

Situaciones de Aprendizaje

Curso de formación del profesorado

Cultiva la economía circular: cierra el círculo de los biorresiduos



Pilar Corrales Aguirre

Ñam ñam

5º/6º Curso - Tercer ciclo

Educación Primaria

4-6 Semanas

Lengua Castellana y Literatura

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Ñam ñam

Relación interdisciplinar entre áreas

Lengua Castellana y Literatura, (Posible Interdisciplinariedad) En Matemáticas se puede estudiar el desperdicio alimentario, en Ciencias Naturales planificar un huerto escolar para favorecer un autoconsumo de calidad y en Ciencias Sociales organizar un banco de alimentos. En esta actividad se trabajará solo el área de Lengua Castellana y Literatura

PUNTO DE PARTIDA

La situación de aprendizaje pretende que el alumnado elabore recetas de aprovechamiento de distintos tipos (desayuno, comida, cena, postres)

Las recetas serán elegidas por el propio alumno o alumna. La elaboración de una receta y todos los elementos a tener en cuenta supone una situación real, relevante y útil para su vida.

Partimos de la realidad y de los centros de interés del alumno o alumna. Planteamos la situación de aprendizaje de forma motivadora para captar la atención del alumnado. Se plantea la solución a un grave problema como es el desperdicio alimentario.

A modo de idea

En alguna ocasión, habéis comentado aquí en clase cuál es vuestro plato favorito, si preferís carne o pescado, si os gusta o no la fruta y la verdura...En ocasiones, os quejáis de hambre después del recreo porque, el almuerzo acaba en la papelera, ya que, preferís jugar a comeros el tentempié, **qué os parece si hacemos un libro viajero de recetas de aprovechamiento, con las sobras de las comidas.** Tendréis que pedir información a vuestras familias o buscarla en libros o en Internet Esta tarea no es fácil y podremos equivocarnos, pero no importa si está preparado con ilusión y esfuerzo.

Relación con ODS 2030





¿Por dónde empezar? Aunque pueden existir varias maneras de comenzar quizás tengáis que pensar...

¿Qué es una receta? ¿Y una receta de aprovechamiento?
 ¿Cómo se hace una receta con sobras? ¿Para qué sirve una receta de aprovechamiento? ¿Qué son los ingredientes?
 ¿Por qué es importante aprovechar las sobras? ¿Por qué es importante aplicar la regla de las 3 erres? ¿Dónde podemos encontrar las recetas? ¿Por qué es importante reducir el desperdicio alimentario? ¿Cómo se escriben las instrucciones de una receta?

Qué os parece si nos ponemos con las manos en la masa... Para empezar, veremos la película *Ratatouille*. Valores como el trabajo en equipo o la creatividad que se muestran en la película son fundamentales para los niños, ayudándoles a ver que los objetivos se pueden alcanzar con dedicación y confianza en sus propias capacidades.

- Se lee el cuento **“Esto es la pera”** y se realiza una ficha de trabajo. (QR 1 y 2)
- Se lee el cuento **“Los tomates de verdad son feos”** es un libro ilustrado (ISBN 978-84-697-7003-0)
- Se lee este artículo (QR 3) que les proporcionará información sobre el desperdicio de uno de las comidas más populares entre los niños.
- Se ven unos vídeos. El vídeo es un medio muy útil para demostrar aspectos que no se pueden recrear en un aula. Además, la mayoría de los alumnos muestran interés por él, lo que puede ayudar a despertar su curiosidad que, al final, es la auténtica clave para estimular el aprendizaje. (QR 4, 5 Y 6)
- Para ambientar la actividad oyen esta Canción (QR 7)
- **“Cuentos mugrientos (Poemas de cocina)”** (ISBN: 978-84-935610-4-8) de Carmen Galán La poesía favorece el desarrollo del lenguaje y la comprensión de conceptos.

ENLACES

“Esto es la pera”

Cuento

Ficha de trabajo



Artículo



Videos

- Semana contra el despilfarro
- Decálogo contra el desperdicio alimentario
- Más alimento, menos desperdicio



Canción



INTENCIÓN EDUCATIVA

En la situación de aprendizaje “Ñam ñam” se aplicarán los conocimientos adquiridos por el alumnado a través de diferentes actividades en las distintas áreas y ámbitos, que se conjugarán y modularán para realizar un trabajo cooperativo y que permitirán al alumnado aprender a valorar los resultados del proceso.

El objetivo consiste en la reflexión sobre los alimentos y su desigual distribución en el planeta, así como el problema que supone el desperdicio de comida.

Existen dos líneas de análisis que encuadran el tema:

- Los países más desarrollados tienen alimentos de sobra para todos sus habitantes. Pese a esta abundancia, hay personas en ellos que también sufren la escasez y, aunque sea un contrasentido, una gran cantidad de comida se tira a la basura. Además, esta sobreproducción de alimentos precisa una gran cantidad de agua y de energía y genera sustancias contaminantes.
- Los países más pobres no disponen de alimentos suficientes para abastecer a todos sus ciudadanos.

A partir de aquí, el alumnado estudiará si en su entorno se desperdician alimentos y llevará a cabo iniciativas para cambiar esta realidad. La sensibilización hacia este problema y el análisis crítico de la situación orientarán el trabajo en las diferentes áreas. En este trabajo nos centraremos en el área de Lengua castellana.

EN LENGUA CASTELLANA

En el área de Lengua castellana, el objetivo es la preparación de recetas para aprovechar correctamente la comida y evitar así el desperdicio de los alimentos. Los alumnos van a poner en práctica los conocimientos aprendidos para realizar un trabajo de investigación en equipo: un libro de recetas de aprovechamiento. Para llevar a cabo estas actividades, se ponen en juego aprendizajes como los siguientes:

- Recogida de datos del entorno inmediato consultando a las familias y, también fuentes escritas y medios tecnológicos.
- Lectura e interpretación de textos generadores de pensamiento crítico y creativo.
- Elaboración de una investigación siguiendo unos pasos concretos.
- Apreciación de la lengua como instrumento para comunicarse y relacionarse con su entorno.
- Desarrollo del interés por ampliar su vocabulario y mejorar sus exposiciones, escritas y orales.
- Participación en actividades cooperativas y el desarrollo de habilidades sociales.
- El desarrollo sostenible.
- Recogida de datos del entorno inmediato y análisis para completar la información de sus trabajos.
- Realización de actividades generadoras de pensamiento crítico para la mejora de su vida en sociedad.
- Evaluación de su práctica de trabajo, los fines obtenidos y los valores aprendidos.
- Participación en actividades cooperativas y desarrollo de habilidades sociales.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
2. Comprender e interpretar textos orales y multimodales, identificando el sentido general y la información más relevante y valorando con ayuda aspectos formales y de contenido básicos, para construir conocimiento y responder a diferentes necesidades comunicativas.	2.1 Comprender el sentido de textos orales y multimodales sencillos, reconociendo las ideas principales y los mensajes explícitos e implícitos, valorando su contenido y los elementos no verbales y, de forma acompañada, algunos elementos formales elementales.	CCL2, CP2, STEM1, CD3, CPSAA3, CC3.
3. Producir textos orales y multimodales, con coherencia, claridad y registro adecuados, para expresar ideas, sentimientos y conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.	3.1 Producir textos orales y multimodales, de manera autónoma, coherente y fluida, en contextos formales sencillos y utilizando correctamente recursos verbales y no verbales básicos. 3.2 Participar en interacciones orales espontáneas o regladas, incorporando estrategias sencillas de escucha activa, de cortesía lingüística y de cooperación conversacional.	CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM1, CD2, CD3, CC2, CE1.
4. Comprender e interpretar textos escritos y multimodales, reconociendo el sentido global, las ideas principales y la información explícita e implícita, y realizando con ayuda reflexiones elementales sobre aspectos formales y de contenido, para adquirir y construir conocimiento y responder a necesidades e intereses comunicativos diversos.	4.1 Comprender el sentido global y la información relevante de textos escritos y multimodales, realizando inferencias y a partir de estrategias básicas de comprensión antes, durante y después de la lectura.	CCL2, CCL3, CCL5, CP2, STEM1, CD1, CPSAA4, CPSAA5

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
5. Producir textos escritos y multimodales, con corrección gramatical y ortográfica básicas, secuenciando correctamente los contenidos y aplicando estrategias elementales de planificación, textualización, revisión y edición, para construir conocimiento y para dar respuesta a demandas comunicativas concretas.	5.1 Producir textos escritos y multimodales de relativa complejidad, con coherencia y adecuación, en distintos soportes, progresando en el uso de las normas gramaticales y ortográficas básicas al servicio de la cohesión textual y movilizand o estrategias sencillas, individuales o grupales, de planificación, textualización, revisión y edición.	CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, CD2, CD3, CPSAA5, CC2.
6. Buscar, seleccionar y contrastar información procedente de dos o más fuentes, de forma planificada y con el debido acompañamiento, evaluando su fiabilidad y reconociendo algunos riesgos de manipulación y desinformación, para transformarla en conocimiento y para comunicarla de manera creativa, adoptando un punto de vista personal y respetuoso con la propiedad intelectual.	6.2 Compartir los resultados de un proceso de investigación sencillo, individual o grupal, sobre algún tema de interés personal o ecosocial, realizado de manera acompañada. 6.3 Adoptar hábitos de uso crítico, seguro, sostenible y saludable de las tecnologías digitales en relación con la búsqueda y la comunicación de la información.	CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA5, CC2, CE3.
10. Poner las propias prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática utilizando un lenguaje no discriminatorio y detectando y rechazando los abusos de poder a través de la palabra, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.	10.1 Rechazar los usos lingüísticos discriminatorios y los abusos de poder a través de la palabra identificados mediante la reflexión grupal acompañada sobre distintos aspectos, verbales y no verbales, de la comunicación, teniendo en cuenta una perspectiva de género. 10.2 Movilizar, con la planificación y el acompañamiento necesarios, estrategias básicas para la comunicación asertiva y el consenso, progresando en la gestión dialogada de conflictos.	CCL1, CCL5, CP3, CD3, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.

SABERES BÁSICOS

COMUNICACIÓN

Procesos.

Interacción oral

Interacción oral adecuada en contextos formales e informales, escucha activa, asertividad, resolución dialogada de conflictos y cortesía lingüística. La expresión y escucha empática de necesidades, vivencias y emociones propias y ajenas.

Comprensión oral:

identificación de las ideas más relevantes e interpretación del sentido global realizando las inferencias necesarias. Detección de posibles usos discriminatorios del lenguaje verbal y no verbal.

Producción oral

Elementos básicos de la prosodia y de la comunicación no verbal. Construcción, comunicación y valoración de conocimiento mediante la planificación y producción de textos orales y multimodales.

Comprensión lectora

Estrategias de comprensión lectora antes, durante y después de la lectura. Identificación de las ideas más relevantes e interpretación del sentido global realizando las inferencias necesarias. Identificación de elementos gráficos y paratextuales al servicio de la comprensión.

Lectura compartida y entonada. Detección de posibles usos discriminatorios del lenguaje verbal y no verbal.

Producción escrita

Convenciones del código escrito y ortografía reglada básica. Coherencia y cohesión textual. Estrategias básicas, individuales o grupales, de planificación, textualización, revisión y autocorrección. Uso de elementos gráficos y paratextuales básicos al servicio de la comprensión. Escritura en soporte digital acompañada.

Alfabetización mediática e informacional

Estrategias básicas para la búsqueda guiada de información en fuentes documentales variadas y con distintos soportes y formatos. Reconocimiento de autoría. Comparación y comunicación creativa de la información. Uso de la biblioteca, así como de recursos digitales del aula.

Reflexión sobre la lengua y sus usos en el marco de propuestas de producción y comprensión de textos orales, escritos o multimodales

- Procedimientos elementales de adquisición de vocabulario. Similitudes y diferencias de forma y significado entre palabras de la misma familia léxica o semántica.

- Relación entre intención comunicativa y modalidad oracional.

- Mecanismos elementales de coherencia y cohesión, con especial atención a las repeticiones y sinónimos, y al orden de oraciones y párrafos.

- Los signos de puntuación como mecanismos para organizar el texto escrito y para expresar la intención comunicativa.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta Situación de Aprendizaje basada en ***la adquisición de competencias mediante la realización de un libro de recetas de aprovechamiento*** va a permitir al alumnado el desarrollo de las competencias clave (CL, CP, STEM, CC, CD, CPSAA, CD, CCEC) que se recogen en el perfil de salida al finalizar esta etapa.

La sensibilización sobre el desperdicio alimentario en el centro escolar es una oportunidad magnífica para llevar a cabo un cambio de hábitos de consumo porque permite llegar a muchas personas (niños, docentes, personal laboral y familias).

La lucha contra el desperdicio alimentario, no sólo es una forma de enseñar sobre ecología sino que es también una manera de empoderar al alumnado para que lleven estos aprendizajes a sus hogares. Hay que transformar los hábitos de los alumnos lo que es crucial en la reducción de desperdicios en las familias, en las escuelas y en la sociedad.

El desperdicio alimentario es un problema que no sólo afecta a los recursos naturales, sino que también tiene un gran impacto en el cambio climático y la seguridad alimentaria. Al reducir el desperdicio no sólo cuidamos el planeta, sino que también enseñamos a los niños a ser más responsables y conscientes de la importancia de los alimentos. En manos del alumnado está crear un impacto positivo y construir un futuro sostenible. Para conseguirlo debemos formar personas con recursos, autónomas, con mentes curiosas, reflexivas y capaces de aprender por sí mismas.

Durante este proyecto *se trabajará en equipo, planificando tareas, buscando información, analizando y reflexionando*. Además (en función de sus posibilidades y necesidades educativas, leerán y redactarán textos en un libro de recetas con sobras en diversos formatos (tríptico, díptico, cómic, dibujos, Canva, lapbook...)).

En definitiva, la situación de aprendizaje aunarà el trabajo de multitud de habilidades competenciales: comprensión (interpretación) y expresión escrita, comprensión (interpretación) y expresión oral, entre otras.

Para esta situación de aprendizaje, *se formarán grupos de trabajo diversos*. Tras lanzarles el reto, se realizará una lluvia de ideas recogiendo aquellos elementos representativos de cara a organizar un recetario con sobras: portada, índice de recetas con diferentes secciones (desayunos, comidas, cenas, postres), información complementaria (explicación de alguna técnica, consejo personal referido a la presentación y conservación del plato...), información extra (variantes del plato, valores nutricionales, posibles alérgenos...); refranes, dichos, adivinanzas sobre alimentos y elementos gráficos. *Como alternativa para el alumnado que presente necesidades educativas, se puede reducir la lista con los distintos elementos para la elaboración de la receta*.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se enviará una nota a las familias solicitando que faciliten alguna receta de aprovechamiento. También se les pedirá que elaboren alguno de los platos y, que tomen fotos del proceso o del resultado. Dichas fotos se incluirán en el libro de recetas. Otra sugerencia es que lleven el plato preparado para su degustación.

A continuación, cada grupo se pondrá a trabajar de forma autónoma. Deberá pedir información a su familia (previamente ha sido informada sobre la actividad) sobre recetas de aprovechamiento o buscarla en Internet o mediante la consulta de libros (biblioteca) etc. redactando un borrador de su recetario con sobras.

Tras la revisión del o de la docente, cada grupo comenzará a diseñar su libro de recetas de aprovechamiento en el formato elegido (recetario, cómic, dibujos, díptico, tríptico, lapbook, Canva...)

A continuación, cada grupo continuará con la siguiente fase: la preparación en el colegio de uno de los platos de su recetario. Debe ser de fácil elaboración. No pueden hacer recetas que requieran calentar algún producto porque no disponemos de cocinas, hornillo ni microondas. Las cocineras preparan la comida a lo largo de la mañana, y no podemos utilizar la cocina del colegio.

Una vez elegida, escribirán los pros y contras de su preparación y si la decisión que han tomado ha sido la correcta. Esto permite que los alumnos sepan elegir entre varias opciones, analizando la decisión y comprobando si realmente es la adecuada o por el contrario, necesitan cambiarla.

Previamente y con antelación se comunicará a las familias y al alumnado la actividad que cada grupo va a realizar. Los niños deberán traer los utensilios y alimentos necesarios para elaborar su propia receta. Los integrantes de cada equipo colaborarán en la elaboración de la receta que han elegido.

Una vez elaborada, el grupo tendrá que explicar oralmente, utilizando el vocabulario aprendido, su proceso de elaboración y evaluar la redacción de su propia receta.

TAREA FINAL

Un libro de recetas de aprovechamiento en diferentes formatos según el perfil de necesidades educativas de los alumnos (recetario tradicional, cómic, dibujos, díptico, tríptico, Canva, lapbook...)

Se establecerá un “Calendario de Viaje” para los recetarios de clase y, de esta manera, todas las familias serán conocedoras del trabajo realizado por los alumnos.

TAREA FINAL

Se pedirá que algún padre o madre vaya al colegio y elabore alguna de las recetas de aprovechamiento recogidas en los recetarios. Después de llegar a todas las familias, los libros de recetas pasarán a formar parte de la biblioteca de aula o de la biblioteca del colegio.

Se pedirá la colaboración de algún padre o madre para que vaya al colegio a realizar alguno de los platos del recetario. Otra posibilidad es que los niños hagan alguna de las recetas en su casa y lleven el plato para su degustación en el aula.

Se organizará un rincón de cocina. Se pedirá a los niños que lleven al aula libros de recetas y utensilios: tablas de cortar, batidores manuales, moldes, rodillos de madera, exprimidores... Aquellos que no consigamos serán dibujados por los niños y se hará un mural.

Se hará un fichero con un glosario de utensilios de cocina en las distintas lenguas que hablan los alumnos del colegio.

Harán un mural con las normas de higiene necesarias para cocinar.

Los niños harán una entrevista (en audio, vídeo o papel...) a la persona que les facilite una receta de aprovechamiento. Elegirán las preguntas que van a realizar. Los niños que lo necesiten contarán con un guión para realizar la entrevista.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Para la atención a las diferencias individuales se utilizan distintas metodologías como la tutoría entre iguales, el uso de audiovisuales y se facilitarán materiales adaptados.

En el planteamiento de las tareas se pretende que **todo el alumnado se pueda implicar en su desarrollo, facilitando su empoderamiento, haciéndoles protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y contribuyendo a su socialización**. Será muy importante, por tanto, que en la distribución del trabajo que realice cada equipo, cada niño o niña se responsabilice de la parte que pueda desarrollar con mayor grado de autonomía y, cuando tenga dudas, que cuente con la ayuda de un compañero o compañera (tutoría entre iguales).

METODOLOGIA

Esta situación de aprendizaje, se realizará a través de un enfoque globalizador, competencial e inclusivo. Se llevará a cabo a través de metodologías activas en donde tienen especial protagonismo el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo. Con todo ello, se pretende fomentar la autonomía del alumnado, la educación transversal en valores y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Esta situación de aprendizaje requiere trabajar por grupos de cuatro o cinco alumnos, porque se pretende potenciar el aprendizaje cooperativo. Estos equipos tendrán a su vez logros individuales con itinerarios personalizados. Esta situación de aprendizaje se trata de una propuesta metodológica y pedagógica que apoyada en principios de la escuela inclusiva cuenta con dos elementos claves: el aprendizaje cooperativo y la posibilidad de realizar distintas tareas en el aula. Además, deben ser organizados espacios para el trabajo en equipo, consulta de materiales, elaboración de productos, trabajo individual, seguimiento y explicaciones por parte del docente a cada uno de los equipos en función de la intensidad de apoyo que cada grupo/alumno o alumna necesite. La incorporación de las TIC (con ayuda o no) va a permitir al alumnado la búsqueda de información y exploración del conocimiento, la construcción, organización y representación del conocimiento. El papel del docente como guía y mediador va a permitir detectar rápidamente las dificultades y respetar el ritmo de cada alumno o alumna incorporando y facilitando los apoyos o ayudas o alternativas necesarias. Como alternativa se puede plantear la incorporación de otro docente al aula (CODOCENCIA), permitiendo que el aprendizaje sea más flexible y dinámico y se proporcione una atención mucho más personalizada.

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que tiene al alumnado como protagonista de su aprendizaje. En este proyecto que proponemos partimos de una problemática real y nuestros alumnos y alumnas serán los que a lo largo del proyecto desarrollen las habilidades para darle una solución, que será ***nuestra tarea final: la creación de un recetario viajero de sobras para que niños y niñas vean que es posible reducir el despilfarro alimentario.***

EVALUACIÓN

Evaluación formativa Se realizará una evaluación formativa, analizando no solamente los productos elaborados por los equipos de trabajo sino también los logros, procesos, conductas y rendimiento del equipo a lo largo del proceso. Además, se realizará una autoevaluación por parte del alumnado con el objetivo de desarrollar la reflexión mediante un diario de aprendizaje que permita al propio alumnado identificar y valorar sus logros, debilidades y fortalezas en el desarrollo de esta situación de aprendizaje. Mediante una rúbrica de evaluación, el docente evaluará los logros alcanzados por el alumnado en la elaboración de su recetario.

RÚBRICA DE VALORACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO

Criterios de evaluación	Mucho 	Poco 	Nada 
Trabaja de forma cooperativa.			
Respeto el trabajo que realizan los demás y la información que ofrecen.			
Escucha a los demás cuando hablan.			
Respeto el turno de palabra en la exposición de contenidos que realizan sus compañeros/as.			
Valora la importancia que tienen las recetas de aprovechamiento.			
Utiliza diferentes fuentes donde obtener información.			
Disfruta con las experiencias propuestas y las actividades en grupo.			
Se expresa de manera clara, fluida y estructurada tanto en su exposición oral como escrita, utilizando un lenguaje adecuado para su nivel madurativo.			

AUTOEVALUACIÓN

Nombre.....

Curso.....

En mis recetas

¿Incluí un título que muestra el nombre del plato?

☐

¿Incluí encabezados que muestran el nombre de cada parte (ingredientes, utensilios, preparación)?

☐

¿Incluí una lista de todos los ingredientes necesarios para la preparación de la receta?

☐

¿Incluí una lista de todos los pasos necesarios para la preparación de la receta?

☐

¿Escribí los pasos en el orden que se deben realizar para conseguir preparar bien la receta?

☐

¿Escribí los pasos de manera simple para que quien los lea entienda qué debe hacer?

☐

¿Incluí números, guiones u otros para enumerar los diferentes pasos a seguir en la receta?

☐

¿Incluí elementos gráficos (fotos o dibujos) para mostrar los pasos o el resultado de la receta?

☐

RÚBRICA DEL RECETARIO

Utiliza una escala numérica de valoración.

Aspectos que evaluar	Criterios de evaluación	Puntuación
Contenido	-El recetario contiene variedad de recetas de aprovechamiento.	40%
	- Las recetas incluyen ingredientes.	30%
	-Las recetas incluyen pasos de preparación claros.	30%
Presentación	- El recetario tiene un título llamativo.	15%
	-Se utilizan imágenes adecuadas.	35%
	-La organización del recetario es fácil de seguir.	25%
	-El diseño del recetario es atractivo.	25%
Ortografía y gramática	-El recetario está libre de errores ortográficos.	50%
	-Las estructuras gramaticales son correctas.	50%

Sofía Cueto Martínez

Los secretos de la tierra viva

5 años (3º Nivel)

Educación Infantil

3 Sesiones

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los secretos de la tierra viva

INTENCIÓN EDUCATIVA

Promover en el alumnado el desarrollo de la conciencia ambiental permitiéndoles descubrir la importancia de una correcta gestión de los bioresiduos. ¿Cómo lo conseguiremos? A través de experiencias lúdicas y sensoriales, fomentando hábitos sostenibles y el cuidado y respeto por el medio ambiente. En definitiva, nuestra finalidad será impulsar una mayor sensibilidad hacia el entorno que nos rodea.

JUSTIFICACIÓN

A estas edades se sientan las bases de todo el desarrollo posterior y se comienza a configurar la personalidad. Por ello se trata de un momento clave para impulsar el interés por la protección del medio natural. El juego es una necesidad básica, por ello nos serviremos de esta herramienta, además de la experimentación y la observación directa para introducir conceptos como el de bioresiduos. Les ayudaremos a comprender que algunos restos de comida y materiales naturales pueden volver a la tierra favoreciendo el crecimiento de las plantas. Además de lo expuesto, cabe añadir que en la etapa de Educación Infantil resulta interesante trabajar este tipo de saberes puesto que uno de los intereses que tienen los niños/as de estas edades es descubrir su entorno más cercano.

ODS

Objetivo 3. Salud y Bienestar. Este tipo de situaciones de aprendizaje nos ayudarán a fomentar un ambiente limpio y saludable enseñando a los niños a gestionar correctamente los residuos, evitando la contaminación y malos olores.

Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Asimismo, nos permitirán fomentar prácticas de reciclaje y compostaje que reduzcan la cantidad de basura en las ciudades.

Relación con ODS 2030



PERFIL DE SALIDA

Se contribuirá al desarrollo de alumnos/as comprometidos con su entorno y con una conciencia ecológica fuerte.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR - ÁREA I: CRECIMIENTO EN ARMONÍA		
Competencia específica 3. Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y ecosocialmente responsable.	3.1 Realizar actividades relacionadas con el autocuidado y el cuidado del entorno con una actitud respetuosa, mostrando autoconfianza e iniciativa.	CPSAA, CE.
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR - ÁREA II: DESCUBRIMIENTO Y EXPLORACIÓN DEL ENTORNO		
Competencia específica 1. Identificar las características de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.	1.1 Establecer distintas relaciones entre los objetos a partir de sus cualidades o atributos, mostrando curiosidad e interés	CPSAA, CE.
Competencia específica 2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.	2.3 Plantear hipótesis acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales, verificándolas a través de la manipulación y la actuación sobre ellos.	STEM.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
Competencia específica 3. Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas.	3.1. Mostrar una actitud de respeto, cuidado y protección hacia el medio natural y los animales, identificando el impacto positivo o negativo que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.	STEM, CC.
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR ÁREA III: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD		
Competencia específica 3. Producir mensajes de manera eficaz, personal y creativa, utilizando diferentes lenguajes, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas, para responder a diferentes necesidades comunicativas.	3.4 Elaborar creaciones plásticas, explorando y utilizando diferentes materiales y técnicas y participando activamente en el trabajo en grupo cuando se precise. 3.5 Interpretar propuestas dramáticas y musicales, utilizando y explorando diferentes instrumentos, recursos o técnicas.	CCEC.

SABERES BÁSICOS

Hábitos y prácticas sostenibles y ecosocialmente responsables relacionados con la alimentación, la higiene, el descanso, el autocuidado y el cuidado del entorno.

Cualidades o atributos de objetos y materiales. Relaciones de orden correspondencia, clasificación y comparación.

Experimentación con estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, comprobación y realización de preguntas.

Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático. Respeto y protección del medio ambiente.

Manifestaciones plásticas variadas con perspectiva coeducadora. Otras manifestaciones artísticas.

Juegos de expresión corporal y dramática, libres de estereotipos sexistas.

Metodología

Aprendizaje vivencial /por descubrimiento.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

1

Tarea 1 “Viaje al mundo de los Biorresiduos”

Actividad 1. Lectura del álbum ilustrado “Rana de Tres Ojos” de Olga de Dios y reflexión.

Actividad 2. Utilizando témperas y cartulinas fluorescentes los alumnos/as crearán atrezzo para la representación del álbum ilustrado anteriormente descrito. Elaborarán diferentes tipos de residuos, el disfraz de la rana de tres ojos y del resto de personajes que aparecen en la historia así como una fábrica.

Actividad 3. Reparto de tareas en la representación teatral. Se decidirá quién desempeñará cada rol

Actividad 4. En la sala de psicomotricidad valiéndonos de la luz negra representaremos esta historia.

Actividad 5. Juego de clasificación de residuos gracias a lo aprendido en las actividades previas. Contaremos con diferentes residuos y diferentes contenedores (amarillo, azul, verde, negro y marrón).

Álbum
ilustrado

Material
fungible
fluorescente

Luz negra

Contenedores
y residuos

AGRUPAMIENTO: Grupo clase, individual.

2

Tarea 2 “Artistas naturales”

Actividad 1. Utilizando restos orgánicos elaboraremos pinturas naturales.

Actividad 2. Sobre un lienzo dibujaremos, utilizando la pintura creada, nuestro mundo ideal.

Actividad 3. Utilizando recursos del entorno (piedras, hojas, tierra...) los alumnos/as experimentarán en el patio de recreo y confeccionarán mandalas.

Restos
orgánicos

Lienzo

AGRUPAMIENTO: Pequeños grupos.

3

Tarea 3 “Minicompostero”

Actividad 1. Elaboración de un minicompostero utilizando una botella de plástico. Los alumnos/as agregarán capas de tierra y restos orgánicos (cáscara de fruta, hojas secas, etc...) y observarán durante varias semanas cómo se descomponen los recursos.

Botellas de
plástico

Tierra

Restos
orgánicos

AGRUPAMIENTO: Parejas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Grabación de la representación teatral "Rana de Tres ojos"

Imágenes tomadas tras el juego de clasificación de residuos

Mural artistas naturales

Mandalas

Reflexiones realizadas en asamblea sobre los minicomposteros

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Para el desarrollo de todas estas actividades aprovecharemos aquellos momentos de la jornada en los que contemos con el apoyo de algún especialista.

De esta forma aseguraremos la atención individualizada del alumnado y se garantizará un ritmo más fluido.

EVALUACIÓN

Procedimientos	Actividad/ Producto	Instrumento
Observación directa y sistemática	Representación teatral "Rana de tres ojos"	Evidencia documental (video)
Análisis de sus producciones	Juego de clasificación de residuos Mural artistas naturales Mandalas	Evidencia gráfica
Observación directa y sistemática	Reflexiones minicomposteras	Diario de clase

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Proyecto Ecogesta

Clara Rosa Fernández Rodríguez

En nuestro barrio, todo val

Temporalización MAYO-JUNIO

3º Diversificación

ESO

7 Sesiones

Ámbito científico tecnológico

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

*En el nuestro barriu,
todo val*

INTENCIÓN EDUCATIVA

¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?

Se pretende generar un entorno educativo dinámico que sensibilizará a nuestro alumnado acerca de los problemas derivados de la gran producción de residuos y la necesidad de articular acciones individuales y colectivas, locales y regionales, que activen mecanismos para reducir su huella de carbono. Estas acciones estarán enfocadas a compensar las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y tienen efectos perjudiciales para el bienestar de la población y el medio ambiente.

El objetivo de este proyecto es conocer y dar a conocer actividades de reducción de residuos, reciclaje y compostaje comunitario tendiendo hacia el residuo cero en el barrio.

¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?

El alumnado diseñará acciones que permitan el conocimiento en reducción y reciclaje de residuos, con especial atención a la gran cantidad de materia orgánica que se desperdicia en el vertedero y podría ser compostada en el propio barrio. Esto supondría una gran reducción de emisiones de CO₂ en transporte, y un recurso para la regeneración de la riqueza del suelo verde del barrio y de los huertos urbanos, sean privados o públicos. Además se promoverá la implicación de las familias y de la Asociación de Vecinos.

Relación con
ODS 2030



Relación in-
terdisciplinar
entre áreas

Biología y
Geología,
Matemáticas,
Física y
Química,
Geografía,
Lengua
extranjera,
Llingua
asturiana

INTENCIÓN EDUCATIVA

¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?

- Carteles explicativos sobre buenas prácticas en la reducción y reciclaje de residuos en las casas
- Protocolo de gestión de un centro de compostaje comunitario en el barrio.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación
BG CE 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. 1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.

CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
BG CE 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3.
	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	
FQ CE 6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

SABERES BÁSICOS

La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.

Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.)

La estructura básica de la geosfera y la relación entre las manifestaciones de la energía interna y el relieve.

Metodología

Aprendizaje basado en el pensamiento
Estaciones de aprendizaje
Aprendizaje - Servicio
Técnicas y dinámicas de grupo
Centros de interés
Talleres

Agrupamientos

Grupos heterogéneos
Equipos flexibles
Grupos interactivos

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

El objetivo de esta tarea es **conocer nuestro entorno**, poniendo en práctica la capacidad de observación y reconocimiento de los **residuos que se generan**.

Al mismo tiempo se pretende potenciar y dar valor a la función de la vegetación urbana como sumidero de carbono en nuestra lucha frente al cambio climático.

Para ello se hará un recorrido por el entorno, y tras la búsqueda y selección de información se **crearán carteles** de reconocimiento en el que aparezcan propuestas sobre los residuos que podemos evitar y reciclar en el barrio (en castellano, asturiano, inglés, francés y alemán) y otras curiosidades que completen su ficha técnica. Los carteles tendrán un diseño atractivo, ofreciéndose en diferentes formatos que permitan ser leídos por todos, con el objetivo de sensibilizar y concienciar acerca de las diferencias individuales. La información se completará con el análisis de los datos sobre la cantidad de **CO2 que pueden evitar**, los recursos que nos aportan los residuos (minerales escasos y valiosos) y su pérdida si se llevan al vertedero.

Se propondrá un **protocolo de compostaje comunitario** de la materia orgánica, implicando a las comunidades de vecinos (todos ellos con jardines para un posterior aprovechamiento) y a las familias.

Es importante la implicación de la población del entorno, por lo que se propondrá contactar con diversas asociaciones vecinales, tanto para conocer sus inquietudes y propuestas, como para dar a conocer el proyecto desarrollado por el alumnado.

Balanzas,
bolsas,
material para
cartelería

1 Actividad 1: (1 sesión) Grupos heterogéneos de tres alumnos/as. Aula ordenadores/entrevista familias. Movilización de los conocimientos previos y explicación de los objetivos. Elaboración de un listado de los residuos que cada semana se eliminan en sus casas, separando los evitables de los no evitables.

2 Actividad 2: (2 sesiones) Trabajo por grupos de tres alumnos/as. Investigación sobre la naturaleza y la capacidad de reutilización de los residuos listados. Posibles contaminantes.

3 Actividad 3: (2 sesiones) Trabajo en dos grupos. Diseño de los carteles “Buenas conductas para la reducción y el reciclaje en casa”

4 Actividad 4: (2 sesiones) Trabajo en grupos de tres. Aula ordenadores combinada con el trabajo en el barrio. Diseño de un protocolo para la gestión de residuos orgánicos vegetales a través de compostaje comunitario en el barrio.

EVALUACIÓN

Procedimientos

Observación diaria

Apoyo y supervisión

Trabajo colaborativo

Actividad de evaluación

1. Informe sobre los residuos y su posible reutilización o reciclaje
2. Informe de los componentes
3. Paneles informativos
4. Protocolo para compostaje

Instrumento

Rúbricas

Lista de control

Escala de valoración

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

La situación de aprendizaje se vincula con tres proyectos que actualmente se desarrollan en el centro: Grupo medioambiental “Cachalotes verdes”; Proyecto de huerto escolar “Aula a huerta” y Proyecto de APS “Bienvivir en un barrio más sostenible”.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se visitará el Centro de Tratamientos de Residuos de Cogersa con la intención de conocer detalles sobre el proceso de compostaje y su aplicación en el ámbito comunitario. Además se realizará un taller para dar una segunda vida a los residuos valorizados.

Pablo José Sánchez Fernández

Cerrando el círculo

5º Curso

Educación Primaria

2 Sesiones

Ciencias Naturales

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cerrando el círculo

DESCRIPCIÓN

Descubriremos las consecuencias ambientales de nuestras decisiones como consumidores a partir de algunas historias ficticias y el análisis del ciclo de la vida de uso cotidiano. Analizaremos el concepto de las 3Rs, compostaje y economía circular y, finalmente, haremos propuestas para un consumo más respetuoso con el medioambiente mediante una correcta separación de residuos. El compostaje estará muy presente analizando con detalle el concepto los beneficios que tiene para el medio ambiente.

JUSTIFICACIÓN

- Comprender que nuestro consumo y la correcta separación de residuos tiene consecuencias sobre el medio ambiente. (Saber)
- Analizar desde el punto de vista del consumo consciente y responsable distintas situaciones de consumo simuladas. (Saber hacer)
- Valorar los avances, productos y materiales respetuosos con el medio ambiente como avance para el progreso de la sociedad. (Saber ser)

INTENCIÓN EDUCATIVA

- Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:
1. Obtenga información de diferentes fuentes y la procese.
 2. Analice el concepto de compostaje con detalle fomentando su separación en los hogares y la escuela.
 3. Amplíe la regla de las 3Rs al concepto multiR de la economía circular.
 4. Analice el ciclo de vida de algunos productos de uso cotidiano y sus consecuencias ambientales.
 5. Fomente el desarrollo sostenible en base a los objetivos de desarrollo sostenible.

PRODUCTO FINAL

CLUB DE CONSUMO CIRCULAR

Relación con ODS 2030



Relación interdisciplinar entre áreas

Lengua castellana,
Literatura y
Matemáticas

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

LENGUA INGLESA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
Competencia específica 1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	1.1 Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillo.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CCEC4
Competencia específica 2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios de pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	2.2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CC4.
Competencia específica 5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	5.1 Identificar y analizar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación utilizando las herramientas y procesos adecuados.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

CIENCIAS SOCIALES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
Competencia específica 6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.	6.1 Promover estilos de vida sostenible y consecuente con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta, a partir del análisis de la intervención humana en el entorno	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1.

SABERES BÁSICOS

Iniciación a la actividad científica

Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.

Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.

La vida en nuestro planeta

Aspectos básicos de las funciones vitales del ser humano desde una perspectiva integrada: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.

Tecnología y digitalización

- Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.

- Estrategias de búsqueda de información segura y eficiente en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual). Aplicación de un criterio propio e informado para identificar estereotipos de género y rechazar el sexismo presente en la red.

- Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.

- Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.

Metodología

Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje cooperativo
Gamificación
Técnicas y dinámicas de grupo
Explicación gran-grupo

Agrupamiento

Gran grupo o grupo - clase
Grupos fijos
Trabajo individual
Grupos interactivos

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

VISUALIZACIÓN HISTORIAS: El alumnado se divide en 6 grupos de 4 componentes. A cada grupo se le asigna una historia relacionada con un producto (2 grupos por cada producto).

- Historia de investigación: Un niño/a recién llegado a un colegio nuevo observa la cantidad de residuos que genera su nuevo “cole” y queda realmente sorprendido. Sí que hay una correcta separación de los mismos, pero le llama la atención la gran cantidad de ellos. A través de su tutor/a pregunta si es posible hacer un cálculo de los mismos. A través de alguna herramienta digital, el tutor/a le facilita herramientas para ello y propone al resto del alumnado de la clase llevar a cabo la cuantificación de los mismos en grupos con el uso de guantes, mascarillas, etc...

- Historia de un colegio: En un colegio no se hace ningún tipo de separación de residuos. La comida sobrante del comedor se mezcla con la limpieza de las aulas y los residuos de las papeleras del patio y todo ello se tira a un mismo contenedor, el de la basura ordinaria. Ni el alumnado ni la Comunidad Educativa hace ninguna propuesta ni tiene intención de cambiar la situación. Sencillamente todo es más cómodo así y rápido.

- Historia de un huerto: En el huerto escolar de un colegio tienen todo preparado para poner en marcha el huerto. El colegio ha invertido una gran cantidad de dinero en comprar todo lo necesario y durante los primeros meses todo funciona bien y se empiezan a ver los primeros resultados, pero pasado el tiempo las plantas apenas crecen y se acaban muriendo. Un experto considera que es fundamental proporcionarles algún tipo de abono ya que mejoraría la calidad de la tierra y de las plantas. El colegio considera que no hay presupuesto para más y que no podrán gastar dinero en abono cada año. Finalmente, el huerto queda abandonado y lleno de malas hierbas.

- Chromebooks

- Historias (3)

- Folios

- Fichas

- Cartulinas

PARA HABLAR: Tras la lectura de la historia reflexionamos sobre la toma de decisiones de los protagonistas de las historias, analizando sus criterios, las consecuencias que tienen y tratando de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué crees que es lo que realmente se necesitaba en cada historia?
- ¿Qué decisión se ha tomado?
- ¿Por qué crees que se ha actuado de ese modo?
- ¿Qué consecuencias crees que tienen las decisiones que han tomado?

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

Podemos utilizar una estructura de aprendizaje cooperativo. Para ello, pedimos al alumnado que, una vez agrupado, se aseguren de que cada miembro del equipo dispone de un número indicado de fichas (por ejemplo, una o dos).

Lanzamos la primera pregunta y damos un tiempo para pensar individualmente la respuesta. Cualquier persona puede plantear su opinión colocando una de sus fichas en el centro de la mesa: una idea equivale a una ficha y sólo se puede hablar pagando ficha. Una vez utilizadas todas las fichas o finalizado el tiempo de discusión el alumnado vuelve a repartir las fichas y pasamos a la siguiente pregunta. Para profundizar más en las historias vamos a explorar la vida secreta de los productos que aparecen en cada una de ellas.

Cada equipo debe completar el “ciclo de vida” del producto (contenido ambiental). Para ello, deben situar la información relativa a cada uno de los productos en la fase correspondiente de su ciclo de vida. Proponemos utilizar la estructura de aprendizaje cooperativo ‘Construyendo juntas’: cada equipo decide, aleatoriamente, quién comienza (o bien el profesorado puede lanzar una consigna). Pueden mover un bloque de información en cada turno para completar la infografía, hasta conseguir el producto final. Para ello leen, observan las aportaciones que ha/n hecho la/s persona/s anterior/es, complementando las opiniones, añadiendo algún matiz o introduciendo algún cambio en caso de que fuera necesario.

MURO DE INSPIRACIÓN: Invitamos de nuevo a la reflexión del alumnado a través otras dos preguntas:

- ¿Crees que las decisiones finales de cada historia pueden afectar de alguna manera al planeta Tierra? ¿Y a otras personas? ¿Cómo?
- ¿Qué otras cosas se podrían haber hecho para que no afectaran de esa manera?

Para dinamizarlas y realizar la puesta en común final podemos emplear la estructura cooperativa “cabezas juntas numeradas”. Para ello, los miembros de cada equipo base se numeran (1, 2, 3 y 4), el profesorado lanza una pregunta y cada miembro del grupo piensa la respuesta individualmente. El equipo realiza una puesta en común “juntando las cabezas”. Pasados unos minutos, el profesorado elige uno de los números y aquellos que lo tengan dan la respuesta consensuada en su equipo que recogemos en el muro de inspiración (cartulina o pizarra digital). Dicho muro de inspiración servirá a modo de campaña de sensibilización en el colegio. Se harán copias del cartel y se distribuirá por las dependencias del colegio (pasillos, patios y entrada).

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

LLUVIA DE IDEAS: Revisamos los conceptos fundamentales de la sesión anterior con el apoyo de pantalla del interactivo **“Cerrando el círculo”** e introducimos el **concepto de compostaje**. Pedimos al gran grupo que proponga, a través de una lluvia de ideas, acciones para hacer este ciclo más respetuoso con el medio y sensibilizar a la gente con la importancia del compostaje. Podemos escribir estas ideas en la pizarra o en un lugar visible del aula.

¿QUÉ R ES ÉSTA?

A través de las aportaciones del alumnado, y mediante preguntas licitadoras sobre las ideas que vayan surgiendo, incorporamos el concepto de **compostaje**, reforzando las **3Rs** y ampliándolas con las **“nuevas” Rs de la Economía Circular: Rediseñar, Reparar, Recuperar y Renovar**. Para ello, nos apoyamos en la pantalla del interactivo sobre compostaje en el hogar y en casa. Hacemos hincapié en los **beneficios ambientales que supone este avance para el desarrollo de la sociedad** (contenido curricular).

Para comprobar que lo hemos entendido bien vamos a jugar a ¿Qué R es ésta? Para ello, los grupos salen por turnos y leen una de las **“cartas de las R’s”**, con ejemplos de experiencias de economía circular. Deben representar la experiencia al resto de la clase, que tendrá que adivinar a cuál de las R’s hace referencia. Podemos incluir diversas variaciones del juego en función del grupo y de nuestras necesidades: que se haga sólo con mímica, que haya también texto, con dibujos, sin emplear algunas palabras prohibidas (como reciclar, reducir...), estableciendo un turno para que todos los equipos salgan o permitiendo salir a aquellos equipos que sean los primeros en averiguar de qué R se trata, etc.

Chromebooks

Vídeos
interactivos (2)

Juego cartas R’r

Fichas

Producto Final

CLUB DE CONSUMO CIRCULAR

Como actividad de cierre proponemos a la clase formar parte de un “Club de consumo circular”. Quienes quieran pertenecer al Club se comprometen a realizar una separación a través del cubo marrón en sus hogares, valorar las consecuencias de su consumo antes de tomar decisiones sobre alguna compra o al ir a deshacerse de algo, teniendo en cuenta las R’s de la Economía Circular que hemos trabajado y tratando de actuar en consecuencia. Para ello, lo primero que necesitan es pararse a pensar y hacerse algunas preguntas. Vamos a elaborar conjuntamente las preguntas en el aula.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

Asignamos a cada grupo una de las **fichas** “Club de consumo circular”, con indicaciones para la elaboración de las preguntas. El número de preguntas que elaboren estará en función del tiempo del que dispongamos, desde el mínimo de 1 pregunta por ficha. Para facilitar la labor al alumnado partimos de los ejemplos concretos de la primera sesión (ropa, compostaje y separación de residuos). Podemos pedirles también que inventen un nombre para el Club. En la puesta en común exponemos las preguntas elaboradas en un lugar visible del aula bajo el título “Club de consumo circular” y el nombre que elijamos.

A lo largo del curso podemos realizar un seguimiento (al comenzar las clases un día a la semana, al mes, cada 15 días...), dedicando algunos minutos a comentar si hacemos uso de las preguntas que hemos elaborado, si han cambiado en algo nuestros hábitos de consumo, compartiendo ejemplos, asumiendo compromisos concretos... o proponer a otras aulas o al servicio de comedor, por ejemplo, que se sumen al *Club de consumo circular*.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Se realizarán acciones metodológicas en función de la diversidad presente en el aula, aunque la metodología de esta situación de aprendizaje favorece la equidad, la interacción entre personas y el desarrollo del sentimiento de pertenencia al grupo. La utilización de estructuras cooperativas y otras metodologías innovadoras garantizan la personalización e individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, a la par que garantiza la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje. Por tanto, en el diseño de las actividades se han tenido en cuenta los principios y pautas del Diseño Universal de Aprendizaje, proporcionando múltiples formas de implicación (alumno motivado y saber ser), múltiples formas de representación (alumno conocedor y saber) y múltiples formas de expresión (alumno estratégico-saber hacer).

EVALUACIÓN

Procedimientos o técnicas

Observación sistemática

Producciones del alumnado

Actividad de evaluación

Participación diaria

Asamblea y puesta en común

Instrumento

Rúbricas

Cuestionario

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Plan de digitalización

Red de Escuelas por el Reciclaje

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Servicio de comedor escolar

Sergio Yanutolo Fernández

¿Generamos muchos desperdicios?

2ºESO

ESO
Matemáticas

5 Sesiones

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

¿Generamos muchos desperdicios?

INTENCIÓN EDUCATIVA

El objetivo fundamental de esta situación de aprendizaje es incorporar los recursos y las habilidades que aportan las matemáticas al bagaje personal en la formación global de los estudiantes, es decir, en su preparación para analizar y actuar en el entorno.

Para ello, se plantea realizar un estudio/análisis de la cantidad de desechos de material orgánico generados por nuestro centro durante un mes.

Tanto en el comedor del centro como en el programa de frutas y hortalizas en la escuela se desecha un porcentaje de comida en buen estado debido a los gustos del alumnado. Queremos sensibilizar con esta tarea a los estudiantes sobre esta circunstancia.

Con este objetivo, cada día, a lo largo de un mes, dos alumnos de la clase se encargarán de recoger los desperdicios tanto del comedor como del programa de frutas y hortalizas. Tendrán que separar los restos del siguiente modo:

- Alimentos en buen estado que sirvan para utilizar en sucesivas comidas, como por ejemplo frutas o yogures que no se hayan tocado.
- Restos que puedan servir para alimentar a mascotas ya que gran parte de la población del entorno del centro tiene ganadería.
- Los residuos restantes que podrían utilizarse para compostar. Una vez identificados estos aspectos deberán hacer un pesaje de los residuos de cada uno de los puntos anteriores por día.

Relación con ODS 2030



Relación interdisciplinar entre áreas

Biología

INTENCIÓN EDUCATIVA

También tendrán que revisar las papeleras del patio. Observando si hay alumnos que tiran comida en buen estado y estimando el porcentaje de residuos orgánicos que hay en ellas.

Con los datos anteriores, se estimará la cantidad de residuos generados por el centro a lo largo del curso y el dinero perdido por la mala gestión de éstos. Finalmente, pediremos al alumnado que reflexione sobre esta problemática y haga una serie de propuestas de mejora.

Los recursos y habilidades matemáticas que los estudiantes tendrán que emplear para desarrollar la situación de aprendizaje serán relativos al bloque de aritmética y proporcionalidad del temario, de forma que se trabajará con los naturales, los decimales y los porcentajes.

RELACIÓN CON ODS Y AGENDA 2030



Reto siglo XXI nº3: Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.



Reto siglo XXI nº9: Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.



Reto siglo XXI nº10: Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1 Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	STEM1, STEM2, STEM3, TEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y re-sueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. 6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, PSAA3, CC2, CC3.

SABERES BÁSICOS

- Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana.
- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y auto-regulación.
- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

Metodología

Aprendizaje basado en el problemas
 Aprendizaje basado en retos
 Aprendizaje cooperativo
 Aprendizaje por descubrimiento
 Técnicas y dinámicas de grupo
 Explicación gran-grupo
 Centros de interés

Agrupamiento

Grupos heterogéneos
 Gran grupo o grupo-clase
 Equipos flexibles
 Trabajo individual

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

1

¿SABEMOS RECICLAR? (1 SESIÓN):

Se plantea el desafío y los objetivos que esperamos lograr con él. Además, se forman las parejas que se encargarán de recoger los residuos y se organizarán los días de trabajo de cada una de ellas.

Recurso
fotocopiable

2

RETO EN EL AULA DE INFORMÁTICA (1 SESIÓN)

Se planteará un reto interactivo en el aula de informática que servirá para repasar los saberes básicos involucrados en esta situación de aprendizaje.

Ordenador

3

COMENZANDO EL DESAFÍO: ¿TANTO DESPERDICIAMOS? (1 SESIÓN)

Una vez que las parejas han recogido los datos relativos a los desperdicios generados por el centro a lo largo de un mes, se divide la clase en grupos de 3 que trabajarán con los datos del siguiente modo:

- Sumarán los pesajes de todos los días del mes. Además, se les proporcionarán de los datos del centro los kg de comida que se consumieron en ese mes y les pediremos que obtengan el porcentaje de comida que se ha convertido en residuos.
- A partir del dato del dinero invertido en comida a lo largo del mes proporcionado por el centro, les pediremos que calculen el dinero que se ha desperdiciado con los residuos del mes.
- Para finalizar, tendrán que hacer una estimación de los kg de desperdicios generados a lo largo del curso y de la cantidad de dinero que se pierde en forma de residuos en el mismo periodo.

Recurso
fotocopiable

4

¿CÓMO PODEMOS MEJORAR? (1 SESIÓN)

En esta sesión tendrán que elaborar una presentación donde incluyan:

1. Los datos obtenidos
2. Reflexiones y propuestas de mejora. Para ello, les proporcionaremos algunos ítems:
 - Todo el desperdicio de material orgánico actualmente va al contenedor verde, tendrán que reflexionar sobre las diferentes posibilidades que encuentren para gestionar ese tipo de residuos.
 - Comida en buen estado que va a la basura.
 - Comida que se rechaza sin haberla probado.
 - Posible diálogo entre el alumnado y el centro sobre preferencias en alimentación.
 - Otras reflexiones y propuestas de mejora que aporten ellos.

Ordenador

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Recursos

5

MANOS A LA OBRA (1 SESIÓN)

Proyector,
ordenador

La presentación realizada en la sesión anterior durará unos cinco minutos. En esta sesión tendrán que exponerla a los distintos cursos que hay en el centro, de modo que cada grupo de 3 se encargará de uno. De esta forma intentaremos concienciar a todo el alumnado del centro sobre el desperdicio de residuos orgánicos.

EVALUACIÓN

Procedimientos	Actividad/ Producto	Instrumento
Producciones del alumnado.	¿Tanto desperdiciamos?	Rúbrica
	Manos a la obra	Rúbrica
	Reto en el aula de informática	Rúbrica
Observación sistemática.	Trabajo en el aula	Registro anecdótico
	Cuaderno del profesor	Escala de valoración

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Plan de Lectura, Escritura e Investigación

Plan de digitalización

Proyecto de salud