

Situaciones de Aprendizaje

Curso de formación de profesorado

La economía circular y las TIC



Índice

1. EDUCACIÓN INFANTIL

- 1.1. **Querida Luma.** Sofía Cueto Martínez.

2. EDUCACIÓN PRIMARIA

- 2.1. **Audidores digitales sostenibles: investigamos y actuamos en nuestro centro.** Francisco Javier Baizán Muñiz.
- 2.2. **Misión RAEE: El Rescate Tecnológico.** Sara Tovar Sánchez.
- 2.3. **Who is Sadio Mane?** Marta Suárez Martínez.

3. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- 3.1. **Apagón tecnológico: reutiliza o pierde.** Cristina Méndez Da Cunha.
- 3.2. **Cables Vanguardistas.** Isabel Canuto Martín.
- 3.3. **Huella de carbono... Pero ¿yo tengo de eso?** Mónica García Bango.
- 3.4. **Llevamos la economía circular a la comunidad.** Marta Fernández Illanes.
- 3.5. **Luchamos contra la obsolescencia programada y por el derecho a reparar.** Natalia Navas González.
- 3.6. **Mi ordenador es circular.** Beatriz Álvarez Cimadevilla.

4. FORMACIÓN PROFESIONAL

- 4.1. **Las 3R de los dispositivos electrónicos.** Tomás Fernández Hernández.

Sofía Cueto Martínez

“Querida Luma”

3º Educación Infantil

5 años

5 sesiones (1 semanal)

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

“Querida Luma”

JUSTIFICACIÓN

ÁREA

Se desarrollarán competencias específicas y se abordarán saberes básicos relacionados principalmente con el área de **Descubrimiento y Exploración del Entorno**.

Trataremos de hacer consciente a nuestro alumnado de la importancia del cuidado y respeto del medio ambiente.

Concretamente, observaremos, identificaremos y reflexionaremos sobre los elementos tecnológicos presentes en nuestra vida cotidiana tratando de comprender sus beneficios y consecuencias en el medio natural y social.

Promoveremos la adquisición de actitudes responsables hacia el entorno, la exploración, la experimentación y el respeto por los recursos.

RELACIÓN INTERDISCIPLINAR ENTRE ÁREAS

La etapa de Educación Infantil tiene un carácter globalizado; por ello, aunque en el apartado anterior se haya mencionado que nos centraremos fundamentalmente en el **Área II Descubrimiento y Exploración del Entorno**, esto no quiere decir que dejemos de lado el resto de áreas.

Profundizaremos también en el **Área I Crecimiento en Armonía**. ¿Por qué? A estas edades se sientan las bases de todo el desarrollo posterior y comienza a formarse la personalidad. Por este motivo, es el momento idóneo para desarrollar hábitos y rutinas vinculados no sólo con el autocuidado, sino con el respeto del entorno. Del mismo modo, abordaremos esta área, ya que, descubriremos alternativas al uso de las nuevas tecnologías en nuestro tiempo libre.

Por su parte, también nos acercaremos a las competencias específicas y saberes del **Área III Comunicación y Representación de la Realidad**, puesto que dialogaremos acerca de nuestros descubrimientos, realizaremos lecturas de álbumes ilustrados, nos acercaremos al uso de las nuevas tecnologías y exploraremos formas de expresión alternativas al lenguaje oral como pueden ser la expresión plástica, corporal o musical.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo desarrollar de forma integral al alumnado de Educación Infantil mediante experiencias lúdicas y cooperativas basadas en la historia de Luma, la luciérnaga.

Esta S.A está directamente vinculada con la vida real y los intereses de los/as alumnos/as, puesto que abordaremos centros de interés propios de estas edades y del mundo en que vivimos como son los animales, la naturaleza y las tecnologías.

Con la situación de aprendizaje “Querida Luma” se pretende que los niños y las niñas:

Aprendan a cuidar el medio ambiente y a clasificar residuos, desarrollando hábitos responsables.

Desarrollen habilidades cognitivas y de resolución de problemas a través de retos, pistas y mensajes secretos.

Potencien la cooperación, la empatía y la educación emocional en el trabajo en equipo.

Estimulen la creatividad y la imaginación mediante dramatizaciones, cuentos y creación de historias.

Fortalezcan la psicomotricidad y el juego activo con juegos tradicionales y actividades físicas.

Conecten con la comunidad y la memoria familiar, valorando juegos y experiencias de generaciones anteriores.

En conjunto, esta propuesta busca integrar aprendizaje, juego, creatividad y conciencia social y ambiental, ofreciendo un contexto motivador y significativo para el alumnado.

¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA? Debemos ayudar a nuestra mascota Luma, una luciérnaga, a recuperar su bosque y para ello debemos superar una serie de retos.

¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con esta SA? ¿Qué aprendizajes recogidos en los criterios de evaluación queremos alcanzar?
Los recogidos anteriormente.

¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?
La representación teatral de la historia de Luma.

RELACIÓN CON ODS 2030



ODS 4 – Educación de calidad.

La situación promueve un aprendizaje integral y significativo en Infantil, fomentando competencias cognitivas, emocionales, sociales y creativas. Se aplican metodologías activas, cooperativas y lúdicas, desarrollando habilidades como resolución de problemas, expresión oral y pensamiento crítico.



ODS 12 – Producción y consumo responsables.

Con actividades como la Patrulla de reciclaje, la identificación de residuos electrónicos y el juego de reparación de dispositivos, el alumnado aprende la importancia de reciclar, reparar y reducir residuos. Se fomenta la conciencia sobre el uso responsable de la tecnología y los recursos materiales.



ODS 13 – Acción por el clima.

Al enseñar a apagar luces innecesarias y gestionar correctamente los residuos, los niños y las niñas toman conciencia de cómo sus acciones pueden reducir el impacto ambiental y el consumo energético.



ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres.

A través del rescate del bosque de Luma y la liberación de animales, se promueve el respeto por los ecosistemas, la biodiversidad y la naturaleza, reforzando la conexión con el entorno.



ODS 3 – Salud y bienestar.

La integración de juegos activos, psicomotricidad y bienestar emocional contribuye al desarrollo físico, emocional y social de los niños y las niñas.

CONTRIBUCIÓN PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

Esta situación de aprendizaje contribuye al perfil de salida del alumnado de Infantil promoviendo un desarrollo integral: favorece la autonomía, la cooperación y la empatía; desarrolla la creatividad, el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación; fomenta la conciencia ambiental y los hábitos responsables; y potencia la motricidad, el juego activo y el disfrute del aprendizaje a través de experiencias significativas y lúdicas.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Área I Crecimiento en Armonía

C.E.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.

C.E.4. Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.

3.1. Realizar actividades relacionadas con el autocuidado y el cuidado del entorno con una actitud respetuosa, mostrando autoconfianza e iniciativa.

4.1. Participar con iniciativa en juegos y actividades colectivas relacionándose con otras personas con actitudes de afecto y de empatía, respetando los distintos ritmos individuales y evitando todo tipo de discriminación.

4.2. Reproducir conductas, acciones o situaciones a través del juego simbólico en interacción con sus iguales, identificando y rechazando todo tipo de estereotipos.

Área II Descubrimiento y Exploración del entorno

C.E.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.

C.E.2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a 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.

C.E.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.

2.1. Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales.

2.4. Utilizar diferentes estrategias para la toma de decisiones con progresiva autonomía, afrontando el proceso de creación de soluciones originales en respuesta a los retos que se le planteen.

2.5. Programar secuencias de acciones o instrucciones para la resolución de tareas analógicas o digitales, desarrollando habilidades básicas de pensamiento computacional.

2.6. Participar en proyectos, utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas, y expresando conclusiones personales a partir de ellas.

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.

3.3. Establecer relaciones entre el medio natural y el social a partir del conocimiento y la observación de algunos fenómenos naturales y de los elementos patrimoniales presentes en el medio físico.

Área III Comunicación y Representación de la Realidad

C.E.2. Interpretar y comprender mensajes y representaciones apoyándose en los conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes.

2.1. Interpretar de forma eficaz los mensajes e intenciones comunicativas de las demás personas.

C.E.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.

3.1. Hacer un uso funcional del lenguaje oral, aumentando su repertorio lingüístico y construyendo progresivamente un discurso más eficaz, organizado y coherente en contextos formales e informales.

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.

SABERES BÁSICOS

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

Actividad física estructurada con diferentes grados de intensidad.

Habilidades socioafectivas de convivencia: comunicación de sentimientos y emociones y pautas básicas de convivencia, que incluyan el respeto a la igualdad de género y el rechazo a cualquier tipo de discriminación y estereotipo.

Juego simbólico. Observación, imitación y representación de personas, personajes y situaciones. Estereotipos y prejuicios.

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

Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento.

Estrategias de planificación, organización o autorregulación de tareas. Iniciativa en la búsqueda de acuerdos o consensos en la toma de decisiones.

Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. Cambio climático.

Respeto y protección del medio natural.

Empatía, cuidado y protección de los animales. Respeto de sus derechos.

El lenguaje oral en situaciones cotidianas: conversaciones, juegos de interacción social y expresión de vivencias.

Verbalización de la secuencia de acciones en una acción planificada.

Posibilidades sonoras, expresivas y creativas de la voz, el cuerpo, los objetos cotidianos de su entorno y los instrumentos.

Materiales específicos e inespecíficos, elementos, técnicas y procedimientos plásticos.

Posibilidades expresivas y comunicativas del propio cuerpo en actividades individuales y grupales libres de prejuicios y estereotipos sexistas.

Uso saludable, moderado y responsable de las tecnologías digitales.

METODOLOGÍA

La metodología que se seguirá durante el desarrollo de esta situación de aprendizaje es la siguiente:

Gamificación:

Las/os alumnas/os participarán en una escape room. Se sumergirán en un entorno de juego siendo ellas/os los protagonistas.

Centros de interés:

Se abordarán aspectos relacionados con los intereses propios de las/os niñas/os de estas edades como son los animales y las nuevas tecnologías.

Estaciones de Aprendizaje - Aprendizaje cooperativo:

Se llevarán fundamentalmente a cabo actividades en grupo.

Aprendizaje basado en retos:

Se encontrarán con diferentes pruebas que superar.

AGRUPAMIENTOS

Se realizarán actividades en gran grupo para compartir, debatir y relacionarse, así como en pequeño grupo.

Los grupos serán heterogéneos y flexibles, es decir, podrán cambiar en función de la tarea o actividad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1

TAREA 1. RESCATE DEL BOSQUE ELECTRÓNICO.

Los/as alumnos/as participarán en una escape room. *¿Cuál será su misión?* Deberán ayudar a Luma, la luciérnaga, a recuperar su bosque y enseñar a los humanos a cuidar mejor los aparatos electrónicos para no contaminar. *¿Cómo podrán conseguirlo?* Deberán superar una serie de pruebas.

Actividad 1: Mensaje secreto.

Los/as niños/as encuentran una carta de Luma, pero parte del mensaje está “apagado”. Para leerlo, deberán alumbrarlo con una linterna. En ese momento, aparece un mensaje secreto. Deberán decodificar las imágenes para descubrir la siguiente frase: “¡Ayuda! Mi bosque está lleno de basura electrónica”. El mensaje secreto estará compuesto por una serie de imágenes; identificando la inicial de cada imagen obtenemos la frase.

Actividad 2: Patrulla de reciclaje.

Nos adentramos en el bosque de Luma y descubrimos un montón de “basura electrónica”. Debemos colocar cada elemento en el contenedor correspondiente. Cuando lo logramos, aparece una pista escondida en el fondo de uno de los contenedores. No solo encontraremos recursos electrónicos sino también restos orgánicos, latas de refrescos, botellas de agua, papeles de diferente tipo, etc.

Actividad 3: Buenas noches, bosque.

Siguiendo con nuestra expedición descubrimos que los árboles del bosque tienen bombillas pegadas. Luma explica que las luces están encendidas todo el tiempo. El alumnado debe encontrar los interruptores escondidos en la sala y colocarlos junto a cada árbol para “apagarlos”. Las bombillas serán de diferente color y los interruptores también. Por lo tanto debemos reunir la bombilla roja con el interruptor rojo, la amarilla con el amarillo y así sucesivamente.

Actividad 4: Operación alas y patitas.

Los animales están atrapados entre los cables de tantos aparatos. Debemos desenredarlos sin tirar.

Superadas estas cuatro pruebas, habremos ayudado a Luma a recuperar su luz. Concretamente, tras cada prueba superada los alumnos/as recibirán una tarjeta de energía verde que nos permitirá encender a Luma.

Recursos

Linterna.
Maqueta de una luciérnaga.
Carta de Luma.
Imágenes de árboles, interruptores y luces led de diferentes colores.
Contenedores.
Restos de basura.
Lana.
Animales del bosque.
Tarjetas de energía.

2

TAREA 2. EXPLORADORAS/ES TECNOLÓGICAS/OS.

Por medio de esta actividad pretendemos que los/as alumnos/as identifiquen dispositivos electrónicos y los clasifiquen según su finalidad.

Actividad 1:

Se presentan a los alumnos/as imágenes de distintos dispositivos electrónicos que podemos encontrar tanto en el aula como en el hogar.

Actividad 2:

Clasificaremos las imágenes de todos estos dispositivos. Por un lado, recopilaremos las imágenes de aquellos que nos ayudan a aprender (ordenador para buscar información, tablet para dibujar... y por otro los que generan residuos (móviles viejos, pilas...

Actividad 3:

Mientras realizamos la clasificación de objetos en la actividad 2, caemos en la cuenta de que algunos objetos o dispositivos están algo deteriorados y se nos ocurre que podríamos reciclarlos o repararlos. Iniciamos un juego de rol en el que uno/a de los/as alumnos/as es un/a cliente y otro/a un/a dependiente de una tienda de reparación de elementos electrónicos.

Recursos

Imágenes de distintos dispositivos electrónicos.

3

TAREA 3. ZAMPAPANTALLAS.

Por medio de esta actividad pretendemos que el alumnado identifique dispositivos electrónicos y los clasifique según su finalidad.

Actividad 1:

Realizamos la lectura del álbum ilustrado “Zampapantallas” de Helen Docherty. Una zampapantallas anda suelta para comerse las pantallas porque la gente está siempre pendiente del móvil o de la tablet.

Actividad 2:

Reflexionamos sobre si en casa, en el cole o en la calle solemos utilizar este tipo de recursos y pensamos en alternativas para disfrutar de nuestro tiempo libre.

Actividad 3:

En la sala de psicomotricidad realizamos juegos tradicionales por estaciones. Para ello nos dividimos en pequeños grupos. Un grupo de alumnos/as jugará a los bolos, mientras otro grupo juega a la rana y otro grupo juega a la gallinita ciega.

Álbum ilustrado “Zampapantallas” de Helen Docherty.

Juegos tradicionales: pañuelo para la gallinita ciega, bolos, rana.

4

TAREA 4. JUEGOS DE ANTES, RISAS DE HOY.

Esta tarea está estrechamente ligada a la anterior. Recibiremos la visita de cuatro familias en el aula que nos enseñarán en pequeños grupos algunos juegos a los que jugaban en su infancia.

Actividad 1:

En una estación de juegos realizamos circuitos y jugamos a las chapas.

Actividad 2: .

En otra jugamos a la rayuela.

Actividad 3:

Realizamos carreras de sacos.

Actividad 4:

Jugamos a juegos de arrastre en los que un rollo o palito se encuentra unido a una piña por una cuerda. Debemos atraer la piña hacia nosotros enrollando la cuerda en el palito.

Recursos

Chapas.

Tizas.

Juegos de arrastre.

Sacos.

5

TAREA 5. EL TEATRILLO DE LUMA.

Experimentaremos inventando historias como una alternativa al uso de la televisión en nuestros momentos de juego o tiempo libre.

Actividad 1:

Elaboramos con material reciclado un teatrillo y diferentes personajes

Actividad 2:

Nos dividiremos en grupos, un grupo de alumnos/as será el público mientras que otro grupo de 5 alumnos/as serán los narradores.

Los narradores de la historia se repartirán los personajes e irán inventando una historia encadenada. Posteriormente, inventarán su historia los dos grupos restantes.

Material de reciclaje.

EVALUACIÓN

PROCEDIMIENTOS O TÉCNICAS	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
<p>TAREA 1</p> <p>Observación directa y sistemática. Análisis de las producciones.</p>	<p>Decodificación mensaje secreto. Clasificación restos/basura. Relación objetos según características. Precisión motricidad fina.</p>	<p>Lista de control. Rúbrica. Producciones</p>
<p>TAREA 2</p> <p>Análisis de las producciones Intercambios orales.</p>	<p>Clasificación dispositivos. Representación de roles.</p>	<p>Escala de estimación. Cuaderno de clase.</p>
<p>TAREA 3</p> <p>Grabación del debate. Observación directa y sistemática.</p>	<p>Asamblea y puesta en común. Participación activa en juegos.</p>	<p>Diario de clase.</p>
<p>TAREA 4</p> <p>Observación directa y sistemática.</p>	<p>Respeto de las normas. Participación activa en juegos.</p>	<p>Diario de clase.</p>
<p>TAREA 5</p> <p>Observación directa y sistemática. Análisis de las producciones.</p>	<p>Atrezzo teatrillo. Invención de la historia. Representación.</p>	<p>Rúbrica. Diario de clase.</p>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

¿Cuáles han sido los productos que nos permiten evidenciar el desarrollo?

Tarea 1. Encendido de Luma (luciérnaga).

Tarea 2. Mural de dispositivos electrónicos.

Tarea 3 y 4. Identificación de juegos desconectados.

Tarea 5. Representación teatral.

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Plan de Acción Tutorial (PAT):

Invitamos a las familias a participar en el día a día en el centro.

En este caso, serán ellas las que nos hagan viajar a su infancia, enseñándonos diferentes juegos populares o tradicionales.

PLEI (Plan de Lectura, Escritura e Investigación):

Durante esta situación de aprendizaje nos acercamos a lectoescritura por medio de la lectura de diferentes álbumes ilustrados. Del mismo modo participamos en debates, diálogos en asamblea, realizamos representaciones teatrales, simulamos situaciones de la vida real mediante juegos de rol.

Plan de Coeducación:

Fomentamos la participación de todas las niñas y los niños en los juegos, garantizando igualdad de oportunidades y promoviendo la colaboración y el respeto entre géneros.

Programa de Bienestar Emocional:

Participamos en debates, en los que nos escuchamos todos/as, respetamos las opiniones de todos/as y cada uno/a de nuestros/as compañeros y compañeras.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En este caso realizaremos una actividad complementaria que nos servirá para afianzar todas las competencias y saberes trabajados. Visitaremos un bosque cercano y realizaremos una pequeña convivencia.

Comenzará la mañana realizando una pequeña batida de limpieza, comprobando que el espacio está limpio. Posteriormente, disfrutaremos de un picnic y para terminar jugaremos a diferentes juegos al aire libre.

Francisco Javier Baizán Muñiz
*“Auditores Digitales Sostenibles:
Investigamos y Actuamos en Nuestro Centro”*

6º Educación primaria

Competencia digital

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
*“Auditores Digitales Sostenibles:
Investigamos y Actuamos en Nuestro Centro”*

INTRODUCCIÓN

La propuesta de la presente SdA, planteada para su realización con el alumnado del curso de 6º, busca abordar de manera globalizada y secuenciada el problema detectado (uso no sostenible de las TIC en el centro), convirtiendo al alumnado en el protagonista activo de un proceso de investigación, creación y servicio a su comunidad, mientras desarrolla de forma integral la Competencia Digital.

JUSTIFICACIÓN

Vinculación con la vida real:

Parte del diagnóstico previo del centro que revela prácticas digitales poco sostenibles: no se optimiza la carga de dispositivos, no se reutiliza papel, no se comprimen archivos, ausencia de protocolos de reparación.

El alumnado usará este diagnóstico real como punto de partida científico. El alumnado usa tablets diariamente, desconociendo su impacto ambiental (huella de carbono).

Vinculación con los intereses del alumnado:

Los dispositivos digitales son parte central de su vida cotidiana y ocio; y consecuentemente se aprovecha esta motivación, para darles un papel activo como “auditores digitales” de su entorno. Además de que los mismos, son herramientas cotidianas de su entorno.

Por lo que dicha propuesta de SdA, busca convertirles en “expertos auditores” e “influencers sostenibles”, roles que conectan con su deseo de autonomía y reconocimiento social.

Vinculación con los ODS:



ODS 12

Producción y consumo responsables (alargar la vida útil de los dispositivos).



ODS 13

Acción por el clima (reducir la huella de carbono digital).



ODS 4

Educación de calidad (alfabetización digital crítica).

Contribución al Perfil de Salida:

Desarrolla el perfil del “ciudadano digital crítico y responsable” que contempla el Decreto 57/2022, fomentando el uso ético, seguro y sostenible de la tecnología para el bien común.

DESCRIPCIÓN

Qué se va a aprender:

Saberes básicos integrados:

Ciclo de vida de los dispositivos electrónicos (extracción, fabricación, uso, desecho); huella digital y estrategias para reducirla; búsqueda y evaluación crítica de información digital; creación de contenidos multimedia con propósito social; uso colaborativo de herramientas digitales.

Cómo se va a aprender:

A través de un proyecto de investigación-acción secuenciado en fase, donde los alumnos diagnostican, proponen y comunican mejoras. Con metodología activa donde el alumnado es protagonista de su aprendizaje.

Para qué:

Para ser usuarios digitales responsables, capaces de tomar decisiones informadas que minimicen el impacto ambiental de la tecnología, y para comunicar estos conocimientos a su comunidad educativa.

Y desarrollar una conciencia crítica sobre el impacto de la tecnología, aplicar soluciones concretas en su entorno inmediato y comunicar efectivamente sus hallazgos, convirtiéndose en agentes de cambio.

Ciencias Sociales/Naturales: Ciclo de vida de productos tecnológicos, impacto ambiental (extracción de coltán, residuos electrónicos), consumo energético.

Lengua Castellana: Textos expositivos y persuasivos (informes, guiones, eslóganes), expresión oral en podcast/vídeo.

Matemáticas: Recogida y análisis de datos (encuestas sobre hábitos digitales), cálculos de consumo energético.

Educación Plástica: Diseño gráfico digital, composición visual para campañas.

Competencia Digital (todas las áreas): Búsqueda avanzada y crítica, creación de contenidos multimedia, comunicación colaborativa en línea, seguridad y sostenibilidad digital.

METODOLOGÍA

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con enfoque de Aprendizaje-Servicio:

El alumnado identificará un problema real en su centro (desconocimiento del impacto ambiental de la tecnología y malas prácticas detectadas) y crearán un producto útil para la comunidad (campaña de concienciación). El proyecto sirve a la comunidad educativa al diagnosticar un problema real y proponer mejoras.

Aprendizaje Cooperativo:

Los 16 alumnos se organizan en 4 equipos de 4 miembros con roles rotativos (coordinador/a, investigador/a, diseñador/a, portavoz).

Flipped Classroom:

Para contenidos conceptuales (ej. vídeos sobre huella digital, tutoriales de herramientas), que se visualizan en casa, liberando tiempo en clase para actividades prácticas.

Investigación Guiada:

El docente actúa como facilitador, proporcionando andamiaje en las fases de búsqueda y análisis de información.

TAREA, RETO O PRODUCTO FINAL

Reto Central:

“¿Cómo podemos transformar el CP Río Sella en un referente de sostenibilidad digital en Asturias?”

Producto Final Colectivo:

“Plan de Sostenibilidad Digital y Campaña de Concienciación para Nuestro Centro”, que incluye:

Informe Técnico-Digital: Presentación interactiva (Genially/Canva) con: diagnóstico cuantitativo (resultados de encuestas), análisis del ciclo de vida de un dispositivo del centro, y propuestas de mejora basadas en datos.

Campaña Multimedia:

Pódcast de 5 minutos “La Otra Cara de la Tablet” para la radio escolar.

Pósteres Digitales Interactivos con códigos QR que enlacen a consejos prácticos.

Evento Final: Presentación del plan a la directora y representantes del AMPA, y taller para alumnos de 4º y 5º.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

ANEAE (Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo):

Organizativas y de acceso: Agrupamientos flexibles, roles adaptados a sus fortalezas (ej. alumno con TDAH como “observador de campo” en la recogida de datos físicos). Uso de lectores de texto, simplificadores web y herramientas con interfaz accesible.

Curriculares: Guiones de trabajo con pictogramas, rúbricas de evaluación con criterios simplificados pero exigentes, materiales en formatos variados (audio, vídeo, texto).

NEE (Necesidades Educativas Especiales):

Adaptaciones curriculares significativas si las hubiera, con objetivos paralelos dentro del proyecto. Por ejemplo, un alumno con discapacidad intelectual podría centrarse en el reconocimiento de símbolos de reciclaje electrónico y en la creación de un pictograma para la campaña, trabajando la competencia digital desde sus posibilidades.

Enriquecimiento para Altas Capacidades:

Roles de mayor complejidad (ej. “analista de datos” que cruce información de consumo energético con costes), propuesta de ampliación (investigar sobre “minería urbana” o “obsolescencia programada”) y posibilidad de mentorizar a otros compañeros en el uso de herramientas digitales avanzadas.

EVALUACIÓN

Técnicas:

Observación sistemática del trabajo en equipo y uso de herramientas digitales.

Análisis de producciones y evidencias de aprendizaje.

Diálogo y entrevistas breves para la autoevaluación.

Herramientas e Instrumentos:

Rúbrica analítica multifactorial (competencia digital, científica, lingüística, social).

Portfolio digital individual (en Google Sites o similar) que recoja: reflexiones, borradores, versiones finales y autoevaluaciones.

Dianas de evaluación para la coevaluación del trabajo en equipo.

Listas de cotejo para habilidades específicas (ej. “Evalúa una web usando 3 criterios”).

Tipos de Evaluación:

Diagnóstica: Actividad inicial (“¿Qué sabemos de la huella digital?”) y análisis del diagnóstico del centro.

Formativa y continua: Feedback semanal en los portfolios y sesiones de revisión por equipos.

Sumativa: Aplicación de la rúbrica al producto final y al portfolio.

Coevaluación: Entre equipos sobre la claridad y persuasión de sus campañas.

Autoevaluación: Reflexión final guiada con preguntas clave sobre el proceso y lo aprendido.

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES (Esbozo)

1

Fase 1. Activación y Diagnóstico (1 semana):

Presentación del reto con un vídeo impactante sobre RAEE.

“Cazadores de Desperdicios”: Recorrido por el centro para observar y registrar (con tablets) malas prácticas (equipos encendidos, papeleras de reciclaje, etc.).

Creación de una encuesta digital (Google Forms) sobre hábitos tecnológicos para lanzarla a otros cursos.

2

Fase 2. Investigación y Análisis (2 semanas):

“Viaje de una Tableta”: Investigación guiada en fuentes fiables sobre su ciclo de vida.

Taller de “Alfabetización de Datos”: Análisis crítico de los resultados de la encuesta y búsqueda de patrones.

“Laboratorio de Ideas”: Brainstorming digital (con mural colaborativo como Padlet) de propuestas de mejora para el centro.

3

Fase 3. Creación y Comunicación (2 semanas):

Diseño del Plan de Sostenibilidad (estructura colaborativa en documento online).

Talleres de creación: grabación de pódcast (Audacity), diseño de pósteres (Canva).

Ensayo de la presentación final y diseño del Taller para cursos inferiores.

4

Fase 4. Acción y Evaluación (1 semana):

Evento de presentación a la comunidad.

Implementación simbólica de una primera acción (ej. colocar carteles diseñados por ellos).

Sesión de evaluación final y celebración del aprendizaje.

MARCO ORIENTADOR DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES

Vivimos en una época marcada por transformaciones socioculturales profundas, en la que las tecnologías digitales no solo han modificado nuestras formas de comunicarnos, aprender y trabajar, sino también los modos en que construimos conocimiento, ciudadanía y comunidad.

La escuela, como espacio vital de formación y sentido colectivo, no puede quedar al margen de estos cambios. Por el contrario, debe tener un rol protagónico, que contribuya a que niñas, niños y jóvenes desarrollen las competencias necesarias para desenvolverse en un mundo crecientemente digital de manera crítica, ética y creativa, y comprometerse con un desarrollo sostenible y humano en este contexto.

Este desafío requiere fortalecer el desarrollo profesional de las y los docentes, con herramientas pertinentes para integrar las tecnologías en sus prácticas pedagógicas de forma significativa y que potencie los aprendizajes.

La irrupción de las tecnologías digitales ha impulsado una serie de transformaciones socioculturales que impactan diversos ámbitos, tales como el laboral, las relaciones interpersonales, la construcción del conocimiento, la diversión, la participación ciudadana y el aprendizaje.

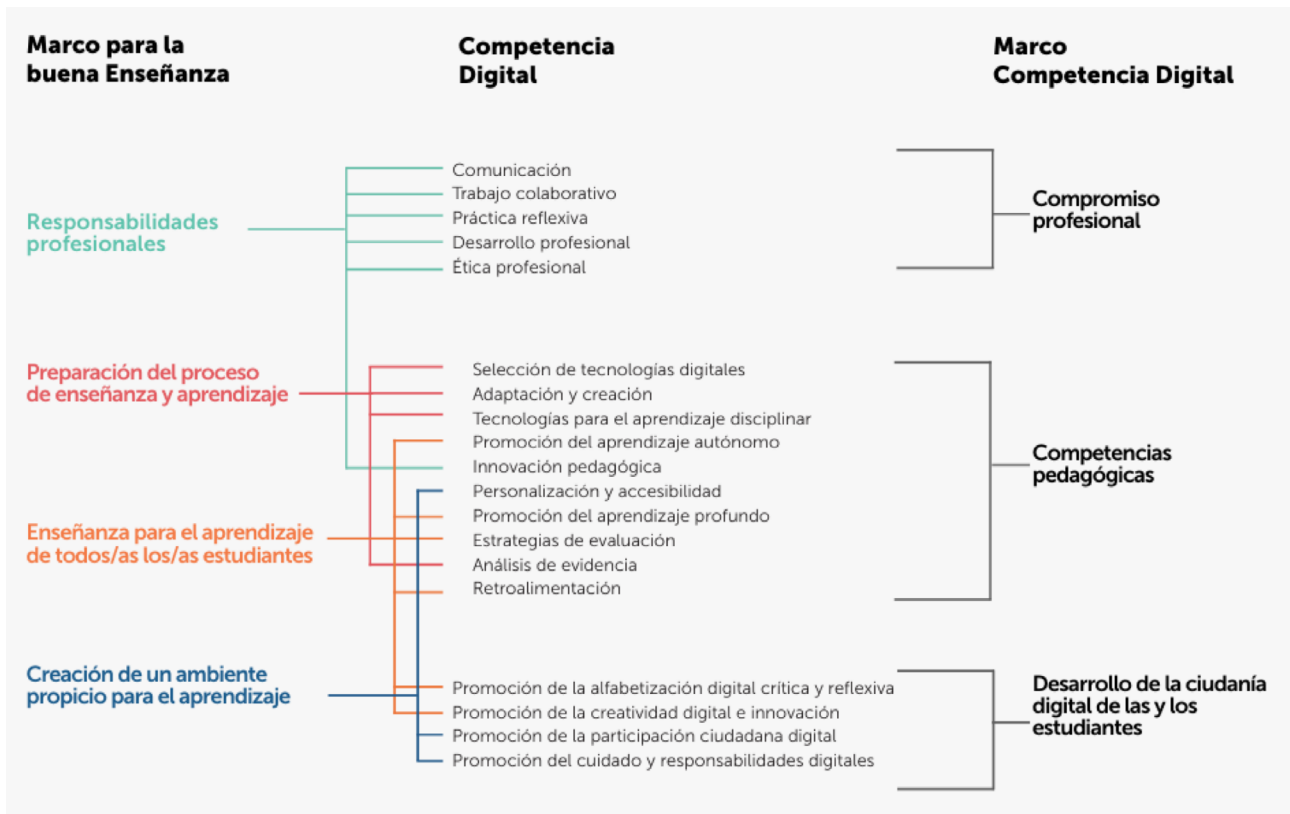
Estos cambios plantean desafíos que van más allá del acceso a las tecnologías. El uso efectivo y reflexivo de dispositivos y plataformas, se constituye hoy como un aspecto fundamental para la formación integral de ciudadanos y ciudadanas en este nuevo y desafiante entorno.

Es así como el sistema educativo está llamado a cumplir un papel fundamental en la generación de competencias que permitan a niños, niñas, jóvenes y adultos a participar en un mundo cambiante y marcado por la digitalización.

Para cumplir este objetivo, los y las profesionales de la educación deben desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en el ámbito de las tecnologías y herramientas digitales.

Según el Informe de seguimiento de la educación en el mundo¹ aunque estudiantes, docentes e instituciones han adoptado ampliamente herramientas digitales, el rápido ritmo de cambio tecnológico dificulta la adaptación de los sistemas educativos. Esta vertiginosidad ha conllevado, en muchas ocasiones, a que las y los docentes, de manera particular, se sientan poco preparados y sin confianza para utilizar la tecnología en la enseñanza (UNESCO, 2023).

¹ 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? (UNESCO, 2023)



Marco Orientador de Competencias Digitales para Educadores

Uno de los referentes más importantes en Europa ha sido el **DigCompEdu**, desarrollado por el Joint Research Centre (JRC) y el Servicio de Ciencia y Conocimiento de la Comisión Europea.

El marco se publicó inicialmente el año 2013 y luego se actualizó el año 2016. Este marco permitió mapear una serie de competencias a partir de dimensiones clave tales como la información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Vuorikari et al., 2016).

En el año 2017, se publicó un marco específico para docentes y educadores llamado *Digital Competence of Educators* o -Marco de Competencias Digitales para Educadores-, con el objetivo de orientar a los estados miembros de la Comunidad Europea en el uso de tecnologías digitales para mejorar e innovar la educación y su formación.

Los objetivos y la visión del **DigCompEdu** se centran en empoderar a los educadores para que integren eficazmente la tecnología digital en su enseñanza y promuevan la competencia digital entre las y los estudiantes.

El DigCompEdu está compuesto por 22 competencias distribuidas en seis áreas:

- I. Compromiso profesional:** Utilizar las tecnologías digitales para la comunicación, colaboración y desarrollo profesional;
- II. Contenidos digitales:** Ofrecer, crear y compartir recursos digitales;
- III. Educación y aprendizaje:** Administrar y orquestar el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje;
- IV. Evaluación:** Usar las tecnologías digitales y estrategias para promover la evaluación;
- V. Empoderamiento de los alumnos:** Usar tecnologías digitales para promover la inclusión y la personalización y el compromiso activo del estudiantado;
- VI. Apoyo al desarrollo de las competencias digitales de las y los estudiantes:** Generar que las y los estudiantes utilicen las tecnologías digitales de manera creativa y responsable para obtener información, comunicarse, crear contenido, generar bienestar y resolver problemas.

Estas seis áreas están organizadas, a su vez, en tres bloques:

- I. Competencias profesionales de las y los docentes:** tienen un carácter complementario a las competencias específicas de la profesión, aunque son indispensables para su ejercicio.
- II. Competencias pedagógicas de las y los docentes:** son aquellas específicamente centradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, en los aspectos definitorios y diferenciadores del ejercicio de la profesión docente.
- III. Competencias de las y los estudiantes:** son aquellas competencias pedagógicas de las y los docentes aplicadas, de forma concreta, a la consecución de los objetivos de aprendizaje relacionados con el desarrollo de la competencia digital de las y los estudiantes.

Competencias profesionales de los **educadores**

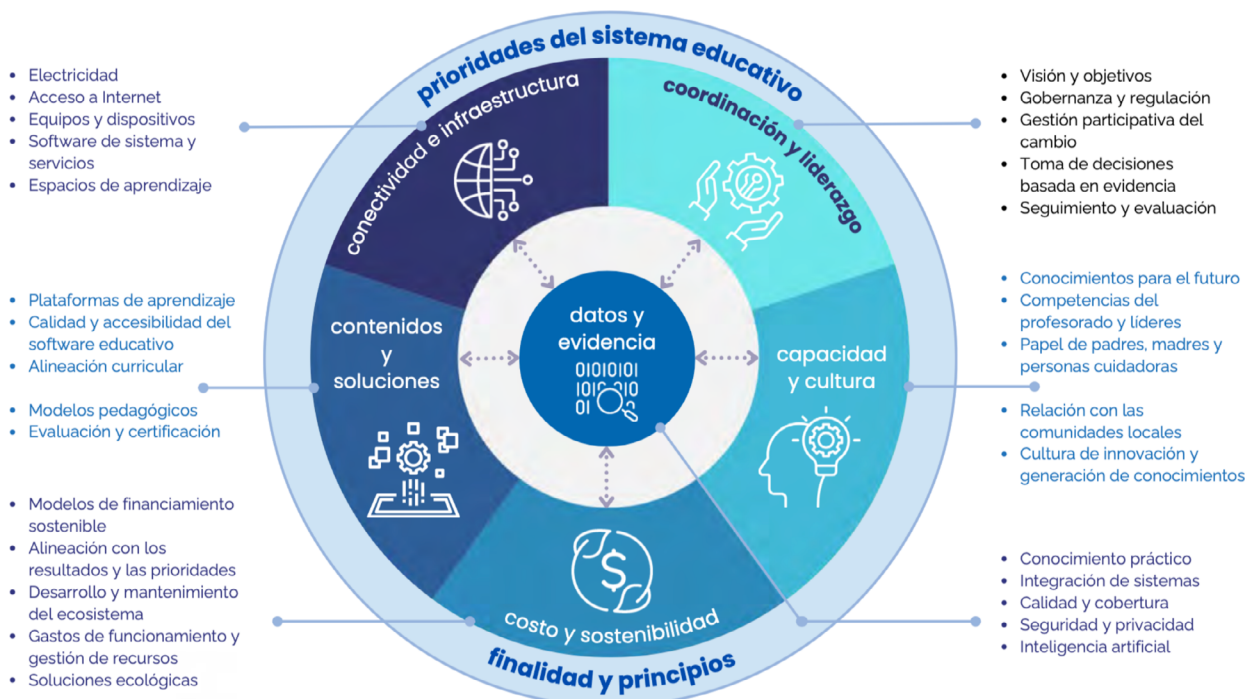
Competencias pedagógicas de los **educadores**

Competencias de los **estudiantes**



Marco de competencias digitales para educadores – DigCompEdu.

Elementos centrales de los seis pilares para la transformación digital de la educación



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area, M. (2018). Competencias digitales y educación: La alfabetización digital en la sociedad de la información. Revista de Educación a Distancia (RED), (56). <https://doi.org/10.6018/red/56/3>.

Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>.

Redecker, C. (2020) Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017). Disponible en: https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_competencia_digital_de_los_educadores.pdf

UNESCO (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. París, UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>.

UNESCO (2024). AI competency framework for teachers. París, UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>.

UNESCO (2024). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? París, UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>.

Sara Tovar Sánchez

“Misión RAEE: El Rescate Tecnológico”

6º Educación Primaria - 1º ESO/ 2ºESO

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

“Misión RAEE: El Rescate Tecnológico”

CONTEXTO FORMAL

Centro educativo: Un centro que cuenta con buena conectividad y un equipo docente motivado, pero que dispone de equipos informáticos envejecidos y carece de infraestructuras para el reciclaje electrónico.

Etapas y Curso: 6º de Educación Primaria o 1º/2º de ESO (adaptable según complejidad).

Alumnado: Grupo acostumbrado a una metodología expositiva que necesita transitar hacia metodologías activas para involucrarse en problemas reales del centro.

Relación con
ODS 2030



JUSTIFICACIÓN

Vinculación con la vida real: El problema es real y tangible en el propio colegio: el diagnóstico indica explícitamente que “no hay punto RAEE ni registro de residuos”. El alumnado solucionará una carencia física de su entorno inmediato.

Vinculación con los intereses del alumnado: Se aprovecha el interés por la tecnología (“cacharreo”) y el activismo ecológico, permitiéndoles ser protagonistas del cambio en lugar de meros observadores.

Vinculación con los ODS: Se trabaja directamente el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) y la reducción de la huella digital.

Contribución al perfil de salida: Desarrolla la competencia ciudadana (compromiso medioambiental) y la competencia digital en su dimensión de seguridad (protección del entorno y salud).

DESCRIPCIÓN

¿Qué se va a aprender?

El alumnado aprenderá el impacto ambiental de los componentes tóxicos de los ordenadores si no se reciclan correctamente.

También aprenderán técnicas básicas de mantenimiento para alargar la vida útil de los dispositivos (reparación vs. desecho).

¿Cómo se va a aprender?

A través de la investigación, la gestión logística y la creación de campañas de concienciación para el resto del colegio.

¿Para qué?

Para instaurar una cultura de reciclaje tecnológico en el centro y reducir la huella ecológica institucional, transformando una debilidad organizativa en una fortaleza educativa.

METODOLOGÍA

Se utilizará principalmente el **Aprendizaje-Servicio (ApS)**. El alumnado aprende contenidos curriculares (Ciencias, Tecnología) mientras presta un servicio a la comunidad educativa: la creación y gestión del primer punto limpio del colegio.

TAREA, RETO O PRODUCTO

El producto final consiste en la **Inauguración y Gestión del “Punto Limpio Escolar”**. Para lograr este reto, el alumnado realizará las siguientes actividades secuenciadas:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Acción

<p>1</p>	<p>Actividad 1: “CSI Tecnológico: Detectives del Hardware”.</p> <p>El aula se convierte en una escena de investigación. Ante el caos de un inventario inexistente, el alumnado asume el rol de investigadores forenses. Primero, indagarán en la “anatomía” de un ordenador para entender sus órganos vitales (componentes). Después, realizarán una auditoría real “peinando la zona” (su propia aula) para volcar los datos en una base de datos (hoja de cálculo), creando el primer censo digital fiable del centro.</p>	<p>AUDITAR (Información y Alfabetización).</p>
<p>2</p>	<p>Actividad 2: “Parlamento Digital: La Voz del Cambio”.</p> <p>Se acabó el silencio administrativo. Los/as estudiantes se constituyen en una asamblea para redactar la “Carta Magna” del aula de informática. Dejarán de ser sujetos pasivos de normas impuestas para debatir y consensuar un protocolo de uso justo y sostenible. El reto finaliza con un acto de diplomacia digital: redactar y enviar un correo formal a la “Presidencia” (Dirección del centro) presentando sus leyes para aprobación.</p>	<p>LEGISLAR (Comunicación y Colaboración).</p>
<p>3</p>	<p>Actividad 3: “Agencia de Diseño: Señalizando el Futuro”.</p> <p>El centro tiene un problema de invisibilidad: el reciclaje no existe porque no se ve. El alumnado se transforma en un estudio de diseño gráfico. Usando herramientas como Canva, crearán una campaña visual impactante. Su misión es diseñar la “señalética del cambio”: carteles e infografías que no solo indiquen dónde está el nuevo Punto Limpio, sino que educan visualmente sobre qué residuos son bienvenidos y cuáles no.</p>	<p>VISIBILIZAR (Creación de Contenidos).</p>
<p>4</p>	<p>Actividad 4: “Escuadrón T-RAEE: Rescate del Planeta”.</p> <p>Esta es la operación de campo. Tras descubrir la amenaza tóxica que los componentes electrónicos suponen para la Tierra, el alumnado pasa a la ofensiva. Organizarán el gran evento de inauguración del “Punto Limpio Escolar”. Gestionarán la logística de la primera gran recogida, animando a la comunidad a traer sus “cadáveres tecnológicos” (ratones, cables, pilas) para darles un final digno y seguro, evitando la contaminación del entorno.</p>	<p>MOVILIZAR (Seguridad y Protección del Entorno).</p>

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Acción

5

Actividad 5: “Hospital de Máquinas: Doctores de la Tech”.

Frente a unos equipos diagnosticados como “envejecidos”, el alumnado se pone la bata blanca. En lugar de desechar al primer fallo, aprenderán “primeros auxilios digitales”: limpieza de caché, chequeo de constantes vitales (cables) y diagnósticos rápidos. El producto final será un *Vademécum* (guía visual) de “Remedios caseros antes de llamar al especialista”, alargando la vida de los pacientes (ordenadores) y reduciendo el consumismo.

CURAR
(Resolución de Problemas).

EVALUACIÓN

La evaluación se centrará en el proceso de gestión y la concienciación adquirida, no sólo en el resultado final.

Técnicas

Observación directa durante las sesiones de trabajo cooperativo y análisis de los materiales producidos.

Herramientas e Instrumentos

Rúbrica de producto: Para evaluar la calidad y claridad de la cartelería digital y la guía de reparación.

Lista de cotejo (Checklist): Para verificar la correcta clasificación de los residuos recogidos en el Punto Limpio.

Diario de aprendizaje: Donde el alumnado reflexione sobre cómo han cambiado sus hábitos respecto al consumo tecnológico.

Tipos de evaluación

Heteroevaluación: El docente evaluará los productos finales generados en cada “misión” utilizando rúbricas analíticas. Se valorará la calidad técnica, la creatividad y la aplicación de saberes básicos.

Coevaluación: Entre grupos al revisar las campañas de los/as compañeros/as.

Autoevaluación: Evaluación personal.

Marta Suárez Martínez

Unidad de Programación

Who is Sadio Mane?

5º Curso

Educación Primaria

7 Sesiones

Materia

LENGUA INGLESA/CIENCIAS SOCIALES

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Who is Sadio Mane?

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje está diseñada para el alumnado de 5º de Primaria de un centro público con gran diversidad social (alumnado de etnias minoritarias, inmigrante latino, de clase media, de clase trabajadora...). Sin embargo, no hay contacto con inmigrantes de origen africano.

Aproximadamente una tercera parte del alumnado participa del programa bilingüe del centro, en el que se imparten en inglés las Ciencias Sociales y Naturales.

Con esta situación de aprendizaje buscamos que el alumnado se sensibilice con la espiral de consumismo en la que se están educando, concretamente en lo que se refiere a los móviles y otros dispositivos electrónicos, a una edad en la que la mayoría están accediendo a estos productos. A través de una figura motivadora, un futbolista, mostrarles que es posible otro modelo de consumo y otros valores.

Queremos también que accedan a una visión positiva de las sociedades africanas, diferente de los estereotipos negativos predominantes. Por último, también pretendemos resaltar la utilidad de la lengua inglesa como herramienta de comunicación internacional y la posibilidad de ser entendidos/as en este idioma, a pesar de no tener un acento cercano al considerado estándar.

Relación con ODS 2030



CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

LENGUA INGLESA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
<p>Comprender el sentido general e información específica y predecible de textos breves y sencillos, expresados de forma clara y en la lengua estándar, haciendo uso de diversas estrategias y recurriendo, cuando sea necesario, al uso de distintos tipos de apoyo, para desarrollar el repertorio lingüístico y para responder a necesidades comunicativas cotidianas.</p>	<p>Reconocer, interpretar y analizar el sentido global, así como palabras y frases específicas de textos orales, escritos y multimodales breves y sencillos sobre temas frecuentes y cotidianos de relevancia personal y ámbitos próximos a su experiencia, así como de textos literarios adecuados al nivel de desarrollo del alumnado, expresados de forma comprensible, clara y en lengua estándar a través de distintos soportes.</p>	<p>CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, CD1, CPSAA5, CCEC2.</p>
<p>Producir textos sencillos de manera comprensible y estructurada, mediante el empleo de estrategias como la planificación o la compensación, para expresar mensajes breves relacionados con necesidades inmediatas y responder a propósitos comunicativos cotidianos.</p>	<p>Organizar y redactar textos breves y sencillos, previamente preparados, con adecuación a la situación comunicativa propuesta, a través de herramientas analógicas y digitales, y usando estructuras y léxico básico de uso común sobre asuntos cotidianos y frecuentes, de relevancia personal para el alumnado y próximos a su experiencia.</p>	<p>CCL1, CP1, CP2, STEM1, CD2, CPSAA5, CE1, CCEC4.</p>
<p>Apreciar y respetar la diversidad lingüística, cultural y artística a partir de la lengua extranjera identificando y valorando las diferencias y semejanzas entre lenguas y culturas, para aprender a gestionar situaciones interculturales.</p>	<p>Actuar con aprecio y respeto en situaciones interculturales, construyendo vínculos entre las diferentes lenguas y culturas, y mostrando rechazo ante cualquier tipo de discriminación, prejuicio y estereotipo en contextos comunicativos cotidianos y habituales.</p>	<p>CCL5, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC3, CCEC1.</p>
	<p>Seleccionar y aplicar, de forma guiada, estrategias básicas para entender y apreciar la diversidad lingüística, cultural y artística.</p>	

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

CIENCIAS SOCIALES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
<p>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 un uso responsable.</p>	<p>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.</p> <p>Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.</p> <p>Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio natural y cultural a través de propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Participar con actitud emprendedora en la búsqueda, contraste y evaluación de propuestas para afrontar problemas ecosociales, buscar soluciones y actuar para su resolución, a partir del análisis de las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno.</p>	<p>CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1.</p>

SABERES BÁSICOS

LENGUA INGLESA

Bloque A Comunicación

Autoconfianza. El error como instrumento de mejora.

Estrategias básicas para la comprensión, la planificación y la producción de textos orales, escritos y multimodales breves, sencillos y contextualizados.

Bloque C Interculturalidad

La lengua extranjera como medio de comunicación y relación con personas de otros países, como forma de acceder a nueva información y como medio para conocer culturas y modos de vida diferentes.

Estrategias básicas para entender y apreciar la diversidad lingüística, cultural y artística, a partir de valores ecosociales y democráticos.

CIENCIAS SOCIALES

Bloque A Sociedades y territorios

RETOS DEL MUNDO ACTUAL:

Migraciones y diversidad cultural. Las principales variables demográficas y su representación gráfica. Los comportamientos de la población y su evolución. Los movimientos migratorios y apreciación de la diversidad cultural. Contraste entre zonas urbanas y despoblación rural.

SOCIEDADES EN EL TIEMPO:

El patrimonio natural y cultural como bien y recurso; su uso, cuidado y conservación.

CONCIENCIA ECOSOCIAL:

Responsabilidad ecosocial. Ecodependencia, interdependencia e interrelación entre personas, sociedades y medio natural.

Estilos de vida sostenible: los límites del planeta y el agotamiento de recursos. La huella ecológica.

Metodología

Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje basado en proyectos
Aprendizaje cooperativo
Explicación gran-grupo
Centros de interés

Agrupamiento

Grupos heterogéneos
Gran grupo o grupo-clase
Trabajo individual
Trabajo en parejas

TAREAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RECURSOS
1	<p>Actividad Ciencias Sociales (1 sesión)</p> <p>Trabajo por parejas: búsqueda en internet. Averiguar quién es Sadio Mané y por qué su i-phone se hizo viral. Posteriormente, elaborar un documento de texto o presentación de diapositivas con la información encontrada y una opinión personal (qué hubiera hecho yo, cuál es la aportación más importante de Mané a su comunidad...) y enviarlo a la profesora.</p>	<p>Ordenadores de sobremesa de la sala TIC, Tabletás.</p>
2	<p>Actividad Ciencias Sociales (1 sesión)</p> <p>Trabajo por parejas: exponer el trabajo anterior a la clase. Grupo-clase: puesta en común de las opiniones de los pequeños grupos.</p>	<p>Pantalla interactiva / ordenador con cañón.</p>
3	<p>Actividad Lengua Inglesa (1 sesión)</p> <p>Visionado de los primeros minutos del documental <i>How I became Sadio Mané</i> (la infancia del futbolista) y respuesta a unas preguntas de listening comprehension. Expresión escrita: resumen de la historia de Sadio Mané (tarea individual en papel para entrega a la profesora)</p>	<p>Pantalla interactiva / ordenador con cañón.</p>
4	<p>Actividad Lengua Inglesa (1 sesión)</p> <p>Pequeño grupo: elaboración de un cómic con la historia de Sadio Mané (producto final del área)</p>	
5	<p>Actividad Ciencias Sociales (3 sesiones)</p> <p>Pequeño grupo: trabajo de investigación sobre Senegal: economía, población rural y urbana, emigración, pirámides de población, historia, cultura... ¿Cuántos personas de origen senegalés hay en Asturias? ¿Y en España? Elaboración de una presentación PPT que incluya textos, imágenes y gráficos sobre todos los aspectos anteriores (producto final del área) Posterior envío a la profesora y exposición a la clase. Colocación de códigos QR en los pasillos del centro con enlace a los trabajos.</p>	<p>Ordenadores de sobremesa de la sala TIC, Tabletás, Impresora, Pantalla interactiva / ordenador con cañón.</p>

EVALUACIÓN

Procedimientos o técnicas

Observación sistemática

Intercambios orales

Autoevaluación

Co-evaluación

Análisis de producciones
orales y escritas del alumnado

Actividad de evaluación

Debate

Video de presentación

Archivo digital

Participación diaria

Asamblea y puesta en común

Pruebas específicas

Instrumento

Rúbricas

Escalas de valoración

Semáforo de autoevaluación

Diarios de clase

Cristina Méndez Da Cunha

“Apagón tecnológico: reutiliza o pierde”

2º ESO

13 sesiones

1º trimestre

FÍSICA Y QUÍMICA/TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

“Apagón tecnológico: reutiliza o pierde”

INTENCIÓN EDUCATIVA (Justificación y Descripción)

Vinculación con la vida real

La sociedad genera residuos electrónicos (móviles, ordenadores, cargadores, electrodomésticos, etc.). Rara vez dichos dispositivos se gestionan correctamente debido al desconocimiento de la existencia de puntos limpios y del impacto ambiental que ocasionan.

Vinculación con los intereses del alumnado

El alumnado maneja en el día a día móviles, ordenadores, redes sociales y videojuegos. Sin embargo, desconocen las materias primas de las que están hechos estos dispositivos, los pasos que hay que seguir hasta que se obtiene el producto final, la energía que se necesita, los residuos que generan y las consecuencias para la salud. Por ello, con esta situación de aprendizaje se pretende convertir al alumnado en agentes de cambio en el entorno que les rodea (centro educativo y municipio).

Descripción: qué se va a aprender, cómo y para qué

Por lo general, el alumnado hace una mala gestión de los residuos electrónicos, pues desconoce los puntos limpios, así como la normativa local y la posibilidad de reutilizar o reciclar. Además, a pesar de que consideran que el uso de los mismos es algo fundamental en su vida, no saben cómo se construyen y las consecuencias que tienen para el medioambiente y para su salud.

RELACIÓN CON ODS 2030



Con esta situación de aprendizaje, se pretende que el alumnado:

Conozca los componentes que conforman los dispositivos electrónicos (materiales, metales, tierras raras, energía, etc.).

Defina conceptos como consumo energético y huella ecológica.

Sea capaz de realizar búsquedas de información de forma crítica, cree contenido digital y haga un uso responsable de las TIC.

Conozca qué es la economía circular.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
Competencia específica 1	1.1	CCL1, STEM2, STEM4.
Competencia específica 4	4.1	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CCEC4.
	4.2	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.
Competencia específica 5	5.1	CCL5, CP3, STEM3, CD3, CPSAA3, CE2.
	5.2	STEM3, STEM5, CD3, CC3.
Competencia específica 6	6.1	STEM2, CD4, CPSAA4, CC4, CCEC1.
	6.2	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA4, CC4.

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Las destrezas Científicas básicas.

A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

A.6. Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

A.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas, en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad con especial atención a aquellos vinculados con el Principado de Asturias.

Bloque B. La materia

B.2. Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.

B.4. Sustancias químicas: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.

Bloque E. El cambio.

E.1. Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

E.4. Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

METODOLOGÍA

Aprendizaje basado en proyectos.
Aprendizaje cooperativo.
Aprendizaje por descubrimiento.
Talleres o charlas.

AGRUPAMIENTOS

Grupos heterogéneos.
Gran grupo o grupo-clase.
Trabajo individual.
Trabajo en parejas.
Reflexión personal.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, TAREA, PROCESO.

1

TAREA 1. Creación de un repositorio digital sobre Programas y gestión de residuos electrónicos del Ayuntamiento de Oviedo y de Asturias.

Actividad 1:

Cuestionario inicial en Forms sobre hábitos tecnológicos, puntos de reciclaje en la zona y conocimiento de residuos electrónicos. (Agrupamiento: individual).

Actividad 2:

Búsqueda de 3 documentos y/o noticias sobre programas de reciclaje RAEE y puntos limpios en Oviedo y Asturias. Posteriormente, se crearán documentos compartidos en una carpeta Teams con: título, fecha, autor, enlace y resumen. (Agrupamiento: trabajo en parejas).

Actividad 3:

Reflexión crítica (debate) sobre el uso de la información y las fuentes fiables. (Agrupamiento: gran grupo).

EVALUACIÓN: LISTA DE CONTROL.

Recursos y Sesiones

R: Material de aula. Aula de informática.

Sesiones: 2.

2

TAREA 2. Debate sobre la importancia de reducir la huella digital.

Actividad 1

Realización en casa, de manera individual, de la tarea denominada “Calcula tu huella de carbono”, donde el alumnado responde a unas preguntas tipo test, con el resultado de saber cuánto CO2 genera anualmente. (Agrupamiento: individual).

Actividad 2

Reparto de roles y normas del debate, con la posterior preparación de los argumentos. (Agrupamiento: grupos heterogéneos).

Actividad 3

Debate online en las redes sociales del centro, donde la docente ejerce de moderadora. (Agrupamiento: grupos heterogéneos).

EVALUACIÓN: DEBATE.

R: Material de aula. Aula de informática.

Sesiones: 2.

3

TAREA 3. Creación de una infografía digital sobre el ciclo de vida de un dispositivo electrónico.

Actividad 1

Visionado del vídeo sobre las minas de coltán y posterior cumplimentación de un cuestionario en formato papel. (Agrupamiento: gran grupo/individual).

Actividad 2

Realización en casa, por parejas, de una infografía sobre un dispositivo, previamente asignado por la profesora. En dicha infografía se debe indicar el nombre del dispositivo, sus etapas del ciclo de vida, los materiales de los que está hecho y 3 recomendaciones sobre RAEE (puntos limpios, etc.). (Agrupamiento: trabajo en parejas).

Actividad 3

Presentación de la infografía en el aula. (Agrupamiento: trabajo en parejas).

EVALUACIÓN: RÚBRICA.

R: Material de aula. Aula de informática.

Sesiones: 2.

4

TAREA 4. Creación de carteles digitales.

Actividad 1.

Charla de la Policía Nacional sobre privacidad digital, buenas prácticas (contraseñas), consumo responsable de tecnologías, etc. (Agrupamiento: gran grupo).

Actividad 2.

Diseño de carteles digitales (Canva, Genially, PowerPoint), en grupos heterogéneos. Los carteles deben tener un título impactante, un mensaje central sobre privacidad y/o reciclaje y dos ideas claras. (Agrupamiento: grupos heterogéneos).

Actividad 3.

Exposición de los carteles en las redes sociales.

EVALUACIÓN: HETEROEVALUACIÓN.

R: Material de aula. Aula de informática.
Sesiones: 3.

5

PROYECTO FINAL. Diseño de una App o página web.

Actividad 1.

Tras la realización de todas las tareas realizadas hasta el momento, el alumnado, en grupos heterogéneos, recopilará: 2 puntos limpios y/o de reciclaje cercanos (dirección, horarios, qué aceptan); información sobre campañas RAEE en Asturias; y 5 consejos sencillos sobre reducir, reutilizar y reciclar dispositivos electrónicos. (Agrupamiento: grupos heterogéneos).

Actividad 2.

Diseño de la estructura de la App o página web. Cada grupo diseñará en papel o en pantalla digital un boceto, que incluya como mínimo: pantalla principal (título, breve explicación del objetivo), pantalla/página de “puntos de reciclaje cercanos” (lista de lugares con dirección, horarios y tipo de residuos que aceptan), pantalla/página de “consejos fáciles” (recomendaciones claras para el alumnado y sus familias). El grupo decide cómo navegar entre pantallas (menú, botones, enlaces, etc). La profesora revisa los bocetos, da feedback y se acuerda una línea visual mínima. (Agrupamiento: grupos heterogéneos).

Actividad 3.

Diseño definitivo de la página web o App. El alumnado decidirá cuál es el prototipo ganador de la actividad anterior y con la ayuda del profesorado de varias materias, creará la página web y la difundirá en la página web y en las redes sociales del centro. (Agrupamiento: gran grupo).

EVALUACIÓN: ESCALA DE VALORACIÓN.

R: Material de aula. Aula de informática.
Sesiones: 4.

EVALUACIÓN

Procedimiento o técnicas: Heteroevaluación.

Actividad de evaluación: Debate.

Instrumento: Lista de control, rúbricas, escalas de valoración.

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Liga de debates.

Programa PLAI.

Programa de acción tutorial.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a Cogersa.

Charla de sensibilización sobre la privacidad digital y el consumo responsable de tecnologías.

Isabel Canuto Martín

Cables Vanguardistas

4º ESO

Lengua Castellana y Literatura

7/8 Sesiones

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

“Cables Vanguardistas”

El producto final sería una producción artística imitando las creaciones vanguardistas de los poetas del 27 para promover el reciclaje de RAEE.

CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

Esta situación de aprendizaje quiere integrar los objetivos de la materia con la educación ambiental y la participación del alumnado como ciudadanos. El nexo de unión es la comunicación eficaz de un problema socioambiental cercano al alumnado: la gestión de los RAEE. Se trabajará la lectura y análisis crítico de creaciones literarias de autores vanguardistas españoles y europeos.

COMPETENCIAS CLAVE

CCL- Comprender y producir textos en distintos formatos.

CD- Búsqueda, selección, producción y publicación responsable.

CPSAA- Competencia personal, social y de aprender a aprender.

CC- Participación en acciones que promueven el desarrollo sostenible.

CEC- Uso de recursos literarios en el producto final.

STEM- Relación del producto final con la sostenibilidad y tecnología a través de RAEE.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2- Comprender, analizar y valorar textos orales y multimodales.

CE3- Producir textos orales coherentes y adecuados con finalidad educativa.

CE4- Comprender textos escritos diversos y analizarlos críticamente.

CE5- Producir textos escritos planificados.

CE7- Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua y sus usos.

DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

CCL1, CCL2, CCL3- Comprensión y producción eficaz, evaluación crítica de la información.

CD2- Participación segura y crítica en entornos digitales.

CC3- Contribución al desarrollo sostenible desde el centro educativo.

CEC1- Interpretación y producción creativa de textos.

SABERES BÁSICOS

BLOQUE A. LENGUA Y SUS HABLANTES

Diversidad de registros y usos sociales; lenguaje técnico del ámbito de la sostenibilidad y el medio ambiente.

BLOQUE B. COMUNICACIÓN

Textos orales y multimodales: campañas publicitarias y de sensibilización; estrategias persuasivas; uso ético del lenguaje.

Textos escritos: géneros periodísticos (noticia, reportaje, artículo de opinión); coherencia, cohesión, adecuación, planificación y revisión.

BLOQUE C. EDUCACIÓN LITERARIA

Recursos literarios y lectura crítica de discursos sobre medioambiente.

BLOQUE D. REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA

Léxico especializado; mecanismos de cohesión (conectores, deixis); modalidades oracionales de valor persuasivo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CE2-2.1: Analiza campañas identificando intención, fiabilidad y estrategias persuasivas.

CE2-2.2: Valora la calidad y eficacia de mensajes medioambientales.

CE3-3.1: Produce un mensaje oral multimodal claro, coherente y persuasivo.

CE3-3.2: Participa en debates con actitud respetuosa, argumentando con datos.

CE4-4.1: Comprende textos periodísticos sobre RAEE y extrae ideas relevantes.

CE4-4.2: Contrasta fuentes y detecta sesgos.

CE5-5.1: Redacta textos informativos o persuasivos bien estructurados.

CE5-5.2: Revisa y mejora sus producciones mediante herramientas digitales.

CE7-7.1: Reconoce y usa recursos lingüísticos propios de la argumentación y la publicidad.

CE7-7.2: Emplea léxico técnico y conectores adecuados.

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES

1

Activación: ¿Qué hago con mis cables?

Visionado de vídeos sobre reciclaje de RAEE; Lluvia de ideas.

2

El estrépito de la tecnología

Visual thinking sobre las Vanguardias y sobre los autores de la Generación del 27. Lectura del Manifiesto futurista de Marinetti y fragmentos de autores del 27 que siguen estas vanguardias.

3

Taller de escritura. Elaboración de producciones literarias imitando aquellas producciones del 27 y utilizando RAEE.

Creación de un cadáver exquisito: los alumnos escribirán en folios blancos versos inspirados en la conectividad, la energía y el residuo.

Caligramas enredados: El alumnado esbozará poemas visuales cuya silueta esté formada por cables recuperados. El poema tratará sobre la obsolescencia programada o los RAEE.

4

Elaboración del producto final para su posterior difusión.

Vídeo, podcast, cartel o mural digital o físico con las producciones del alumnado.

5

Presentación y debate: El Manifiesto del residuo

El alumnado dividido en “ismos” (grupos) deben redactar y exponer ante sus compañeros un Manifiesto de la Generación Recicladora de RAEE.

Exposición y debate sobre cómo mejorar el reciclaje de RAEE en el centro.

6

Actividad de cierre:

Se colocará en el hall principal del centro un **punto informativo con pautas para reciclar RAEE** que incluya las producciones del alumnado.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN

INDICADORES

CONTENIDO	_____	Rigor informativo; claridad; uso adecuado de datos sobre RAEE.
LENGUA	_____	Las producciones de los alumnos son adecuadas, coherentes, cohesionadas. Presentan corrección léxica y ortográfica.
CREATIVIDAD	_____	Originalidad; recursos literarios; diseño del producto final.
TÉCNICA	_____	Calidad de audio, vídeo, diseño e integración de elementos curriculares en el producto final.
ACTITUD	_____	Trabajo cooperativo; respeto; participación crítica.

ORGANIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

Duración estimada de esta SDA 7/8 sesiones. Trabajo cooperativo por parejas o en grupos de 3. Recursos: acudir a la sala de Informática, tablet (si el centro dispone de este recurso), editor de vídeo/audio o herramienta de cartelería digital (Canva, Genially, etc.), para el mural papel continuo marrón, colores, RAEE que tengan en sus casas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Rúbrica de producto final (40%).

Rúbrica de proceso creativo (20%).

Prueba o tarea de comprensión (20%): conoce los/as principales autores/as vanguardistas europeos/as y españoles/as y los/las componentes de la Generación del 27.

Cuaderno del alumnado/portafolio (10%).

Autoevaluación y coevaluación (10%).

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (DUA)

Adaptación de productos (por ej., podcast en lugar de vídeo), plantillas, glosarios, flexibilidad de tiempo y evaluación basada en progreso. Recursos visuales y lectura guiada para alumnado NEE y NEAE.

Mónica García Bango

Unidad de Programación

Reacciones químicas y energía

3ºESO

Educación Secundaria

6 Sesiones

Materia

FÍSICA Y QUÍMICA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Huella de carbono... Pero ¿yo tengo de eso?

INTENCIÓN EDUCATIVA

Sin ser siquiera conscientes de ello, con frecuencia en nuestra vida cotidiana hacemos un uso excesivo del “usar y tirar”.
¿Tiene esto que ser así? ¿Podemos hacerlo mejor?

En esta situación de aprendizaje intentaremos que nuestro alumnado sea más consciente de los problemas asociados a la generación de residuos, producto de nuestra actividad en entornos digitales, y conozca soluciones para minimizarla.

¿Qué va el alumnado a aprender, aprender a hacer y ser?

Aprender: El alumnado aprenderá que dichos residuos pueden ser físicos, pero a esos se añaden los virtuales, así como la energía invertida de manera innecesaria en su mantenimiento en equipos o servidores externos. La huella de carbono así surgida en acciones cotidianas puede y debe ser minimizada. Además, finalmente aprenderemos el coste, oculto a nuestros ojos, que tiene la demanda creciente de dispositivos tecnológicos cada vez más eficientes.

Aprender a hacer: Buscará información en diversas fuentes para entender todo lo expuesto anteriormente, y elaborará un producto final que mostrará su aprovechamiento de lo aprendido.

Aprender a ser: Tomará conciencia de la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana para mejorar nuestro entorno y el planeta en general, nuestra calidad de vida y el respeto al medio ambiente y los derechos humanos, manejando la información con rigor y destrezas propias de personas responsables.

Relación interdisciplinar entre áreas

Tecnología y digitalización: funcionamiento de distintas herramientas digitales, consumo eléctrico, obsolescencia, impacto social y ambiental.

Biología y Geología: hábitos saludables y respeto al medio ambiente.

TAREAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RECURSOS
<p>1</p>	<p>¿QUÉ ES ESO DE HUELLA DE CARBONO? (Sesión 1 de 20 min)</p> <p>Desarrollo: Debate y puesta en común sobre ideas previas en cuanto a la cantidad de energía invertida en acciones cotidianas en entornos digitales, y la equivalencia en CO2 emitido.</p> <p>Breve comentario en pequeño grupo (4 miembros) de ideas previas al respecto de este concepto. Anotación y puesta en común.</p> <p>Productos: Respuestas orales /por escrito. Evaluación: Observación.</p>	<p>PROFESOR/A: Explica tarea. Monitoriza la actividad. Ayuda. Evalúa.</p> <p>ALUMNADO: Habla, debate y anota.</p>
<p>2</p>	<p>¿INVISIBLES? (Sesión 1 de 30 min)</p> <p>Desarrollo: Visionado del vídeo (2:09 min) Videotutorial Qué son los residuos digitales o invisibles - Sostenibilidad digital: Cómo reducir tu huella digital.</p> <p>El alumnado visionará el vídeo, tomará notas y debatirá en pequeño grupo (4 personas) las conclusiones extraídas del mismo.</p> <p>Productos: Respuestas orales /por escrito. Evaluación: Listados de control, escalas de observación.</p>	<p>PROFESOR/A: Explica tarea. Monitoriza la actividad. Ayuda. Evalúa.</p> <p>ALUMNADO: Visiona vídeo. Discute y realiza la tarea en grupo.</p>
<p>3</p>	<p>NOS CONVERTIMOS EN RASTREADORES (Sesión 2 de 55 min)</p> <p>Desarrollo: El alumnado hará (en grupos de 4 personas) una búsqueda sobre el tema de residuos virtuales en diversos buscadores (cada grupo uno diferente): BASE, CiteSeerX, RefSeek , WorlWideScience, Ciencia.Science.gov, WolframAlpha Lens.</p> <p>Recopilación información por grupos. Comparación y valoración de resultados. Debate en gran grupo. Elaboración de un díptico/ infografía para mostrar y explicar toda esta información.</p> <p>Productos: Informe. Díptico/Infografía. Evaluación: Listados de control, escalas de observación.</p>	<p>PROFESOR/A: Explica tarea. Monitoriza la actividad. Ayuda. Evalúa.</p> <p>ALUMNADO: Realiza las tareas en grupo. Comparte información. Elabora materiales.</p>

¡ES HORA DE APOSTAR POR UN CAMBIO! (Sesión 3 y 4 de 55 min cada)

4

Desarrollo: Visionado del vídeo (1:23 min) Digital CO2ach - [Aprende a tirar también tu basura digital.](#)

Probaremos y valoraremos esta aplicación, que nos ayudará a alcanzar nuestro objetivo. El alumnado (en grupos de 4) grabará un vídeo donde recoge el procedimiento seguido en la actividad para mostrarlo a sus compañeros/as.

Productos: Informe. Vídeo.

Evaluación: Listados de control, escalas de observación.

PROFESOR/A: Explica tarea. Monitoriza la actividad Ayuda. Evalúa.

ALUMNADO:
Realiza las tareas en equipo. Comparte información. Evalúa iniciativas propuestas en la app. Elabora un vídeo final (de unos 2/3 min) que recoja todo el proceso.

HAGAMOS UN BALANCE DE LO QUE HEMOS APRENDIDO, ¿NO? (Sesión 5 y 6 de 55 min)

5

Desarrollo: Exposición por grupos de los trabajos y vídeos realizados. Reflexión final: “Cobalto rojo”.

“La última herida del Congo es de color azul teñida de rojo sangre. El Co, un extraño metal que se utiliza en casi todas las baterías de Li recargables, ha cambiado la vida de nuestros aparatos electrónicos, que se cargan antes, funcionan durante más tiempo y se calientan menos. A cambio, ha hecho más miserable y desgarrada la vida de miles de personas en el Congo, donde se encuentran las mayores reservas mundiales del llamado oro azul”.

Siddharth K. (2023). Edición ebook enero 2024. **“Cobalto rojo. El Congo se desangra para que tú te conectes”**. Capitán Swing Libros, S.L. (p.4).

Productos:

Exposición + Informe de producto final + Díptico/
Infografía tarea 3+Vídeo tarea 4.

Evaluación:

Rúbrica presentación oral
Forms autoevaluación/coevaluación.

PROFESOR/A:
Monitoriza la actividad. Ayuda.

ALUMNADO:
Expone su trabajo y lo defiende ante el grupo-clase. Autoevalúa su trabajo Coevalúa el trabajo de sus compañeros/as.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Criterios de Evaluación	Competencias específicas	Perfil de salida	Saberes básicos	Criterios de calificación
1.1/1.2/1.3	CE1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.	Listados de control. Escala de observación 50%.
2.1/2.2/2.3	CE2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	
3.1/3.2	CE3	STEM4, CD3, CCEC4.	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.	Rúbrica 50%.
4.1/4.2	CE4	CCI2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.	Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Criterios de Evaluación	Competencias específicas	Perfil de salida	Saberes básicos
5.1/5.2	CE5	CCL5, CP3, STEM3, STEM5,	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios:
6.1/6.2	CE6	CD3, CPSAA3, CC3, CE2. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA4, CPSAA1, CC4, CCEC1.	desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas, en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química, para el avance y la mejora de la sociedad, con especial atención a aquellos vinculados con el Principado de Asturias.

RÚBRICA PRESENTACIÓN ORAL

Valoración	4 Excelente	3 Bien	2 Suficiente	1 Insuficiente
Saludo/ Despedida.	El/la estudiante saluda e introduce el tema. La idea principal se refuerza al final de la presentación.	El/la estudiante saluda e introduce el tema. La idea principal no se refuerza al final de la presentación.	El/la estudiante no saluda ni introduce el tema, pero la idea principal se refuerza al final de la presentación.	El/la estudiante no saluda ni introduce el tema, y la idea principal no se refuerza al final de la presentación.
Organización del trabajo.	El discurso está bien organizado, primero ideas principales y después las secundarias.	El discurso no está siempre secuenciado. Normalmente presenta las ideas principales primero y las secundarias después.	El discurso está organizado, pero no en orden lógico mostrando ideas por orden de importancia.	El discurso no está organizado secuencialmente, ni las ideas principales se muestran primero.
Lenguaje corporal.	El/la estudiante está enfocado/a a la audiencia, manteniendo contacto visual y sin expresión de nerviosismo.	Enfocado/a, el/la estudiante intenta mantener contacto visual con la audiencia. No hay expresión de nervios.	El/la estudiante intenta mantener contacto visual. Muestra algún signo de nervios.	El/al estudiante no está enfocado en la audiencia, muestra signos de nerviosismo.
Vocabulario.	El/la estudiante usa un vocabulario amplio, sin repetirse.	El/la estudiante usa un vocabulario bastante amplio y no cae en la repetición.	El/la estudiante usa algún vocabulario nuevo, así como algunas nuevas expresiones.	El/la estudiante tiende a repetir los mismos términos todo el tiempo.
Materiales.	Usa material de calidad para la exposición y lo emplea correctamente.	Usa material de calidad para la exposición y lo emplea con bastante corrección.	Usa correctamente el material, pero no es de calidad.	No maneja material de calidad ni lo usa apropiadamente.
Pronunciación, ritmo, y entonación.	Pronunciación, ritmo y entonación satisfactorios, que facilitan el seguimiento de la exposición.	Pronunciación, ritmo y entonación correctos, hacen el seguimiento de la exposición sencillo.	Hace un esfuerzo por tener un discurso fluido, pero sin lograrlo totalmente.	No se esfuerza en mantener un discurso fluido, y debe mejorar la pronunciación.

Marta Fernández Illanes
Unidad de Programación
La economía circular

4º ESO

Educación Secundaria

10 Sesiones

Materia

TALLER DE ECONOMÍA APLICADA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Llevamos la economía circular a la comunidad

INTENCIÓN EDUCATIVA

El impacto negativo que los residuos eléctricos y electrónicos tienen en el planeta es algo innegable. El alumnado debe conocer las implicaciones de la sobreproducción de este tipo de productos y de cómo se puede frenar o al menos limitar esta situación.

El objetivo de esta situación de aprendizaje será desarrollar una propuesta de economía circular, aplicada a un caso real y con un impacto positivo tanto en la economía como en la sociedad.

El proyecto tendrá varias fases: en un primer momento, el alumnado debe entender y ser conocedor del impacto de los residuos eléctricos y electrónicos en el planeta. Posteriormente, crearán una página web con consejos y especificaciones para alargar la vida útil de los dispositivos móviles y tablets, y finalmente, se hará una visita a un centro de la tercera edad, y se intentarán resetear y arreglar los dispositivos de aquellas personas que lo necesiten, elaborando un presupuesto de aquellos componentes que necesiten ser reemplazados.

Relación con ODS 2030



Relación interdisciplinar entre áreas

Departamentos de Economía y Tecnología

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

ECONOMÍA / TECNOLOGÍA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
<p>Explicar el funcionamiento de la economía circular y el importante papel que desempeña en el desarrollo sostenible, reconociendo las responsabilidades personales y sociales, para integrar los principios relacionados con la misma en la manera de consumir y actuar en nuestra vida diaria, considerando las características concretas del contexto asturiano.</p>	<p>Entender el significado de economía circular y aplicar este conocimiento al diseño de acciones que cada persona o entidad pueda poner en práctica en este campo para contribuir a su expansión en la economía.</p> <p>Reconocer la importancia de comprender el sistema de derechos y obligaciones de las personas consumidoras y usuarias y realizar supuestos sencillos de reclamación.</p> <p>Identificar las políticas de marketing que llevan al consumismo.</p> <p>Analizar y debatir sobre cómo el uso excesivo de medios digitales puede llegar a convertirse en una adicción.</p>	<p>CCL1, CCL3, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE2.</p>
<p>Elaborar e interpretar un presupuesto personal y familiar, utilizando diferentes recursos y soportes, comprendiendo las relaciones entre los distintos tipos de ingresos y gastos, para llevar a cabo proyectos personales y reconocer el papel del ahorro y la relevancia de la planificación financiera a lo largo de la vida.</p>	<p>Diferenciar los conceptos de renta y riqueza comprendiendo la relación entre ingresos, gastos, ahorro y endeudamiento con la creación de un patrimonio personal que permita la autonomía a lo largo de las diferentes etapas del ciclo vital.</p> <p>Agrupar los gastos más habituales de una persona o familia en sus diferentes categorías: gastos fijos obligatorios, gastos variables necesarios y gastos discrecionales o superfluos.</p> <p>Elaborar, exponer y justificar un presupuesto personal o familiar fundamentado en criterios económicos, controlar su grado de cumplimiento y las posibles necesidades de adaptación, decidiendo con racionalidad ante las diferentes alternativas económicas de la vida personal.</p>	<p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA5, CE2.</p>

SABERES BÁSICOS

ECONOMÍA

Bloque A
Economía doméstica y
consumo responsable

Metodología

Aprendizaje basado en proyectos
Aprendizaje – servicio

Agrupamiento

Grupos heterogéneos
Gran grupo o grupo-clase
Equipos móviles o flexibles

TAREAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

RECURSOS

1

EL IMPACTO DE LOS RAEE

Actividad 1: Visualización del [video](#) y respuesta del cuestionario

Actividad 2: Investigación por equipos: cada uno de los equipos deberá investigar sobre el impacto de los RAEE: qué cantidad de producto se usa para la producción de un teléfono móvil, qué condiciones laborales tienen las personas que lo fabrican, qué recursos se usan (¿son renovables o no?), cuánto tiempo dura de media un móvil o tablet, qué es la obsolescencia programada, dónde acaban estos productos cuando los tiramos, qué impacto ambiental tiene, qué se puede hacer para tratar de disminuir ese impacto en el medio ambiente.

Aula de informática con conexión a internet.

2

IMPLICÁNDONOS EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

Actividad 1: Creación de una **página web** con diferentes apartados donde se resuma la investigación que han llevado a cabo en la actividad 2 de la primera tarea. Esto se realizará con los profesores de **tecnología**.

Actividad 2: Añadir a la página web una pestaña en la que se explique, para los **problemas** más habituales (por ejemplo, que se estropee la pantalla o la batería del móvil), un **presupuesto** económico de lo que costaría arreglarlo, dónde comprar esos componentes y los pasos a seguir para arreglarlo.

Aula de informática con conexión a internet.

3

AYUDANDO A NUESTROS MAYORES

Actividad 1: Se llevará a cabo una **visita** a una **residencia** de ancianos y se realizará una recogida de aquellos aparatos que presenten alguno de los problemas que se han investigado con los profesores de tecnología, y se intentará llevar a cabo una reparación de los mismos.

Actividad 2: Para poder comprar los componentes que se necesiten para la reparación de los dispositivos, se llevará a cabo una campaña de recogida de dinero (a partir por ejemplo de un mercadillo solidario). A partir de ahí se elaborará un presupuesto y se procederá a la compra de los materiales necesarios.

Componentes necesarios para la reparación de los dispositivos.

EVALUACIÓN

Procedimientos o técnicas

Observación sistemática

Análisis de producciones
orales y escritas del alumnado

Actividad de evaluación

Participación diaria

Trabajo realizado en las tareas
indicadas

Instrumento

Rúbricas

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje del proyecto se evidenciará a través de la observación diaria y de los resultados de las distintas actividades llevadas a cabo.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la residencia de la tercera edad.

Natalia Navas
Unidad de Programación
Ciudadanía digital crítica

4º ESO

Educación Secundaria

10 Sesiones

Materias

DIGITALIZACIÓN 4º ESO
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN (3º ESO)

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

LUCHAMOS CONTRA LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA Y POR EL DERECHO A REPARAR

INTENCIÓN EDUCATIVA

En nuestro **centro educativo**, al igual que en muchos otros, nos encontramos con que tenemos **dispositivos digitales obsoletos** en el aula de informática (y también en otras aulas) y que, tanto docentes, como discentes, tenemos mejores dispositivos digitales personales que los que hay en el centro.

Cada vez que tenemos que ir al aula de informática para utilizar los ordenadores de sobremesa o utilizar los miniportátiles del aula, el alumnado siempre dice frases del estilo: “¡Cuánto tarda en arrancar!”, “¡Qué lento es!”, “¡El mío de casa va mejor!”, “¿Puedo utilizar mi móvil? ¡Mi móvil es más rápido!” [...]

A partir de este contexto, se introduce al alumnado en esta **situación de aprendizaje**, en la que se concienciará y podrá concienciar a las demás personas sobre una producción y un consumo responsable de los dispositivos digitales, el problema que acarrea su obsolescencia programada y qué se puede hacer con los dispositivos que se quedan obsoletos. También sobre una gestión de residuos adecuada, ya que los residuos de estos dispositivos son peligrosos para nuestra salud y el medio ambiente.

En la situación de aprendizaje, el **alumnado** realizará como **proyecto** una **campaña de concienciación ecosocial** (un vídeo que subirá al sitio web de la materia): sobre el uso de los dispositivos digitales (Aparatos Eléctricos y Electrónicos, AEE) y su producción y consumo responsable y sostenible, su obsolescencia programada y lo que se puede hacer para luchar contra ella en la economía circular: reutilización, reparación y reciclaje. También qué son sus residuos (RAEE), los riesgos que conllevan para nuestra salud y el medio ambiente y cómo se deben gestionar.

De esta forma, el alumnado se concienciará sobre el impacto ecosocial del uso de los dispositivos digitales y sobre cómo debe cuidar estos dispositivos, la salud y el medio ambiente. También conocerá las posibles acciones que se pueden realizar para el ejercicio de una ciudadanía activa en la red, mediante la participación proactiva al realizar una campaña de concienciación ecosocial.

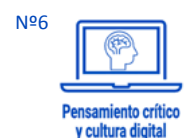
Relación interdisciplinar entre áreas

Lengua y Literatura (4º ESO)
Taller de Economía Aplicada (4º ESO)
Tecnología (4º ESO)”

Relación con ODS 2030



Relación con Retos S.XXI



Principales desafíos educativos para el siglo XXI. Elaborado por el Área de Formación en Línea y Competencia Digital Educativa del INTEF.
Licencia CC BY-SA
Descripción textual de la infografía

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

DIGITALIZACIÓN APLICADA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC2, CC3.
Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2.
Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	CD3, CC3, CE1.
Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	CC3.

SABERES BÁSICOS

DIGITALIZACIÓN APLICADA

Bloque B

Digitalización del entorno personal de aprendizaje

Búsqueda, selección y archivo de información.

Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.

Comunicación y colaboración en red.

Publicación y difusión responsable en redes.

Bloque c

Seguridad y bienestar digital

Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

Bloque D

Ciudadanía digital crítica

Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.

Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.

Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.

Metodología

Aprendizaje basado en proyectos
Aprendizaje cooperativo
Aprendizaje – servicio

Agrupamiento

Grupos heterogéneos
Gran grupo o grupo-clase
Trabajo individual

TAREAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

RECURSOS

1

LUCHAMOS CONTRA LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA

En la primera tarea, el alumnado descubrirá qué es la obsolescencia programada a través de la lectura de un artículo y de la investigación que debe realizar, posteriormente, para averiguar cuál es la respuesta a unas preguntas que se le plantean.

Actividad 1: La batalla contra la obsolescencia programada (1 sesión)

- **Lectura** del artículo [“La batalla contra la obsolescencia programada”](#) (García Morujo, 2012).

- **Búsqueda y selección** crítica de la información necesaria para poder contestar a las preguntas que se plantean (en un documento de Microsoft Word) sobre el artículo.

Ordenador y un proyector.

Ordenadores con conexión a Internet.

2

LUCHAMOS POR EL DERECHO A REPARAR

En la segunda tarea, el alumnado descubrirá qué es el derecho a reparar a través de la proyección de un vídeo, de la lectura de un artículo y de la investigación que debe realizar, posteriormente, para averiguar cuál es la respuesta a unas preguntas que se le plantean.

Actividad 1. El derecho a reparar (1 sesión):

- **Proyección** del vídeo [“Derecho a reparar electrodomésticos durante diez años”](#) (RTVE, 2021).

- Lectura del comunicado de prensa [“Derecho a la reparación: la Comisión introduce nuevos derechos de los consumidores en materia de reparaciones sencillas y atractivas”](#) (Comisión Europea, 2023).

- **Búsqueda y selección** crítica de la información necesaria para poder contestar a las preguntas que se plantean (en un documento de Microsoft Word).

Ordenador y un proyector.

Ordenadores con conexión a Internet.

3

LA ECONOMÍA CIRCULAR

En la tercera tarea, el alumnado descubrirá cómo puede luchar contra la obsolescencia programada y por el derecho a reparar en la economía circular: reutilización, reparación y reciclaje de los dispositivos digitales. También qué son sus residuos (RAEE), los riesgos que conllevan para nuestra salud y el medio ambiente y cómo se deben gestionar.

Actividad 1. La economía circular (1 sesión):

Lectura del comunicado de prensa [“Economía circular: el Consejo y el Parlamento alcanzan un acuerdo provisional en relación con la Directiva sobre el Derecho a Reparar”](#) (Comisión Europea, 2024):

Actividad 2. Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) y la gestión de sus Residuos (RAEE) (1 sesión):

Para llevar a cabo esta actividad, tendrán que tener en cuenta la **actividad anterior** y realizar primero la **búsqueda y selección** crítica de la información necesaria para averiguar qué son los AEE, qué tipo son los dispositivos digitales, qué son los RAEE, qué riesgos tienen para nuestra salud y el medio ambiente y cómo se gestionan, y, posteriormente, escribir el resultado de su investigación en un documento (Microsoft Word).

Ordenadores con conexión a Internet.

TAREAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

RECURSOS

CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN ECOSOCIAL (6 Sesiones)

4

Actividad 1. Vídeo para la campaña de concienciación ecosocial:

Reflexión sobre cómo se puede luchar contra la obsolescencia programada de los dispositivos digitales desde la economía circular, teniendo en cuenta que son un tipo de AEE, los riesgos que conllevan sus residuos (RAEE) y la gestión de éstos.

Elaboración de la presentación con Microsoft PowerPoint para la campaña de concienciación ecosocial, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la reflexión.

Grabación de los audios para introducirlos en la presentación.

Introducción de los audios en la presentación para crear el vídeo.

Creación del archivo de vídeo en el formato adecuado para subirlo al sitio web.

Evaluación del vídeo mediante la rúbrica de evaluación:

A) Alumnado: autoevaluación y coevaluación.

B) Docente: evaluación y calificación del producto final.

Publicación del vídeo en el sitio web de la materia.

Ordenador con proyector.

Ordenadores con conexión a Internet.

Rúbrica de evaluación:
Vídeo.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

De acuerdo con los **principios del DUA**, las tareas planteadas y la elaboración de sus productos se ajustarán razonablemente en sus aspectos curriculares y organizativos, conforme a lo estipulado en el correspondiente apartado de la programación docente sobre atención a la diversidad, a lo largo de las siguientes **líneas y pautas**:

Por qué aprender (Implicación y motivación)

Se podrá aplicar medidas metodológicas de atención y concentración:

- Ubicación o agrupación del alumnado en el aula.

Cómo aprender (Representación y comprensión)

Se podrá aplicar medidas metodológicas sobre instrumentos de evaluación:

- Tipo de productos de la tarea.
- Reconsideración de ítems en las rúbricas para su evaluación.
- Variación de la ponderación de los criterios de calificación en la evaluación del desempeño en las tareas.

Qué aprender (Acción y expresión)

Se podrá aplicar medidas curriculares:

- Refuerzo de saberes básicos para desarrollar toda la potencialidad del aprendizaje.
- Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos implicados en las tareas para facilitar el aprendizaje.

Estas medidas tendrán en cuenta el caso **particular** del alumnado (alumnado de altas capacidades, alumnado que no progresa adecuadamente, alumnado de lengua extranjera, alumnado con dificultades específicas de lenguaje o alumnado de necesidades educativas especiales), al que se aplican, teniendo en cuenta los informes de **tutoría** y del **Departamento de orientación**.

EVALUACIÓN

Procedimientos

Producciones del
alumnado

Autoevaluación

Co-evaluación

Actividad/Producto

Archivo digital:
Campaña de concienciación

Instrumento

Rúbricas

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

Plan de Lectura, Escritura
e Investigación

Plan de Digitalización

Proyecto de Medio Ambiente

Beatriz Álvarez Cimadevilla
Unidad de Programación
Hardware y Software

1º ESO

Educación Secundaria
Materia

6 Sesiones

DIGITALIZACIÓN APLICADA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
Mi ordenador es circular

INTENCIÓN EDUCATIVA

Se pretende que el alumnado identifique los componentes que conforman un equipo informático y sus opciones de configuración, que pueda ajustar los parámetros de una pantalla, el volumen de los altavoces, configurar el ahorro de energía del dispositivo... permitiendo así al alumnado interactuar con los componentes físicos de un ordenador.

Que los/as estudiantes comprendan por qué es importante configurar adecuadamente la pantalla de un ordenador para evitar fatiga visual, mejorar la legibilidad, optimizar el rendimiento y prolongar su vida útil.

Proporcionar a los/as estudiantes una experiencia práctica que les permita aplicar conceptos tecnológicos aprendidos previamente, como la resolución de problemas.

Relación con
ODS 2030



Relación interdisciplinar entre materias

Lengua Castellana y Literatura: 1º ESO

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

DIGITALIZACIÓN APLICADA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida
C.E. 1. Conocer y manejar diferentes configuraciones de los sistemas informáticos y de las redes de comunicación, explorando los parámetros y eligiendo el valor adecuado, según las distintas situaciones, para gestionar el entorno personal de aprendizaje.	<p>1.1 Identificar los dispositivos digitales del entorno, describiendo los componentes principales, su funcionalidad y opciones de configuración.</p> <p>1.3. Usar las utilidades del sistema operativo y los ajustes de las herramientas del entorno de aprendizaje para mejorar el uso de las distintas tecnologías.</p>	STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CPSAA5, CE1.
C.E. 2. Utilizar herramientas, plataformas educativas y programas específicos del entorno digital del centro educativo, creando contenidos digitales, integrando y difundiendo dichos contenidos en otras áreas, materias o proyectos a través de técnicas y procedimientos colaborativos para el desarrollo de la creatividad y del espíritu de innovación.	<p>2.1 Adaptar la formulación de una consulta y usar las distintas opciones de las herramientas de búsqueda de información para recuperar resultados pertinentes y de interés, identificando aquellos datos que provienen de una fuente fiable y segura.</p> <p>2.2 Crear, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la propiedad intelectual.</p> <p>2.3 Interactuar con compañeros/as, compartiendo y comentando creaciones digitales a través del uso de herramientas y opciones colaborativas.</p>	CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC3, CCEC4.

SABERES BÁSICOS

DIGITALIZACIÓN APLICADA

Bloque A

Configuración del Entorno Digital de Aprendizaje

Dispositivos digitales: componentes, características y resolución de problemas de manera guiada.

Acceso y configuración de cuentas, con especial atención a las institucionales. Datos personales, términos y condiciones de uso.

Bloque B

Uso del Entorno Digital de Aprendizaje

Búsqueda y selección de información de diferentes recursos y fuentes confiables. Palabras clave, operadores y búsqueda avanzada.

Edición y creación de contenidos digitales haciendo uso de los recursos que ofrecen los distintos centros educativos del Principado de Asturias.

Comunicación y colaboración en red.

Metodología

Aprendizaje basado en el pensamiento
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje por descubrimiento
Pensamiento computacional
Explicación gran-grupo

Agrupamiento

Gran grupo o grupo-clase
Trabajo individual
Grupos interactivos

TAREAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RECURSOS
1	<p>INVESTIGACIÓN SOBRE CONSUMO DE ENERGÍA</p> <p>Investigarán cuánta energía consumen diferentes dispositivos electrónicos como ordenadores, pantallas, tablets, portátiles, teclados, ratones, ..., en modo activo, en modo de espera y en modo hibernación.</p>	<p>Aula de informática.</p> <p>Ordenador.</p> <p>Conexión a internet.</p>
2	<p>ANÁLISIS DE CONFIGURACIONES DE AHORRO DE ENERGÍA</p> <p>Guía a los/as estudiantes para explorar las configuraciones de ahorro de energía en los dispositivos seleccionados.</p> <p>Deberán identificar configuraciones que ayuden a reducir el consumo de energía, como la disminución del brillo de la pantalla, la configuración de tiempo de espera, etc.</p>	<p>Aula de informática.</p> <p>Ordenador.</p> <p>Conexión a internet.</p>
3	<p>CREACIÓN DE GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Se divide al alumnado en grupos, que elaborarán una guía de buenas prácticas para el ahorro de energía en dispositivos electrónicos.</p> <p>La guía debe incluir consejos prácticos y fáciles de seguir para reducir el consumo de energía en casa y en la escuela.</p>	<p>Aula de informática.</p> <p>Ordenador.</p> <p>Conexión a internet.</p>
4	<p>PRESENTACIÓN Y DEBATE</p> <p>Cada grupo presenta su guía al resto de la clase.</p> <p>Después de cada presentación, facilitamos un debate sobre la viabilidad y eficacia de las estrategias propuestas.</p>	<p>Aula de informática.</p> <p>Ordenador.</p> <p>Conexión a internet.</p>

EVALUACIÓN

Procedimientos

Observación sistemática

Co-evaluación

Análisis de producciones
orales y escritas del alumnado

Actividad/Producto

Archivo digital

Participación diaria

Pruebas específicas

Instrumento

Lista de control

Cuestionario

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Guías de buenas prácticas para el ahorro de energía en dispositivos electrónicos.

Informes sobre la investigación realizada sobre el consumo de energía de diferentes dispositivos.

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

Crear un espacio para el almacenamiento de los equipos en desuso para que el alumnado pueda utilizarlos para reacondicionarlos y darles otro uso.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a COGERSA.

Tomás Fernández Hernández

“LAS 3R DE LOS RAEE”

Grado Medio Técnico en Gestión Administrativa

Primero

Curso académico

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

“LAS 3R DE LOS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS”

RELACIÓN INTERDISCIPLINAR ENTRE MÓDULOS

M-0437. Comunicación empresarial y atención al cliente (CEACL).

M-0440. Tratamiento informático de la información (TIINF).

M-1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos (DASP).

M-1708. Sostenibilidad aplicada a los sectores productivos (SASP).

M-1713. Proyecto Intermodular (PI).

CONTEXTO

El modelo de economía lineal está dando paso a un modelo nuevo de economía circular donde la actividad económica se enfoca en respetar el medioambiente al reducir la extracción de recursos, las emisiones de gases y los residuos que se generan como no aprovechables.

Además de los beneficios medioambientales, también genera beneficios sociales y económicos para el conjunto de la sociedad.

Desde la enseñanza de la FP se busca integrar y reforzar valores relacionados con el respeto al medioambiente y la responsabilidad social, incidiendo en la importancia de adoptar prácticas sostenibles en todas las actividades, tanto profesionales como personales.

Se pretende que el alumnado interiorice la necesidad de actuar de forma consciente y responsable, contribuyendo así a un desarrollo económico que respete el entorno y a la sociedad en su conjunto.

Los RAEE son los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes y consumibles tanto de hogares particulares como de usos profesionales: frigoríficos, televisores, tabletas, móviles, relojes, etc.

Esta situación de aprendizaje entra en el conjunto de situaciones sobre la enseñanza de los valores de la práctica sostenible a nuestro alumnado.

Se trabajará uno de los residuos que más crecimiento está teniendo últimamente en Europa como consecuencia de la digitalización de nuestra sociedad. Según el Eurostat la cantidad de aparatos eléctricos y electrónicos comercializados en la UE evolucionó de 7,6 millones de toneladas en 2012 a un máximo de 14,4 millones de toneladas en 2022 y 2023. Durante el período 2012-2023 en su conjunto, la cantidad de AEE comercializados creció un 89 %.

El total de RAEE recogidos aumentó de 3,0 millones de toneladas en 2012 a 5,2 millones de toneladas en 2023 (+ 75 %), mientras que el total de RAEE tratados aumentó de 3,1 a 5,2 millones de toneladas (+ 66 %) durante el mismo período.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Con esta situación de aprendizaje se quiere establecer un conjunto marco de actividades para la concienciación de nuestro alumnado sobre el uso de los aparatos eléctricos y electrónicos y qué hacer en el momento de que nos cansemos de ellos, los sustituyamos o se estropeen.

Se analizará la problemática de los RAEE y se propondrán diferentes actividades para que el alumnado trabaje dicha problemática y las alternativas que existen para prevenir el residuo como tal.

Posteriormente se realizan actividades de comunicación al resto de la comunidad educativa de Infiesto para generar una conciencia de prevención de residuos RAEE. Incluso se realizará un taller con el alumnado del Ciclo de electricidad de reparación y aprovechamiento de piezas.

La intención es que nuestro alumnado cuando salga al mundo profesional sea capaz de aplicar la sostenibilidad en el día a día de la empresa, independientemente del puesto de trabajo que vaya a ocupar. Con esta situación el alumnado entiende la problemática relacionada a los aparatos eléctricos y electrónicos que se usan de forma constante en cualquier departamento dentro del ámbito empresarial.

El proyecto se desarrollará desde el módulo de Proyecto intermodular, pero se trabajarán desde diferentes módulos para reforzar una visión de conjunto. Luego, cada módulo se evaluará en función de las tareas realizadas por el alumnado.

OBJETIVOS GENERALES DE CICLO DE GAD

5. Realizar documentos y comunicaciones en el formato característico y con las condiciones de calidad correspondiente, aplicando las técnicas de tratamiento de la información en su elaboración.

15. Transmitir comunicaciones de forma oral, telemática o escrita, adecuándolas a cada caso y analizando los protocolos de calidad e imagen empresarial o institucional para desempeñar las actividades de atención al cliente/usuario.

16. Identificar las normas de calidad y seguridad y de prevención de riesgos laborales y ambientales, reconociendo los factores de riesgo y parámetros de calidad para aplicar los protocolos correspondientes en el desarrollo del trabajo.
18. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
19. Valorar la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento, reconociendo otras prácticas, ideas o creencias, para resolver problemas y tomar decisiones.
22. Reconocer e identificar las posibilidades de negocio, analizando el mercado y estudiando la viabilidad empresarial para la generación de su propio empleo.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO DE GAD

2. Elaborar documentos y comunicaciones a partir de órdenes recibidas o información obtenida.
9. Desempeñar las actividades de atención al cliente/usuario en el ámbito administrativo y comercial, asegurando los niveles de calidad establecidos y relacionados con la imagen de la empresa /institución.
10. Aplicar los protocolos de seguridad laboral y ambiental, higiene y calidad durante todo el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el ambiente.
11. Cumplir con los objetivos de la producción, actuando conforme a los principios de responsabilidad y manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas con los miembros del equipo de trabajo.
12. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
13. Mantener el espíritu de innovación, de mejora de los procesos de producción y de actualización de conocimientos en el ámbito de su trabajo.
15. Detectar y analizar oportunidades de empleo y autoempleo desarrollando una cultura emprendedora y adaptándose a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones.
16. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.
17. Participar en las actividades de la empresa con respeto y actitudes de tolerancia.

18. Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

19. Participar en el trabajo en equipo respetando la jerarquía definida en la organización.

RELACIÓN CON ODS 2030



ODS 3. Salud y bienestar.

La correcta gestión de los RAEE reduce la exposición a sustancias peligrosas y fomenta prácticas seguras en la manipulación de equipos electrónicos, alineadas con la prevención de riesgos en entornos educativos y laborales.



ODS 4. Educación de calidad.

Las actividades desarrollan competencias digitales, pensamiento crítico y educación ambiental, integrando aprendizajes significativos y aplicados a problemas reales del entorno del alumnado.



ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.

Se promueve la cultura de la seguridad laboral y se visibilizan oportunidades profesionales ligadas a la reparación, reutilización y gestión de residuos electrónicos, vinculadas a empleos verdes.



ODS 9. Industria, innovación e infraestructura.

El enfoque en reutilización, reciclaje y mejora de procesos impulsa la innovación en la gestión de recursos tecnológicos y la optimización de infraestructuras de tratamiento de residuos.



ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.

La participación del centro educativo en la gestión responsable de RAEE contribuye a mejorar los sistemas locales de recogida y a reforzar la sostenibilidad del entorno comunitario.



ODS 12. Producción y consumo responsables.

Se fomenta el uso eficiente de los recursos, la reducción de residuos y el reciclaje adecuado de aparatos electrónicos, promoviendo hábitos de consumo responsables.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

MÓDULO M1713. PROYECTO INTERMODULAR (PI)

RA1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

RA2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

RA3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

MÓDULO M1708. SOSTENIBILIDAD APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS (SASP)

RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.

RA4. Propone productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.

RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

MÓDULO M1664. DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS (DASP)

RA1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

MÓDULO M0437. COMUNICACIÓN EMPRESARIAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE (CEACL)

RA2. Transmite información de forma oral, vinculándola a los usos y costumbres socio-profesionales habituales en la empresa.

RA3. Transmite información escrita, aplicando las técnicas de estilo a diferentes tipos de documentos propios de la empresa y de la Administración Pública.

RA5. Reconoce necesidades de posibles clientes aplicando técnicas de comunicación.

RA7. Potencia la imagen de empresa reconociendo y aplicando los elementos y herramientas del marketing.

MÓDULO M0440. TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LA INFORMACIÓN (TIINF)

- RA3. Elabora documentos y plantillas manejando opciones de la hoja de cálculo tipo.
- RA4. Elabora documentos de textos utilizando las opciones de un procesador de textos tipo.
- RA6. Integra imágenes digitales y secuencias de vídeo, utilizando aplicaciones tipo y periféricos en documentos de la empresa.
- RA7. Elabora presentaciones multimedia utilizando aplicaciones específicas.
- RA8. Gestiona el correo y la agenda electrónica manejando aplicaciones específicas.

Instrumentos de evaluación

Lista de control.

Rúbricas.

Semáforo de autoevaluación.

Diarios de clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO M1713. PROYECTO INTERMODULAR (PI)

- CE1.a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
- CE1.e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.
- CE1.f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
- CE1.g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
- CE1.h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- CE1.i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS.
- CE2.a) Se han identificado las necesidades.
- CE2.b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
- CE2.c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
- CE2.d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
- CE2.e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
- CE2. f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.

MÓDULO M1713. PROYECTO INTERMODULAR (PI)

- CE2.g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
- CE2.h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- CE2.i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
- CE2.j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
- CE2.k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.
- CE3.a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
- CE3.b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
- CE3.c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
- CE3.d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
- CE3.e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- CE3. f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
- CE3.g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
- CE3.h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
- CE3. i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

MÓDULO M1708. SOSTENIBILIDAD APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS (SASP)

CE2.a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.

CE2.b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.

CE2.c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.

CE2.d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.

CE2.e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

CE3.a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.

CE3.c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

CE4.d) Se han aplicado principios de ecodiseño.

CE4.e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

CE4.f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

CE5.f) Se han aplicado estrategias sostenibles.

CE5.i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

MÓDULO M1664. DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS (DASP)

CE1.c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.

CE1.d) Se han identificado procesos reales basados en EL.

CE1.e) Se han identificado procesos reales basados en EC.

CE1.f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS.

MÓDULO M0437. COMUNICACIÓN EMPRESARIAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE (CEACL)

CE2.c) Se han tenido en cuenta las costumbres socioculturales y los usos empresariales.

CE2.e) Se ha elaborado el mensaje verbal, de manera concreta y precisa, valorando las posibles dificultades en su transmisión.

CE2.f) Se ha utilizado el léxico y expresiones adecuados al tipo de comunicación y a los interlocutores.

CE2.g) Se ha presentado el mensaje verbal elaborado utilizando el lenguaje no verbal más adecuado.

CE2.h) Se han utilizado equipos de telefonía e informáticos aplicando las normas básicas de uso.

CE2.i) Se ha valorado si la información es transmitida con claridad, de forma estructurada, con precisión, con cortesía, con respeto y sensibilidad.

CE2.j) Se han analizado los errores cometidos y propuesto las acciones correctivas necesarias.

CE3.c) Se han diferenciado los soportes más apropiados en función de los criterios de rapidez, seguridad, y confidencialidad.

CE3.d) Se ha identificado al destinatario observando las debidas normas de protocolo.

CE3.f) Se ha redactado el documento apropiado, cumpliendo las normas ortográficas y sintácticas en función de su finalidad y de la situación de partida.

MÓDULO M0437. COMUNICACIÓN EMPRESARIAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE (CEACL)

CE3.g) Se han identificado las herramientas de búsqueda de información para elaborar la documentación.

CE3.h) Se han utilizado las aplicaciones informáticas de procesamiento de textos o autoedición.

CE3.j) Se ha utilizado la normativa sobre protección de datos y conservación de documentos establecidos para las empresas e instituciones públicas y privadas.

CE3.k) Se han aplicado, en la elaboración de la documentación, las técnicas 3R (reducir, reutilizar, reciclar).

CE5.a) Se han desarrollado técnicas de comunicación y habilidades sociales que facilitan la empatía con el cliente en situaciones de atención/asesoramiento al mismo.

CE5.c) Se han reconocido los errores más habituales que se cometen en la comunicación con el cliente.

CE5.d) Se ha identificado el comportamiento del cliente.

CE5.e) Se han analizado las motivaciones de compra o demanda de un servicio del cliente.

CE5.g) Se ha adaptado adecuadamente la actitud y discurso a la situación de la que se parte.

CE5.h) Se ha observado la forma y actitud adecuadas en la atención y asesoramiento a un cliente en función del canal de comunicación utilizado.

CE5.i) Se han distinguido las distintas etapas de un proceso comunicativo.

CE7.d) Se han diferenciado los elementos y herramientas básicos que componen el marketing.

CE7.e) Se ha valorado la importancia de la imagen corporativa para conseguir los objetivos de la empresa.

CE7.f) Se ha valorado la importancia de las relaciones públicas y la atención al cliente para la imagen de la empresa.

CE7.g) Se ha identificado la fidelización del cliente como un objetivo prioritario del marketing.

MÓDULO M0440. TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LA INFORMACIÓN (TIINF)

CE3.a) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.

CE3.b) Se han aplicado fórmulas y funciones.

CE3.c) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.

CE3.e) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.

CE3.f) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.

CE3.g) Se ha utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

CE4.a) Se han utilizado las funciones, prestaciones y procedimientos de los procesadores de textos y autoedición.

CE4.c) Se han redactado documentos de texto con la destreza adecuada y aplicando las normas de estructura.

CE4.e) Se han integrado objetos, gráficos, tablas y hojas de cálculo, e hipervínculos entre otros.

CE4.f) Se han detectado y corregido los errores cometidos.

CE4.h) Se han utilizado las funciones y utilidades que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.

CE6.b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.

CE6.c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.

CE6.d) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

CE6.g) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.

CE6.h) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.

CE7.c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.

CE7.e) Se han creado presentaciones.

E7.f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

CE8.e) Se ha operado con la libreta de direcciones.

CE8.f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas y otros).

CE8.g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

METODOLOGÍA

Aprendizaje basado en proyectos.

Aprendizaje cooperativo.

Aprendizaje – servicio.

eLearning.

Pensamiento de diseño.

Clase invertida.

Técnicas y dinámicas de grupo.

Explicación gran-grupo.

Centros de interés.

Talleres.

AGRUPAMIENTOS

Gran grupo o grupo-clase.

Equipos flexibles.

Trabajo individual.

Grupos interactivos.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1

TAREA 1: ¿QUÉ SON LOS RAEE?

Situación: El alumnado conoce poco qué son los RAEE, su peligrosidad y normativa básica, pero no distingue fuentes fiables.

Actividad: Investigación guiada por grupos sobre: definición RAEE, legislación española y asturiana, Puntos limpios en Asturias, impactos ambientales, componentes peligrosos y tecnologías libres de conflicto.

Producto:

Dossier compartido con webgrafía y mapa de ciclo de vida de AEE incorporando nuevas opciones como extracción de minerales libres de conflicto, SCRAP en la producción y las 3R posterior a la fase de uso/consumo.

Exposición del trabajo de investigación explicando el dossier y el cambio que supone pasar de un modelo de Economía Lineal a uno de Economía Circular.

Recursos

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

[“RAEE en la UE: datos y cifras”](#) del Parlamento europeo.

[Eurostat de los RAEE.](#)

[“Campaña COGERSA 2025”](#) sobre la Semana Europea de la prevención de residuos: Reduce los RAEE.

[Aparatos eléctricos y electrónicos.](#) Ministerio Transición Ecológica.

[RAEE.](#) Ecolec Waste Hub.

Vídeo [“Tecnología libre de conflicto”](#) de Alboan ONG Fundazioa.

2

TAREA 2: CAMPAÑA LOS RAEE EN MI INSTITUTO.

Situación: Sólo usan las RRSS para ocio, pero no para mandar mensajes de concienciación en temas de sostenibilidad. No tienen la necesidad de difundir dicha información.

Actividad: Campaña de sensibilización «RAEE en mi instituto»: Uso de RRSS del centro para mandar mensajes de forma cíclica sobre la importancia de reusar, reparar y reciclar los RAEE. Apoyo en la difusión de otras campañas de gestión de RAEE como las de COGERSA y Fairphone.

Producto:

Vídeo corto de 1-2 minutos explicando los RAEE y su daño al medioambiente;

Infografía sobre los RAEE y su problemática;

Infografía sobre los Fairphone como respuesta a los residuos que generan los teléfonos móviles;

Mensajes propios en las RRSS del Centro y creadas para el proyecto intermodular (difusión del vídeo y las infografías, entre otros);

Mensajes de apoyo/redifusión de las diferentes campañas de reciclaje de los RAEE.

Recursos

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

Canva / Genially.

Página Web de [Fairphone](#).

3

TAREA 3: CAMPAÑA LOGÍSTICA INVERSA.

Situación: Poco conocimiento para el uso de herramientas digitales. Falta de iniciativa para crear nuevas ideas. Falta de interés en saber y difundir.

Actividad: Campaña de información “Logística inversa”: Crear infografías y video-tutoriales sobre cómo almacenar y preparar aparatos para reciclaje (quitar baterías, etiquetado, piezas reutilizables, piezas peligrosas)

Producto:

Infografía sobre las posibilidades de las 3R con los AEE antes de que sean residuos;

Infografía sobre los Fairphone como respuesta a los residuos que generan los teléfonos móviles;

Videos cortos de tutoriales sobre cómo preparar los AEE para su reciclaje.

4

TAREA 4: CAMPAÑA PROTOCOLO PARA LA GESTIÓN SEGURA DE LOS RAEE EN EL CENTRO.

Situación: Desconocimiento de riesgos físicos y de protección de datos al desechar los RAEE.

Actividad: Taller práctico con COGERSA sobre un protocolo seguro para gestión de los RAEE en el centro (EPI, retirada segura de baterías, borrado de datos).

Producto:

Videos y fotografías del taller para su difusión en RRSS;

Protocolo escrito sobre lo recogido en el taller;

Infografía del protocolo.

Lista de verificación sobre los requisitos de los RAEE para tirar.

Recursos

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

Canva / Genially.

Cartel COGERSA [“Buenas prácticas sobre el uso de las TIC”](#).

Cartel COGERSA [“Dale otra vuelta”](#).

Cartel COGERSA [“Móviles”](#).

Cartel COGERSA [“Ordenadores”](#).

Fichas COGERSA [“Ordenadores”](#).

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

Canva / Genially.

5

TAREA 5: CAMPAÑA DE RECOGIDA Y REPARACIÓN DE LOS AEE.

Situación: Tendencia a la sustitución inmediata ante fallos simples (“cultura de usar y tirar”). Cultura de obsolescencia programada y, en especial, la obsolescencia percibida.

Actividad: Campaña de recogida y reparación con el alumnado del Ciclo de FP de Electricidad. El alumnado de GAD realizará la recogida e inventario de los AEE recogidos y el alumnado de IEA evalúan los equipos “basura”, diagnostican el problema y reparan lo posible. El alumnado de GAD se encargaría de gestionar el residuo a través de un punto limpio.

Producto:

Inventario detallado de los equipos recogidos con las soluciones planteadas y realizadas;

Estadística mediante gráficas de los equipos recogidos, antigüedad y peso del residuo;

Imágenes de la campaña de recogida para su difusión en las RRSS.

6

TAREA 6: AUDITORÍA INTERNA DEL CENTRO

Situación: Falta de diagnóstico técnico para diferenciar un equipo reparable de uno obsoleto.

Actividad: Auditoría interna: inventario de equipos del centro y propuesta de plan de recogida/valorización (contactar con punto limpio o gestor).

Producto:

Inventario detallado de los equipos del centro localizados por estancia/aula;

Diagnóstico ambiental del centro sobre los AEE;

Plan de acción con cronograma, presupuesto estimado e informe de resultado con indicadores (kg recogidos, % reutilizados).

Recursos

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

Ordenador con acceso a Internet.

Software Office 365.

[Carteles COGERSA](#)

sobre Diagnóstico ambiental, Plan de acción y Resultados. [Instrucciones.](#)

VINCULACIÓN CON PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO

1. Colaborar en la consecución de una educación equitativa, inclusiva y de calidad, potenciando la igualdad de oportunidades.
2. Mejorar la actuación de los departamentos de coordinación didáctica en mejorar la capacidad del alumnado a expresarse en público y en el desarrollo de su competencia digital.
6. Adecuar la ordenación del sistema de FP a la Ley 3/2022 y los RRDD que la desarrollen.
7. Favorecer una convivencia positiva en los centros, propiciando la igualdad entre mujeres y hombres, la comunicación de una imagen no estereotipada e igualitaria, el uso no sexista del lenguaje.
8. Potenciar la escuela como el espacio de referencia para los procesos formales de enseñanza–aprendizaje.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Visita a la planta de gestión de residuos de COGERSA con atención específica a los RAEE.

Visita al Punto Limpio de Piloña en Villamayor atendiendo especialmente a los RAEE.

Visita al Ayuntamiento de Piloña para ver la política en relación a los RAEE en el Concejo.