en la actividad introductoria sobre la producción sostenible. ◦ Participar activamente en el repaso de conceptos. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Esforzarse por recordar los conceptos ya aprendidos sobre la producción sostenible de alimentos. ◦ Tomar parte en el repaso activo de esos conceptos. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Concepto e implicaciones de la producción sostenible de alimentos (conservación del microbioma y la calidad de los suelos, reducir el uso de pesticidas, etc.) ◦ Técnicas agrícolas dañinas y respetuosas con el medio ambiente y la salud humana. ◦ Problemáticas causadas por el uso excesivo o inadecuado de químicos en la agricultura. ◦ Alternativas a abonos y pesticidas químicos. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Demostración de los conocimientos adquiridos en la actividad introductoria sobre la producción sostenible. ◦ Participación activa en el repaso de conceptos. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Muestra de atención durante el repaso de los conceptos ya aprendidos sobre la producción sostenible de alimentos. ◦ Buena disposición y colaboración durante el repaso activo de esos conceptos. |

- **Estrategias metodológicas:**

La estrategia metodológica principal utilizada para esta actividad es la exposición de ideas por parte del docente, que puede estar apoyada en esquemas, mapas conceptuales o una presentación digital si así lo cree necesario.

- **Descripción de la actividad:**

La primera parte de la actividad será un repaso de las ideas sobre la producción ecológica ya explicadas en la hora introductoria, y una ampliación de dichas ideas, explicándolas más en detalle y con casos prácticos. Por ejemplo, si en la actividad inicial se ha explicado de manera superficial el término “control biológico”, durante esta hora se hará hincapié en el concepto y se explicarán posibles métodos que pueden observarse o aplicarse en el huerto, como pueden ser la relación entre mariquitas y pulgones, las aves insectívoras para controlar las orugas, el uso de trampas de feromonas, etc. Del mismo modo puede realizarse la explicación de otros conceptos como abonos orgánicos, abonos verdes, compost, etc. Los contenidos exactos de estas actividades deberán ser fijados previamente por el docente, y adecuarse siempre al nivel académico y léxico del alumnado.

La segunda parte de la actividad servirá únicamente para introducir y preparar la siguiente, que queda explicada en las páginas consecutivas. Durante estos últimos 10 minutos de clase se repartirán varias noticias entre grupos de alumnos y se les pedirá que las lean y las analicen en casa, bien individualmente o con sus compañeros de equipo.

- **Recursos materiales:**
 - Ordenador, altavoces, pantalla de proyección y pizarra.
 - En caso de utilizar esquemas o guiones individuales, fotocopias o versión digital de los mismos.
- **Recursos digitales**
 - En caso de utilizarla, presentación Power Point o similar
- **Recursos espaciales:** aula de referencia
- **Recursos humanos:** un docente
- **Temporalización:**

| 35-40 minutos | 10-15 minutos |
|---|---|
| Repaso y explicación sobre la producción sostenible | Breve explicación sobre la actividad consecutiva: reparto de noticias por grupos y pautas para su lectura y análisis en casa. |

Actividad 1.2.: Análisis de noticias sobre prácticas agrícolas no sostenibles

- **Tipo de actividad:** Ampliación
- **Objetivos didácticos y contenidos:**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comprender los textos y extraer sus ideas más relevantes. ◦ Asimilar nuevos conceptos relacionados con el mundo de la agricultura. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analizar dichos textos mediante pensamiento crítico. ◦ Exponer y argumentar las opiniones propias sobre los textos a los miembros del grupo. ◦ Expresarse de forma correcta y fluida en la exposición oral. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Participar de manera activa en el debate posterior. ◦ Tomar conciencia sobre las problemáticas ambientales y de salud actuales derivadas de malas prácticas agrícolas. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">◦ Nuevos conceptos relacionados con el ámbito de la agricultura: regadío, secano, pesticida, plaguicida, nitrato, fosfato, etc.◦ Casos reales de problemáticas relacionadas con malas prácticas agrícolas. | <ul style="list-style-type: none">◦ Análisis crítico de los textos.◦ Exposición y argumentación de las opiniones propias sobre los textos a los miembros del grupo.◦ Expresión oral correcta fluida. | <ul style="list-style-type: none">◦ Participación activa en el debate posterior.◦ Toma de conciencia sobre las problemáticas ambientales y de salud actuales derivadas de malas prácticas agrícolas. |

● Estrategias metodológicas:

Las principales estrategias metodológicas utilizadas para esta actividad son la lectura individual de textos, la exposición oral de ideas y opiniones, y el debate.

● Descripción de la actividad:

Esta actividad consistirá en la lectura, análisis y debate sobre varios textos y noticias actuales que relatan desastres naturales o problemáticas derivadas de un mal uso o un uso excesivo de abonos y pesticidas químicos. Como queda mencionado en la descripción de la actividad anterior, los alumnos trabajarán previamente las noticias en casa, bien de forma individual o en grupo y, posteriormente, durante esta hora, las leerán de nuevo con sus compañeros de equipo, pondrán en común las principales ideas y conclusiones extraídas, y se llevará a cabo una exposición oral breve de los textos (que se tendrá en cuenta para la evaluación final) y un pequeño debate ulterior sobre los mismos.

Al igual que en la hora anterior, se dejarán los últimos 5-10 minutos libres para explicar la tarea que deben realizar en casa para la siguiente hora programada.

● Recursos materiales:

- Versión digital o fotocopias de los textos y noticias seleccionados.
- En caso de utilizar una versión digital, varias tablets u ordenadores donde los alumnos/as puedan leer los textos conjuntamente.
- Papel y bolígrafo

● **Recursos digitales:**

Con el fin de ejemplificar qué tipo de lecturas y temáticas utilizará para esta actividad, dejo en este apartado algunos enlaces a las versiones en PDF de posibles textos y noticias actuales. Teniendo en cuenta que el vocabulario y la redacción de algunas de estas noticias puede ser demasiado compleja para el nivel de 1º E.S.O., habría que simplificar dichos textos o preparar un glosario y guion para cada uno de ellos, que ayudara a los alumnos/as a entenderlos. No obstante, creo que las temáticas escogidas (u otras similares) son adecuadas para transmitirles algunos de los efectos negativos que provoca el mal uso de químicos sobre el medio ambiente y nuestra salud.

- [Las dos vidas del DDT: de ‘producto milagroso’ a despertar el ecologismo moderno](#)
- [La asfixia del mar Menor](#)
- [70 años de pesticidas dejan sus efectos en los suelos europeos](#)

● **Recursos espaciales:** aula de referencia

● **Recursos humanos:** un docente

● **Temporalización:**

| 15 minutos | 25 minutos | 10 minutos |
|--|---|--|
| ‘Re-lectura’ de textos en grupo y selección de ideas principales | Exposición oral de las principales ideas de cada texto y pequeño debate | Breve explicación sobre la actividad consecutiva: recogida de restos orgánicos en casa |

Actividad 1.3.: Prácticas de producción sostenible aplicadas en el huerto escolar

- **Tipo de actividad:** Práctica y consolidación
- **Objetivos didácticos y contenidos:**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comprender el concepto de compostero los residuos que deben echarse en él. ◦ Conocer las principales especies de plantas aromáticas insecticidas. ◦ Aprender el método de fabricación de | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Aplicar los conocimientos adquiridos en las actividades anteriores sobre técnicas de producción sostenible. ◦ Manejar nuevas prácticas (construcción de compostero y comederos para aves, plantación de aromáticas, y recogida, separación y | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adquirir hábitos sostenibles de producción que puedan aplicar a pequeña escala. ◦ Transmitir y aplicar dichos hábitos a su entorno familiar |

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| comederos para aves y las semillas a utilizar. | tratamiento de residuos orgánicos). | |
|--|-------------------------------------|--|

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Concepto de compostero los residuos que deben echarse en él. ◦ Principales especies de plantas aromáticas insecticidas. ◦ Método de fabricación de comederos para aves y las semillas a utilizar. | <ul style="list-style-type: none"> ● Construcción de compostero y comederos para aves. ● Métodos de plantación de plántulas de especies aromáticas. ● Recogida, separación y tratamiento de residuos orgánicos | <ul style="list-style-type: none"> ● Hábitos de producción sostenibles aplicables a pequeña escala. ● Transmisión de dichos hábitos al entorno familiar. |

● Estrategias metodológicas

Las dos principales estrategias metodológicas utilizadas para esta actividad son el trabajo manual o práctico, y el trabajo en equipo.

● Descripción de la actividad

La actividad consistirá en la realización de tres talleres simultáneos y rotatorios realizados en el huerto escolar. Se dividirá la clase en tres grupos (pueden utilizarse los grupos de lectura de la actividad anterior) y cada uno de ellos se dirigirá a un taller. Cada taller tendrá una duración aproximada de 1 hora, aunque puede variar según el planteamiento concreto de cada práctica.

Taller 1: Construcción y/o colocación de un compostero cerca del huerto escolar.

Quedará a elección del docente si construir el compostero desde cero, o si bien comprar la caja de madera ya hecha y simplemente colocarla. Una vez colocado, se explicará a los alumnos de nuevo qué residuos orgánicos se deben utilizar para la producción de compost, y cómo y cuánto deben airearlo. Después se hará una selección de los restos traídos de casa y finalmente se verterán en el compostero. La idea final es que los alumnos/as continúen haciendo esto a lo largo de todo el curso, es decir, traer sus bolsas con restos orgánicos recogidos en casa y echarlos en nuestro compostero.

Taller 2: Plantación de especies aromáticas insecticidas alrededor del huerto escolar.

Serán el centro y el docente correspondiente los encargados de seleccionar las especies y comprarlas. Pueden utilizarse especies como la lavanda, el romero, el tomillo, la albahaca, etc. que, además de repeler a los insectos plaga, puedan utilizarse posteriormente para cocinar o perfumar. Antes de comenzar la plantación, el docente explicará a los alumnos/as qué plantas ha elegido y por qué, cuáles son sus características y necesidades básicas (luz, agua,

temperatura, suelo, etc.) y dónde deben plantarlas. La explicación puede acompañarse de algún material explicativo como pliegos de herbario o una pequeña guía sobre plantas insecticidas (Ver ejemplo en *Recursos digitales*). Tras la plantación, cada alumno/a recibirá un guion que deberá utilizar para hacer una o varias entrevistas a familiares o conocidos de avanzada edad preguntándoles sobre los usos tradicionales (medicinales, condimentos, festejos, etc.) de las plantas colocadas en el huerto. Posteriormente, cada alumno/a subirá estas entrevistas a un *Google Forms* individual (Ver *Recursos digitales*), que formará parte de la evaluación de las actividades.

Taller 3: Fabricación de comederos caseros para aves omnívoras y colocación de semillas. Cerca de nuestros huertos existen numerosas aves con alimentación variada, como pueden ser los gorriones, las urracas, los zorzales, los petirrojos, los mirlos, etc. Todos ellos ayudarán a luchar biológicamente contra plagas que puedan aparecer en el huerto escolar (orugas de las coles, babosas, trips, escarabajos de la patata, etc.) y dañar la producción. Para favorecer que estas aves se acerquen frecuentemente al huerto se construirán varios comederos y se colocarán alrededor del huerto, con las semillas adecuadas en su interior. Si bien se pueden construir de maneras y con materiales muy diversos, dejo en el apartado de *Recursos digitales* las dos ideas que, en mi opinión, son más fáciles de construir con los alumnos. Al comienzo o al final de este taller, se les enseñarán a los alumnos/as fichas con dibujos e información sobre las principales aves omnívoras de la región, y también algunos audios con sus correspondientes cantos (Ver *Recursos digitales*), para que aprendan ese nuevo método de identificación de aves.



Figura 3. Ejemplos de comederos para aves fabricados con materiales reutilizados

● **Recursos materiales:**

Para el Taller 1:

- Caja de madera, tablas o pallets (para construir compostero).
- Mesas o zonas de apoyo para trabajar.
- Martillos y clavos, o similares.
- Restos orgánicos vegetales
- Palos o azadas para airear compost

Para el Taller 2:

- Varias fotocopias de la *Guía de plantas insecticidas* y de los otros materiales didácticos utilizados (fichas de plantas, dibujos, etc.).
- 30 plantas aromáticas (mínimo), a ser posible de 4-5 especies diferentes.
- Herramientas: azada, pala, regadera o manguera, etc.
- Guion (en papel o digital) para la entrevista.

Para el Taller 3:

- Botellas, garrafas, rollos de cartón y otros materiales necesarios para la construcción de comederos (según la técnica que elija el docente).
- Material de papelería: tijeras, pegamento, cuerda, alambre, palos de madera, etc.
- Mesas de trabajo.
- Semillas y frutos adecuados (pipas, alpiste, fruta, etc.).
- Fichas (en papel o digitales) sobre las aves paseriformes omnívoras más representativas de la zona, que incluyan imágenes, mapas y audios de los cantos.

● **Recursos digitales:**

- [Guía básica de plantas insecticidas](#)
- [Google Forms para entrevistas](#)
- [Construcción de comedero para aves \(con garrafa\)](#)
- [Construcción de comedero para aves \(con rollos de cartón\)](#)
- [Canva: ejemplo de ficha de ave: Zorzal común \(con canto\)](#)

● **Recursos espaciales:** huerto escolar y zonas colindantes.

● **Recursos humanos:** tres docentes, uno para atender cada taller.

● **Temporalización:**

Como he indicado en la descripción de la actividad, cada taller durará aproximadamente una hora. Sin embargo, teniendo en cuenta los posibles imprevistos y retrasos que pudieran ocurrir, especialmente con la construcción del compostero y de los comederos, estableceremos un tiempo máximo de 4 horas lectivas.

| 3 – 4 horas (1h cada taller aproximadamente) | | |
|--|--|---|
| TALLER 1 | TALLER 2 | TALLER 3 |
| Construcción y/o colocación del compostero | Lectura de la guía y otros materiales. Explicación | Explicación de la construcción de comederos |
| Selección de restos orgánicos y explicación del proceso | Trasplante de aromáticas | Fabricación de los mismos, colocación en el huerto y relleno con semillas |
| Vertido de restos y recogida y limpieza de herramientas y materiales | Explicación de la entrevista, reparto de guiones y recogida y limpieza de herramientas | Muestra de fichas de paseriformes más comunes, recogida y limpieza |

9.3. Bloque 2. Consumo responsable

Tras el primer bloque de actividades (producción sostenible) pasaremos al de consumo responsable. Si bien son bloques que pueden llevarse a cabo de manera independiente, es recomendable haber realizado al menos alguna de las actividades referentes a la producción ecológica, para que el alumnado pueda comprender con más facilidad las implicaciones y procedencia de los productos sostenibles.

Con las actividades programadas dentro de este bloque se pretende que los alumnos/as asimilen, tanto de manera teórica como práctica, cuáles son los productos más sostenibles, atendiendo principalmente a su forma de producción (ecológica o intensiva), a su procedencia (lejanos o locales) y a su envase (plástico o de otro tipo).

También se tratarán otros temas relacionados: el papel actual de la mujer en la agricultura, el comercio justo, la venta a granel y el desperdicio cero.

Actividad 2.1.: ¿Qué entendemos por consumo responsable?

- **Tipo de actividad:** Repaso y desarrollo

• **Objetivos didácticos y contenidos:**

| OBJETIVOS | | |
|---|---|--|
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comprender el concepto y las implicaciones generales del consumo responsable. Identificar los hábitos de consumo responsable que podemos aplicar en nuestro día a día. ◦ Asimilar los principales beneficios, directos e indirectos, de los productos sostenibles. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Demostrar los conocimientos adquiridos sobre el consumo responsable. ◦ Participar activamente en el repaso de conceptos. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adquirir hábitos de consumidor responsable (bolsas reutilizables, elección correcta de productos según su procedencia y envasado, desperdicio cero, etc.). |

| CONTENIDOS | | |
|--|---|---|
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Beneficios directos e indirectos de los productos sostenibles (conservación del medio, reducción de las emisiones, mejora de la salud, etc.). ◦ Concepto e implicaciones generales del consumo responsable (productos de producción sostenible, origen local o cercano de productos, reducción de envases plásticos, etiquetado ecológico). | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Demostración de los conocimientos adquiridos sobre el consumo responsable. ◦ Participación activa en el repaso de conceptos y en el juego. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hábitos de consumidor responsable (bolsas reutilizables, elección correcta de productos según su procedencia y envasado, desperdicio cero, etc.). |

• **Estrategias metodológicas:**

Las estrategias metodológicas utilizadas en esta actividad son el uso de videos explicativos, la exposición de ideas por parte del docente, y la gamificación.

• **Descripción de la actividad:**

La actividad tendrá una duración aproximada de 2 horas y comenzará con una parte explicativa, que repase las ideas relacionadas con el consumo responsable ya mencionadas en el bloque 0 y ahonde más en ellas. Por ejemplo, si en la introducción hemos mencionado que los productos locales o de corta distancia son más sostenibles, aquí se explicará con más detalle por qué eso es así (contaminación de los distintos tipos de transporte, importancia de

potenciar la economía local, etc.). Para ello se empezará con un video corto (Ver *Recursos digitales*), que remarcará las principales implicaciones del consumo responsable, e irá seguido de la explicación del docente. La profundidad de esta explicación será decisión del propio docente, según el tiempo disponible y las capacidades del grupo concreto.

La segunda parte consistirá en jugar juntos al *MONOPOLY SOSTENIBLE* creado específicamente para esta actividad. El juego tendrá la misma dinámica que el *Monopoly* tradicional, pero comerciando con productos cotidianos, algunos de ellos procedentes de producción sostenible y otros no. Funcionará del siguiente modo:

Los productos sostenibles (identificados con un punto verde), tendrán un coste económico inicial mayor, pero no pagarán “*impuestos de contaminación*”, y los jugadores que caigan en estas casillas pagarán algo más por añadir el producto a su cesta (es decir, cada vez que caigan en ellas). Por el contrario, los no sostenibles (identificados con un punto rojo) tendrán un coste económico inicial menor, pero pagarán siempre un “*impuesto de contaminación*”, y reportarán menos dinero cuando el resto de jugadores caiga en la casilla. Además, los jugadores que tengan 3 o más casillas con punto rojo deberán pagar el “*impuesto extraordinario*”. Las cartas de “*suerte*” (identificadas con un signo de interrogación) otorgarán recompensas o sanciones según hábitos acordes o desacordes con el consumo responsable. Es importante recalcar que, para evitar potenciar actitudes demasiado competitivas y codiciosas por parte del alumnado, a cada producto se le asignará un precio realista, similar al que podríamos encontrar en un supermercado (aunque no siempre real) y el dinero total del que dispondrá cada alumno/a (obviamente ficticio) será igualmente razonable, el que podría tener cualquier persona para hacer una compra simple en el supermercado (30-40 euros, por ejemplo). Ganará aquel o aquellos alumnos que posean mayor cantidad de productos sostenibles.

En el apartado de *Recursos materiales* pueden verse varios ejemplos de casillas y cartas del tablero, que ayudarán a entender mejor el fundamento del juego. Deberán prepararse 3 o 4 tableros, con sus respectivas cartas, para poder jugar en varios grupos, por ejemplo, de 6-7 jugadores cada grupo.

- **Recursos materiales:**

- Ordenador, pantalla de proyección o pizarra digital, y altavoces.
- Materiales para crear el Monopoly y jugar:
 - Fotocopias del tablero y cartón fuerte (base)
 - Fotocopias de las tarjetas
 - Fotocopias de dinero ficticio
 - Peones y dado

- **Monopoly Sostenible (Ejemplos de tarjetas y casillas)**

- **Recursos digitales:**
 - **Consumo Responsable: cambiar nuestros hábitos**
- **Recursos humanos:** un docente
- **Temporalización:**

| 40 minutos | 10 minutos | 50 minutos |
|-----------------------------|---|------------|
| Video y explicación teórica | Explicación de la dinámica del <i>Monopoly Sostenible</i> y preparación | Juego |

Actividad 2.2.: Visita al supermercado y a comercios locales

- **Tipo de actividad:** Refuerzo y ampliación
- **Objetivos didácticos y contenidos**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conocer y manejar la aplicación <i>Too Good To Go</i> (en el marco del desperdicio cero) ◦ Asimilar los beneficios de comprar en comercios locales en lugar de en grandes superficies. ◦ Identificar de manera práctica los productos sostenibles en el supermercado. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Aplicar los criterios de sostenibilidad aprendidos para diferenciar entre productos sostenibles y no sostenibles. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mostrar interés real e implementar hábitos de consumidor responsable. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nivel de sostenibilidad de un producto (según su origen, producción y envase, principalmente). ◦ Aplicación <i>Too Good To Go</i> y concepto de desperdicio cero. ◦ Beneficios del comercio local. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Aplicación de los criterios de sostenibilidad aprendidos para diferenciar productos sostenibles y no sostenibles. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Interés por los hábitos de consumidor responsable aprendidos. |

- **Estrategias metodológicas:**

Las principales estrategias metodológicas utilizadas para esta actividad son el trabajo práctico en equipo, el uso de las TIC y la exposición oral de ideas.

- **Descripción de la actividad:**

La actividad consistirá en una salida educativa al supermercado y a un comercio local y tendrá una duración aproximada de 4 horas, incluyendo los desplazamientos. Previamente a la realización de la actividad, los docentes encargados deberán buscar el supermercado y la frutería que consideren más adecuados. En el caso del supermercado, será conveniente que sea un lugar amplio, con muchos productos, y donde los alumnos puedan moverse sin problemas. En el caso del establecimiento local, será una frutería cuyos alimentos procedan de la agricultura y horticultura de la zona. Además, si fuera posible, sería ideal que estuviera dirigida por una o varias mujeres, para que ellas nos cuenten cuál es el papel de la mujer en la agricultura actual y pasada, y que esté también registrada en la aplicación móvil *Too Good To Go* (más adelante explicada).

Visita al supermercado:

El objetivo de esta parte de la actividad es que los alumnos busquen varios productos sostenibles, y sus análogos no sostenibles, aplicando todo lo aprendido en las clases anteriores. Para ello, el primer paso será dividir la clase en grupos de 3-4 alumnos/as. A cada uno de ellos se le otorgará una Tablet o móvil, con el que harán las fotos de los productos, y las fichas que deberán rellenar con los datos de los mismos (Ver *Recursos materiales*). Una vez preparada y explicada la actividad, los docentes mostrarán un ejemplo de la dinámica, e indicarán las pautas de comportamiento a seguir (no repetir los productos escogidos por otros grupos, no molestar a empleados ni clientes del establecimiento, no tocar la comida ni sacarla de las cámaras, etc.). Se les dejarán entre 30 y 50 minutos de trabajo libre, durante los cuales los docentes deberán estar pendientes de su conducta y avances, y se fijará un punto de encuentro para reunirse una vez transcurrido este tiempo.

Puesta en común de fichas y presentación de la aplicación móvil *Too Good To Go*:

Una vez acabada la parte del supermercado, saldremos del establecimiento y nos reuniremos en círculo en una plaza o parque cercano. Aquí, cada equipo expondrá algunos de los productos que han fotografiado y analizado, y explicará de forma oral por qué sí, o por qué no son sostenibles. Durante las exposiciones orales, los docentes deberán tomar notas que serán tenidas en cuenta para la evaluación final del bloque. Tras acabar las exposiciones, los alumnos/as entregarán las fichas y los docentes procederán a mostrarles y explicarles el objetivo y funcionamiento de la aplicación móvil *Too Good To Go* (Ver *Recursos digitales*). Una vez explicada, los alumnos utilizarán de nuevo sus tablets o móviles para buscar en ella el siguiente establecimiento que visitaremos.

Visita a frutería local:

Como queda explicado en la introducción de la actividad, la última parte de la salida será la visita a una frutería local, dirigida parcial o totalmente por mujeres, y registrada en la aplicación móvil arriba mencionada. Allí, las encargadas nos explicarán cómo es la cadena que siguen las frutas y verduras hasta llegar a la tienda (dónde, cómo y quién las produce, cómo las transportan, etc.), qué hacen con aquellas que tienen peor aspecto o con las que están cercanas a su fecha límite de consumo, como las sirven (bolsas de plástico, papel o tela, cestas, etc.) y otros temas que pudieran surgir en el momento relacionados con los contenidos.

Para finalizar la actividad, tanto los alumnos como los docentes elegirán la fruta que más les guste de la tienda, las compraremos y las comeremos juntos en un parque o plaza antes de regresar al instituto. Las pieles de la fruta que se retiren se recogerán y se echarán en el compostero del centro al llegar.

- **Recursos materiales:**

- Varias tablets o móviles (uno por grupo)
- Fotocopias de las fichas (para rellenar y entregar)
- Lápices o bolígrafos (al menos uno por grupo)

- Fichas para el supermercado (ejemplo)

- **Recursos digitales:**

- [Too Good To Go España \(Canal de YouTube\)](#)
- [Descarga gratuita de la aplicación \(Google Play\)](#)

- **Recursos humanos:** dos docentes (mínimo)

- **Temporalización:**

| 1,5 horas | 1 hora | 1,5 horas |
|--|--|--|
| Desplazamiento hasta el supermercado. Explicación y realización de la primera parte de la actividad. | Exposición oral de las fichas y de la aplicación <i>Too Good To Go</i> . | Visita a la frutería, almuerzo juntos y regreso al centro. |

9.4. Bloque 3. Alimentación sostenible y saludable

A lo largo de este último bloque se realizarán actividades englobadas en la alimentación sostenible y saludable, principalmente relacionadas con la dieta sana y los alimentos de nuestro país.

Con las actividades programadas dentro de este bloque se pretende que los alumnos/as asimilen, tanto de manera teórica como práctica, de qué alimentos debe componerse una dieta saludable, qué se conoce por dieta mediterránea y cómo se pueden reconocer los productos de nuestra región en el supermercado.

También se pueden tratar otros temas relacionados como los beneficios del ejercicio físico y de beber suficiente agua a diario.

Actividad 3.1.: Conceptos generales sobre la alimentación saludable

- **Tipo de actividad:** Desarrollo
- **Objetivos didácticos y contenidos:**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conocer los alimentos más saludables, y aprender con qué frecuencia debemos tomar cada uno de ellos. ◦ Comprender qué representa y qué información obtenemos de la pirámide alimenticia. ◦ Entender la idea de dieta, y en concreto de dieta mediterránea. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Diferenciar los distintos tipos de alimentos y clasificarlos según sus cualidades nutricionales. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Evaluar de manera honesta la dieta actual y mostrar interés por mejorar la alimentación. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Alimentos saludables ◦ Pirámide alimenticia ◦ Concepto de dieta y de dieta mediterránea | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Distinción entre los distintos tipos de alimentos y clasificarlos según sus cualidades nutricionales. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Evaluación honesta de la dieta actual y muestra de interés por la mejora de la alimentación. |

- **Estrategias metodológicas:**

La principal estrategia metodológica utilizada para esta actividad es la exposición de ideas por parte del docente, que puede estar apoyada en esquemas, mapas conceptuales o una presentación digital si así lo cree necesario. También se utilizarán las TIC y la gamificación como complemento y repaso de la teoría, y para crear el material entregable evaluable.

- **Descripción de la actividad:**

La actividad tendrá una duración aproximada de 1,5 horas, aunque este tiempo es ajustable según la disponibilidad de horas lectivas. Al igual que las otras dos actividades introductorias de los bloques, ésta también tendrá una primera parte teórica explicativa, durante la cual el docente expondrá los contenidos enumerados en el apartado correspondiente. Como siempre, esta explicación puede apoyarse en presentaciones, videos, esquemas, juegos interactivos, etc. (Ver *Recursos digitales*). Es importante hacer hincapié en la cantidad y frecuencia con la que debe consumirse cada tipo de alimento (pirámide alimenticia) y también en las consecuencias negativas de no alimentarse de manera saludable. Por ejemplo, se puede hablar a los alumnos/as de los trastornos alimenticios, de las enfermedades originadas por falta de vitaminas o de otros desajustes alimenticios menos graves pero más comunes en nuestra sociedad (LDL alto, tensión arterial alta, etc.).

Dependiendo del tiempo disponible, la explicación teórica puede complementarse con actividades interactivas en grupo, por ejemplo, colocación de alimentos en una pirámide digital, test cortos sobre la alimentación sostenible y saludable, o Video Quiz (Ver ejemplos en *Recursos digitales*).

Como ejercicio de repaso para casa, los alumnos/as deberán crear de manera individual una pirámide alimenticia con la aplicación *Canva* u otra similar (Ver *Recursos digitales*). Este ejercicio ayudará a que el alumnado adquiera mayores competencias digitales y del uso de las TIC, y será un material entregable que servirá como parte de la evaluación final de la propuesta.



Figura 4. Pirámide alimenticia creada con el software *Canva*, como ejemplo del ejercicio que realizarían y entregarían los alumnos

- **Recursos materiales:**
 - Ordenador, pantalla de proyección o pizarra digital, y altavoces.
- **Recursos digitales:**
 - Cuestionario: Alimentación sostenible y saludable (Página Web “5 al día”)
 - Video Quiz: Alimentación saludable (*EducaPlay*)
- **Recursos humanos:** un docente
- **Temporalización:**

| 45 - 50 min | 20 -25 min | 20 min |
|---------------------|--|---|
| Explicación teórica | Actividades de repaso conjuntas (cuestionarios, Video Quiz, juegos, etc.). | Explicación de la actividad para casa y repaso del manejo de <i>Canva</i> . |

Actividad 3.2.: Dieta mediterránea. Alimentos de España y de nuestra región.

- **Tipo de actividad:** Desarrollo y consolidación
- **Objetivos didácticos y contenidos**

OBJETIVOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Repasar la idea de dieta mediterránea ◦ Identificar los productos mediterráneos más comunes y en concreto los españoles. ◦ Reconocer las etiquetas referentes a los productos de nuestra región y a las D.O. y Marcas de Garantía más conocidas | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Manejar correctamente las TICs como fuente de consulta e información. ◦ Elegir y llevar a cabo una receta de cocina saludable. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Habitarse a consumir alimentos saludables y de proximidad. ◦ Disfrutar de la cocina en familia. |

CONTENIDOS

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Dieta mediterránea y alimentos que la componen ◦ Productos “<i>Origen: España</i>” ◦ Denominaciones de origen y productos de nuestra región ◦ Alimentos saludables y de proximidad | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Manejo correcto de las TICs como fuente de consulta e información. ◦ Elección y realización de una receta saludable. | <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hábitos de alimentación saludables y sostenibles. ◦ Disfrute con la cocina en familia. |

- **Estrategias metodológicas:**

Las estrategias metodológicas utilizadas son la exposición de ideas por parte del docente, el uso de las TIC (manejo de páginas Web y realización de videos) y las actividades experimentales (cocina).

- **Descripción de la actividad:**

Esta actividad se divide en dos partes. La primera de ellas se centrará en repasar la idea de dieta mediterránea y en conocer los principales alimentos más representativos de nuestro país (aceite de oliva, jamón serrano, cítricos, etc.) y las Denominaciones de Origen y Marcas de Garantía más cercanas a nuestra región (por ejemplo, *Tierra de Sabor*, *D.O. Lenteja de la Armuña*, *D.O. Carne de Morucha*, etc.). Para facilitar la explicación y la muestra de estos conceptos a los alumnos/as se utilizarán páginas Web como “*Alimentos de España*”, “*Tierra de Sabor*” o la Web del ITACyL, en la que aparece el mapa de Castilla y León con todas las D.O. y cada una de ellas explicada en detalle (Ver *Recursos digitales*). Si el docente lo considera adecuado, puede visualizarse el *spot* publicitario “*Somos el país más rico del mundo*” para introducir la actividad, y poner en valor los alimentos de nuestro país (Ver *Recursos digitales*). Además, los alumnos/as pueden interactuar con la Web *Alimentos de España*, puesto que es una página bastante completa, con una zona juvenil donde encontramos juegos interactivos sobre la alimentación saludable, y consta de materiales gráficos sobre conceptos ya expuestos previamente en clase (desperdicio cero, alimentos de proximidad, etiquetado ecológico, etc.).

La segunda parte de la actividad consistirá en la elección por parte de cada alumno/a de una receta saludable y la preparación de una ficha sobre la receta elegida: qué ingredientes lleva, cuáles se pueden conseguir en nuestro huerto, dónde se pueden comprar el resto, etc. (Ver *Recursos materiales*). Esta ficha no será entregada, pero sí revisada por el docente para tenerla en cuenta en la evaluación final. Será el profesor/a el encargado de preparar la selección de recetas para elegir, centrándose en alimentos saludables y con un coste económico razonable, puesto que después los alumnos/as deberán comprar los ingredientes y realizarla en su casa. La selección de recetas puede basarse también en la Web de Alimentos

de España (apartado “*Cocina en Familia*”) o en otros recetarios saludables, por ejemplo, el elaborado por el Ministerio de Consumo en 2021 (Ver *Recursos digitales*).

Una vez que estén las recetas repartidas y las fichas completas, los alumnos/as pasarán a recoger del huerto aquellos ingredientes vegetales que necesiten, si los hay en la época en la que se realice la actividad. El resto de ingredientes los comprarán, siempre que sea posible, en comercios locales, buscando que sean alimentos de proximidad y utilizando los menos envases plásticos posibles. Después tendrán que hacer la receta en casa, a poder ser con algún familiar, y deberán grabar todo el proceso, desde la adquisición de los ingredientes hasta el resultado final. El formato de video utilizado quedará a elección de cada alumno/a. El video se utilizará en la evaluación final de la propuesta.

- **Recursos materiales:**

- Ordenador, pantalla de proyección o pizarra digital, y altavoces.

- Ficha para completar: *Mi receta*

- **Recursos digitales:**

- [Página Web "Alimentos de España"](#)

- ⊕ [Material didáctico y juegos](#)

- ⊕ [Recetas saludables en familia](#)

- [Página Web ITACyL \(D.O. Castilla y León\)](#)

- [Página Web "Tierra de Sabor"](#)

- [Spot "Somos el país más rico del mundo"](#)

- [Recetario saludable \(Ministerio de Consumo\)](#)

- **Recursos humanos:** un docente.

- **Temporalización:**

| 50 min | 30 min | 20 min |
|---|---|--|
| Exposición teórica, y visualización de videos y de Páginas Web. | Elección de receta saludable y realización de ficha | Recogida de vegetales en el huerto escolar |

10. Evaluación

10.1. Evaluación de los contenidos conceptuales y procedimentales

La rúbrica de evaluación que aparece a continuación contempla el nivel de consecución de los objetivos conceptuales y procedimentales fijados para cada una de las actividades. No obstante, puesto que uno de los propósitos principales de esta Propuesta de Intervención es que los alumnos y alumnas tomen conciencia y adquieran actitudes responsables de producción, consumo y alimentación, también deberá evaluarse esta parte. Esto queda detallado en las páginas posteriores a la Tabla 2.

| Criterio | | Indicador | Nivel de logro | | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|------|
| | | | | | | |
| Materiales físicos entregables o revisables (2) | Ficha entregable de la Actividad 2.2. (1) | Compleción de la ficha (0.5) | Tres o más apartados de la ficha están sin completar (0) | Al menos cuatro apartados están completos (0.25) | Todos los apartados están completos (0.5) | |
| | | Calidad de redacción y presentación (0.5) | Tres o más apartados están mal redactados y la presentación es incorrecta (0) | Al menos cuatro apartados están bien redactados y con buena presentación (0.25) | Todos los apartados están perfectamente redactados y con buena presentación (0.5) | |
| | Ficha revisable de la Actividad 3.2. (1) | Compleción de la ficha (0.5) | Tres o más apartados de la ficha están sin completar (0) | Al menos cuatro apartados están completos (0.25) | Todos los apartados están completos (0.5) | |
| | | Exactitud de las indicaciones en la misma (0.5) | Tres o más apartados están mal redactados e inexactos (0) | Al menos cuatro apartados están bien redactados y contienen indicaciones precisas (0.25) | Todos los apartados están perfectamente redactados y con indicaciones válidas (0.5) | |
| Tareas digitales entregables (2) | Google Forms de la Actividad 1.3. (0.75) | Número de personas entrevistadas (0.25) | Ninguna persona entrevistada (0) | Solo una persona entrevistada (0.15) | Más de una persona entrevistada (0.25) | |
| | | Número de preguntas respondidas (0.25) | Ninguna pregunta respondida (0) | Siete preguntas respondidas (0.10) | Todas la preguntas respondidas (0.25) | |
| | | Inclusión de fotos, mapas y dibujos en el cuestionario (0.25) | No se incluyen fotos, dibujos ni mapas (0) | Solo hay un archivo no textual incluido (0.10) | Se incluyen dos o más archivos no textuales (0.25) | |
| | Pirámide alimenticia realizada con Canva para la Actividad 3.1. (0.5) | Calidad y armonía del diseño (0.25) | La pirámide está mal diseñada, y los colores y el fondo elegidos son discrepantes (0) | La pirámide está bien diseñada pero los colores y el fondo elegidos son discrepantes (0.10) | La pirámide está bien diseñada y los colores y el fondo son armónicos (0.25) | |
| | | Alimentos incluidos en la pirámide y corrección en la colocación de los mismos (0.25) | Menos de 8 alimentos incluidos y más de la mitad colocados incorrectamente (0) | Entre 8 y 12 alimentos incluidos y al menos la mitad colocados correctamente (0.10) | Más de 12 alimentos incluidos y todos colocados correctamente (0.25) | |
| | Video Receta de cocina de la Actividad 3.2. (0.75) | Calidad de la grabación (0.25) | El video está desenfocado y con balanceo continuo (0) | La mayor parte del video está enfocado y sin balanceo (0.15) | Todo el video está enfocado y sin balanceo (0.25) | |
| | | Edición del video (0.25) | No está editado (0) | Presenta edición puntual (emoticonos, sonidos, etc.) (0.15) | Presenta edición completa y continua (cortes, transiciones, música, etc.) (0.25) | |
| | | Partes incluidas en el video (0.25) | Solo una parte del proceso incluida (0) | Al menos dos partes del proceso incluidas (0.15) | Todo el proceso filmado (0.25) | |

| Criterio | | Indicador | Nivel de logro | | | Nota |
|----------------------------|---|--|---|---|--|------|
| | | | | | | |
| Exposiciones orales (2) | Exposición oral del análisis de lecturas de la Actividad 1.2. (1) | Organización, temporalización, claridad de la exposición (0.5) | La exposición está desorganizada, es confusa y poco clara (0) | La exposición está organizada y realizada de manera adecuada, aunque mejorable (0.15) | La exposición está organizada y realizada de manera clara e ilustrativa (0.25) | |
| | | Respuestas a las preguntas acerca de los textos (0.5) | Las respuestas son dubitativas, incorrectas y parciales (0) | Las respuestas son correctas y completas, aunque mejorables (0.15) | Se responde con seguridad, y las respuestas son correctas y completas (0.25) | |
| | Exposición oral en exterior de las fichas de la Actividad 2.2. (1) | Organización, temporalización, claridad de la exposición (0.5) | La exposición está desorganizada, es confusa y poco clara (0) | La exposición está organizada y realizada de manera adecuada, aunque mejorable (0.15) | La exposición está organizada y realizada de manera clara e ilustrativa (0.25) | |
| | | Respuestas a las preguntas acerca de los textos (0.5) | Las respuestas son dubitativas, incorrectas y parciales (0) | Las respuestas son correctas y completas, aunque mejorables (0.15) | Se responde con seguridad, y las respuestas son correctas y completas (0.25) | |

Tabla 2. Rúbrica para evaluación de los contenidos conceptuales y procedimentales en base a los materiales entregables y las actividades realizadas (elaboración propia)

10.2. Evaluación de los contenidos actitudinales

En cuanto a la evaluación de los objetivos y contenidos actitudinales, como ya se ha mencionado en el apartado 5 del documento, estos deben valorarse a medio-corto plazo, no de forma inmediata como los anteriores. Tampoco deben evaluarse con los mismos métodos, sino con otros más sutiles e indirectos, como pueden ser las técnicas observacionales, los registros anecdóticos, o las listas de control.

Registro anecdótico (relativo al bloque de Producción Sostenible)

Una vez finalizadas las actividades del Bloque 1, se indicará a los alumnos/as que pueden seguir trayendo al instituto bolsas con restos orgánicos seleccionados para el compostero, semillas para rellenar los comederos y nuevas plantas repelentes de plagas para colocar en el huerto. También se les explicará que, cada vez que colaboren voluntariamente con alguna de estas tareas, el docente lo anotará para tenerlo en cuenta en la evaluación actitudinal. Con ello, cada alumno/a podrá obtener un total de 1 punto, sumando 0.25 cada vez que traigan alguna de las cosas mencionadas.

| | | | |
|------------------------------|---|----------|--|
| Nombre del alumno/a: | XXX | | |
| Fecha: | 19 de mayo | | |
| Material entregado: | <i>Bolsa con restos orgánicos</i> | | |
| Adecuación de lo entregado: | | X | |
| Observaciones y comentarios: | <i>La bolsa solo incluye dos tipos de restos: cáscaras de huevo y piel de plátano</i> | | |
| Puntos obtenidos: | 0.15 | | |

Tabla 3. Modelo de ficha a utilizar para realizar el registro anecdótico de las tareas voluntarias en relación con la Propuesta realizadas por los alumnos (Elaboración propia).

Técnicas observacionales (relativas al bloque de Consumo Responsable)

El docente habilitará una carpeta común almacenada en la nube (*One Drive, DropBox, Google Drive, etc.*) en la que los alumnos/as podrán ir colgando fotografías y otro tipo de archivos, junto con una breve descripción, al finalizar las actividades del bloque correspondiente. Estos archivos servirán como un método de ‘observación remota’ de las conductas y hábitos del alumnado fuera del instituto, y serán tenidos en cuenta para la evaluación actitudinal del Bloque 2. En concreto, cada archivo subido equivaldrá a 0.25 puntos (siempre y cuando se adecue a lo enseñado y tenga la suficiente relevancia y conexión con las temática), hasta un máximo de 2 puntos. Ejemplos de estos archivos pueden ser:

- Archivo de texto en el que aparezca la lista de la compra del alumno/a y su familia, y que contenga un breve análisis de los productos adquiridos (envases, procedencias, valor nutricional, etc.).
- Archivo de imagen en el que aparezca un producto que llame la atención del alumno/a positiva o negativamente. Por ejemplo, una fotografía de una piña importada desde Costa Rica y envuelta en plástico. Las imágenes subidas siempre deberán ir acompañadas de una pequeña justificación de por qué se sube.
- Archivo de video en el que se entreviste al encargado/a de un comercio local del barrio.
- Links a noticias o videos que el alumno/a haya leído o visualizado en relación al consumo responsable. Al igual que en los archivos de imagen, estos deberán ir acompañados de una breve explicación o análisis del contenido.

También pueden incluirse técnicas de observación directa del alumnado (dentro del centro). Por ejemplo, qué tipo de alimentos consume cada uno en el recreo, si los traen en recipientes reutilizables o desechables, etc.

Encuesta (relativa al bloque de Alimentación Sostenible y Saludable)

El docente preparará una encuesta adecuada a dicho Bloque para evaluar concretamente qué nuevos hábitos respecto a la alimentación ha adquirido el alumnado. Las preguntas deben ser preferentemente cortas, concisas y claras. La encuesta puede realizarse sobre papel o con aplicaciones digitales como *Google Forms*, *Survio* u otros similares.

Esta encuesta tendrá como finalidad que cada uno de ellos se autoevalúe y compruebe qué nuevos hábitos de alimentación sostenible y saludable ha adquirido a lo largo de las actividades. La realización de la misma por parte del alumnado será voluntaria, pero podrá proporcionar hasta un máximo de 1 punto para aquellos que la completen de manera correcta y honesta. Algunos ejemplos de preguntas que pueden incluirse en esta encuesta son:

[Ejemplo de preguntas para la Encuesta relativa al Bloque 3](#)

10.3. Evaluación de la Propuesta de Intervención

Para evaluar la Propuesta de Intervención en sí misma se utilizará una sencilla encuesta de satisfacción, que se completará de manera anónima y servirá al docente encargado de la Propuesta como evaluación de la misma: qué actividades han funcionado bien, cuáles deben modificarse, cuáles han gustado más a los alumnos, que porcentaje de los objetivos se han alcanzado, etc.

[Ejemplo de encuesta de satisfacción para la Evaluación Final de la Propuesta](#)

11. Reflexión general y justificación de la Propuesta

Vivimos en un contexto de cambio universal. El año de pandemia nos obligó a todos a sosegar el ritmo frenético de nuestras vidas y pararnos a pensar en el trasfondo de nuestra sociedad y en las aspiraciones futuras. De esta ‘pausa obligada’ surgió la idea de *Recuperación Sostenible*, que propone aprovechar la desescalada como motor de impulso para realizar cambios generales en todos los ámbitos en materia de sostenibilidad. Entre estos ámbitos nos encontramos nosotros, como sociedad y, por ende, nuestro sistema educativo.

A finales del año 2020, la UNESCO publicó un Informe denominado *La educación en un mundo tras la COVID: Nueve ideas para la acción pública*, que deja patente la importancia de una transformación en las metodologías y los espacios docentes, del respaldo firme de la educación hacia la sostenibilidad por parte de gobiernos y centros educativos, y la necesidad de incluir a los docentes en la planificación educativa, puesto que ha quedado demostrado su imprescindible aporte de respuestas innovadoras y válidas a la crisis vivida. Citando textualmente el Informe, “*la educación no puede prosperar con un contenido preparado de antemano fuera del espacio pedagógico*”.

Las leyes españolas en materia de educación no incorporan aún contenidos curriculares en materia de Desarrollo Sostenible, ni es común incluir a los educadores en el proceso de actualización de los mismos. Por esta razón, los docentes sólo disponen de herramientas como las *Propuestas de Intervención Docente* o los *Proyectos de Innovación Educativa* para paliar las carencias en materia de sostenibilidad, y para aportar su granito de arena personal a su método de enseñanza. La presente *Propuesta de Intervención* se ha confeccionado como instrumento para dar cabida a estos dos últimos puntos mencionados, tan importantes en el proceso actual de transformación de la educación.

Por último, esta Propuesta pretende colaborar en la consecución de objetivos también primordiales en el ámbito educativo actual, como son:

- La inclusión las TIC en el día a día de los centros escolares, tanto entre estudiantes como para los docentes.
- La utilización de metodologías activas y colaborativas, que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje y el compañerismo entre los alumnos y alumnas.
- La contribución a la mejora de la motivación y el estado de ánimo del alumnado mediante el contacto con la naturaleza, con las actividades programadas en el huerto escolar y en el exterior de centro.

12. Agradecimientos

Aprovecho este espacio para dar las gracias, en primer lugar, a mi tutor Jose Ángel, por su ayuda a la hora de enfocar y elaborar el presente trabajo, y por la libertad creativa conferida por su parte en el proceso de confección del mismo.

En segundo lugar, aunque no menos importante, dar las gracias a mi pareja, amigos y a mis compañeros de trabajo, por ayudarme a sobrellevar lo mejor posible la compaginación de la vida estudiantil y laboral (nunca fácil) y a sacar adelante no sólo este trabajo final, sino todo el Máster.

Por último, agradecer a Rodrigo, coordinador del Máster durante este curso, por su total disponibilidad y apoyo, y a la propia Universidad de Salamanca, por darme la oportunidad de avanzar un pasito más en mi formación académica.

13. Bibliografía

Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. A/42/427. Asamblea General de las Naciones Unidas. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación. (2020). *La educación en un mundo tras la COVID: nueve ideas para la acción pública*. Biblioteca Digital UNEDOC. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717_spa

Grupo, E. T. C. (2017). ¿Quién nos alimentara? ¿La red campesina alimentaria o la cadena agroindustrial? Recuperado de <https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc-quiennosalimentara-2017-es.pdf>

Instituto Técnico Agrario de Castilla y León (s.f.). *Denominaciones de Origen Protegidas, Indicaciones Geográficas Protegidas y Especialidades Tradicionales Garantizadas*. Consultable en <https://www.itacyl.es/calidad-diferenciada/dop-e-igp/dop-igp-y-etg>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, páginas 122868 a 122953 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (s.f.). *Alimentos de España*. Consultable en <https://www.alimentosdespana.es/es/>

Ministerio de Consumo (2021). *Recetario saludable*. Disponible en https://www.consumo.gob.es/sites/consumo.gob.es/files/V2_PDF_RECETARIO.pdf

Muñoz-Adalia, E. J. (2021). Propuesta de intervención educativa: aplicación de metodologías innovadoras en la enseñanza de Biología con estudiantes del Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento Escolar. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 123-146. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.618>

Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

Organización de las Naciones Unidas (s.f.). *Década de Acción*. Página Web. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/decade-of-action/>

ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León (BOCYL 8 de mayo) <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-362-2015-4-mayo-establece-curriculo-regula-implan>

Sierra Jurado, R. (2019) *Propuesta de una nueva materia específica en 4º ESO: Sensibilización ambiental y Consumo responsable: Huerto Urbano como recurso didáctico*. Repositorio Educativo GREDOS, Universidad de Salamanca. URL: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/142516/2019_TFM_MUPES_SIERRA_JURADO_RODRIGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Soberanía Alimentaria: *Biodiversidad y Culturas*. (2021) Barcelona, España. Números 40 y 41. Disponible en <https://www.soberaniaalimentaria.info/numeros-publicados>

Vega Galicia, D.M. (2021). *Consumismo y medio ambiente, una perspectiva desde la psicología ambiental*. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma del Estado de México. Repositorio Institucional UAEM. URL: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/110682>

14. Anexo: materiales físicos y digitales diseñados para la Propuesta

Agricultura ecológica

¿En qué se basa la agricultura ecológica?

Se basa en producir alimentos utilizando siempre maquinaria y muchas sustancias químicas, como insecticidas o herbicidas.

Se basa en producir alimentos utilizando prácticas respetuosas con el medioambiente y evitando el uso de sustancias químicas dañinas.

Marca la opción correcta en relación con la producción ecológica de alimentos

Utiliza prácticas y procesos que no dañan al medio ambiente, por ejemplo abonos naturales como estiércol o compost.

Utiliza prácticas que no dañan al medio ambiente ni contaminan aguas, como por ejemplo insecticidas y pesticidas químicos artificiales.

Dos productos tienen las siguientes rutas de distribución. ¿Cuál de ellos se consideraría más ecológico?

¿Cuál de las imágenes se corresponden con lo que llamamos alimentación saludable y sostenible?

¿Cuál de las siguientes etiquetas corresponde a los productos ecológicos?

Figura 5. Algunas de las preguntas incluidas en el Genially de la Actividad 0: ¿Qué entendemos por agricultura ecológica?

USOS TRADICIONALES DE LAS PLANTAS AROMÁTICAS

Para esta encuesta deberás preguntar a una o varias personas mayores sobre los usos que tenían hace décadas las especies aromáticas que se cultivan en el huerto escolar. Estos usos serían seguramente muy variados: perfumes, medicinas, condimentos, adornos, etc. Anota todos los que puedas en este cuestionario. Además podrás adjuntar otros tipos de archivos como fotografías del entrevistado, textos, dibujos, árboles genealógicos, etc. relacionados con la temática ¡Échale imaginación!

Pregunta 3: ¿De qué zona o zonas las recogías? Por ejemplo: en las colinas, cerca de ríos, cerca de cultivos, etc. *

Texto de respuesta larga

Pregunta 4: Fotografía, dibujo o mapa de las zonas de recogida *



Pregunta 8: En tu pueblo o ciudad, ¿se utilizaba alguna de estas plantas para festejos o ritos tradicionales? ¿Cuáles o cuáles de ellas y por qué? *



Texto de respuesta larga

Figura 6. Algunas de las preguntas preparadas para la encuesta en Google Forms de la Actividad 1.3.:
Prácticas de producción sostenible aplicadas en el huerto escolar



Figura 7: Ejemplo de ficha interactiva (con sonido) sobre las aves omnívoras de nuestra región, creada con el Software Canva

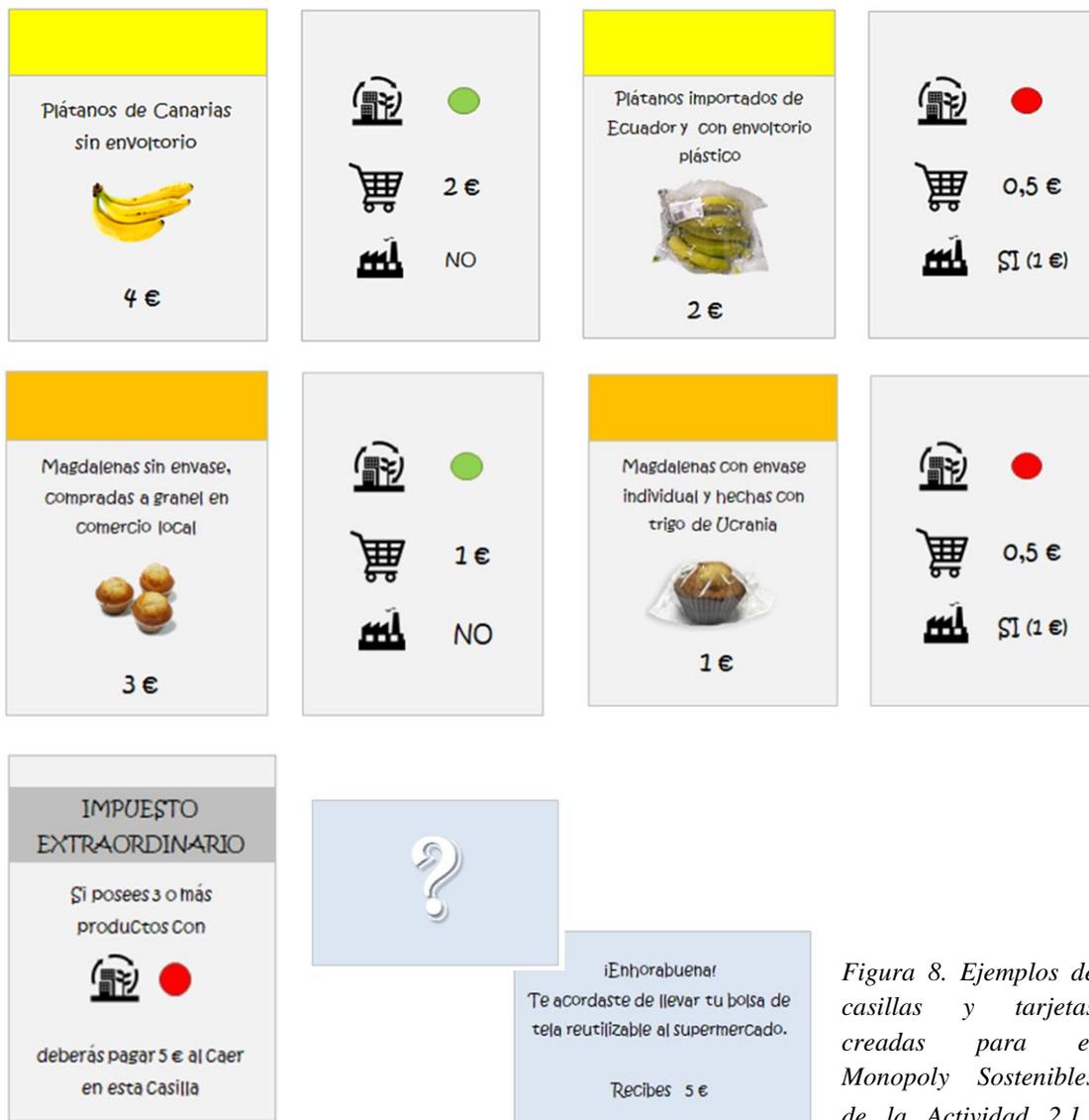


Figura 8. Ejemplos de casillas y tarjetas creadas para el Monopoly Sostenibles de la Actividad 2.1.:

Grupo de trabajo:

 Producto y marca:

 Envase:

 Procedencia y posible transporte:

 Etiqueta ecológica:

 Precio:

Figura 9. Ficha para rellenar durante la visita al supermercado, Actividad 2.2.: Visita al

Nombre del alumno/a: _____

Mi receta

Plato elegido:

Ingredientes que necesito:

¿Cuáles puedo coger del huerto escolar?

¿En qué comercio local de mi barrio podría encontrar el resto?

Otras anotaciones:

Bolsas que necesito llevar para reducir envases de plástico:

Figura 10. Ficha creada para la preparación de la Receta Sostenible de la Actividad 3.2.: Dieta mediterránea. Alimentos de España y de nuestra región.

2. ¿Has incorporado en tu día a día nuevos hábitos de alimentación sostenible y saludable?*

Seleccione una respuesta

SI

NO

3. En caso de que si, ¿cuáles?*

Seleccione una o más respuestas

Comer más frutas y verduras, y procurar comprarlas en comercios locales

Comer sólo la cantidad recomendada de carne y pescado, es decir, entre 2 y 5 veces por semana

Reducir la cantidad ingerida de bollería industrial y postres con azúcar

Procurar que los alimentos comprados tengan procedencia local y los menos envases posibles

4. Observando las siguientes fotografías, elige aquella que mejor represente tu menú diario*

Seleccione una respuesta



The figure displays a survey form with three questions. Question 2 asks if the respondent has incorporated sustainable and healthy eating habits, with 'SI' and 'NO' options. Question 3 asks for specific habits if 'SI' is chosen, with four options: eating more fruits/vegetables from local sources, limiting meat/fish to 2-5 times a week, reducing industrial pastries/sugar, and prioritizing local products with minimal packaging. Question 4 asks to choose a photo representing their daily menu from six options: 1) packaged fast food (Nuggets, fries, chicken), 2) a balanced plate with rice, meat, vegetables, and fruit, 3) a burger, fries, and a drink, 4) a plate with fish, green soup, and vegetables, 5) a breakfast/dessert spread with milk, fruit, and pastries, and 6) fried chicken, fries, and a drink.

Figura 11. Algunas de las preguntas creadas para la encuesta de evaluación de contenidos actitudinales relativos al Bloque 3

Evaluación de la Propuesta de Intervención

| SI/NO | INDICADOR |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | En general, las actividades de la Propuesta me han parecido divertidas, motivadoras y útiles . |
| <input type="checkbox"/> | Repetiría con gusto al menos la mitad de las actividades realizadas |
| <input type="checkbox"/> | Considero que la Propuesta me ha proporcionado conocimientos nuevos e interesantes para mi día a día. |
| <input type="checkbox"/> | Gracias a las actividades realizadas he adquirido hábitos más responsables con el medio ambiente |

● ● ●

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL 1 AL 10

| | |
|---|-----------------------|
| Actividad 0: ¿Qué entendemos por agricultura ecológica? | <input type="radio"/> |
| Actividad 1.1.: ¿En qué se basa la producción sostenible de alimentos? | <input type="radio"/> |
| Actividad 1.2.: Análisis de noticias sobre prácticas agrícolas no sostenibles | <input type="radio"/> |

● ● ●

SEÑALA TU NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LOS SIGUIENTES PUNTOS

| | |
|---|---|
| El número de actividades prácticas y talleres realizados |    |
| Recursos digitales (videos, presentaciones, etc.) utilizados en las explicaciones |    |

● ● ●

INDICA EN EL SIGUIENTE RECUADRO CON QUÉ NOTA FINAL PUNTUARÍAS LA PROPUESTA

Figura 12. Ejemplos de preguntas que podrían incluirse en la Encuesta de Satisfacción con las actividades de la Propuesta