



**Universidad**  
**Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

# DESENGRANANDO LA TECNOLOGÍA

Laura Fernández Martín

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO  
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN  
PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por Jonay Miranda Oliva

Convocatoria de junio de 2023



## Índice

Resumen.....	4
1. Introducción y justificación.....	5
1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar? .....	5
1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación .....	8
1.3. Marco normativo.....	6
2. Contextualización.....	7
2.1. Características del entorno escolar .....	7
2.2. Centro .....	7
2.3. Aula.....	8
2.4. Alumnado .....	9
3. Concreción curricular .....	9
3.1. Objetivos de la etapa y perfil de salida .....	10
3.2. Contribución a los objetivos de etapa .....	12
3.3. Contribución a las competencias clave .....	13
3.4. Fundamentación curricular .....	15
3.5. Unidades de programación .....	17
4. Metodología (9-11 pag) .....	30
4.1. Principios metodológicos .....	30
4.2. Estrategias .....	31
4.3. Tipos de actividades .....	34
4.4. Agrupamientos .....	35
4.5. Actividades complementarias .....	36
4.6. Criterios organizativos: espacios y otros elementos necesarios.....	37
4.7. Materiales y recursos didácticos .....	38
5. Atención a la diversidad.....	38
5.1. Aspectos generales.....	38
5.2. Medidas ordinarias.....	40
5.3. Medidas extraordinarias.....	41
6. Educación en valores, planes y programas.....	41

6.1.	Educación en valores desde la asignatura.....	41
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística .....	43
6.3.	Integración de las TIC .....	44
6.4.	Planes y programas del centro .....	44
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.....	45
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado .....	46
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	46
7.2.	Criterios de calificación .....	48
8.	Conclusión.....	48
9.	Referencias.....	49
	Anexos .....	51

## Resumen

En el presente documento se redacta al completo una programación didáctica para la asignatura de Tecnología, enfocada hacia el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. En el documento se recoge una pequeña descripción acerca del entorno escolar, centro, aula y alumnado que conciernen la programación. Además, se exponen los objetivos de aprendizaje y competencias claves implicadas, y se detalla cómo se realiza la conexión entre ellos. En las unidades de programación se plasma la planificación y desarrollo de los elementos curriculares de la asignatura con su debida justificación que formarán parte del curso 2023/2024, es por tanto el apartado más esencial del actual documento. Cada una de estas unidades se fundamentan en las metodologías activas con el fin de que el alumnado adquiera las competencias establecidas. Por consiguiente, se detalla también de qué manera se llevará a cabo especificando estrategias, tipos de actividades, agrupamientos, criterios y recursos y materiales empleados. Igualmente, están presentes medidas para atender a aquellos alumnos con necesidades específicas de aprendizaje, así como la educación en valores aplicada a diversas actividades y planes y programas educativos de referencia. Por último, se definen los procedimientos, técnicas, herramientas, instrumentos y criterios tenidos en cuenta para la evaluación de aprendizaje del alumnado.

**Palabras clave:** Tecnología; metodología; aprendizaje; programación.

## **1. Introducción y justificación**

La sociedad actual sería inviable sin la tecnología. Seguramente si se le propusiera a un ciudadano imaginarse su día a día sin ella, no sería consciente de todos aquellos instrumentos o productos que están involucrados en cualquier acción o tarea que realice a lo largo del día. Desde el despertador que apaga al levantarse, la luz que enciende para ir al baño, el fuego que calienta el café, el autobús que coge para ir al trabajo o sin mayores contemplaciones, enviar un correo por el ordenador. Tras el transcurso de los años, los objetos tecnológicos han ido evolucionando a una velocidad impredecible, casi incontrolable. Al igual que han aparecido otros muchos más. Gracias a ella se han logrado grandes avances en la historia. En un principio nadie imaginó que sería posible viajar a la luna, o más presente en la actualidad, la implementación de un corazón artificial o la llegada de las redes 5G.

Es por ello por lo que la educación de los futuros adultos dentro del ámbito de la tecnología juega un papel fundamental. Como divulgaba el sociólogo Zygmunt Bauman (2013), la sociedad está en constante cambio, es fluida, inestable y caótica, y es responsabilidad de la comunidad educativa ser lo bastante rápida y flexible para adaptarnos a ella.

En un mundo donde los jóvenes tienen acceso a tanta información, la asignatura de Tecnología juega un papel fundamental. Es crucial que el alumnado, a partir del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, adquiera una serie de competencias y habilidades destacables, como por ejemplo son el pensamiento crítico, el trabajo autónomo y la actitud emprendedora. Por tanto, se recurre al uso de diversas metodologías activas y herramientas TIC, para no sólo poder llegar a atender a todo el alumnado, si no poder llevarse a cabo un acompañamiento de retroalimentación a lo largo de la etapa educativa.

### **1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?**

En este documento se desarrolla una programación didáctica, una herramienta que sirve de apoyo al docente para organizar los elementos del currículo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es un elemento de vital importancia, dado que es una guía durante el curso escolar, en este caso destinada a 1º de Educación Secundaria Obligatoria. En ella se detallan los objetivos de aprendizaje y competencias de perfil de salida del alumnado.

En definitiva, la finalidad de este instrumento pedagógico es conseguir que los alumnos comprendan la importancia de adaptarse a esta nueva era de avances tecnológicos y

desarrollen destrezas para su correcto uso, así como entender su evolución, el funcionamiento de los productos más destacados, su implicación en los diferentes sectores laborales, la resolución de problemas tecnológicos, además de que tomen conciencia del impacto medioambiental que concierne.

## **1.2. Marco normativo**

Para la redacción de la programación didáctica, se han tenido en cuenta una serie de leyes y órdenes oficiales.

Partiendo de la base de que la educación es un derecho fundamental para todos, **la Constitución Española de 1978**, reconoce la libertad de enseñanza siendo la etapa básica obligatoria y gratuita. El centro referente se trata de una escuela privada concertada, que abarcará desde la enseñanza infantil, hasta el bachillerato; por tanto, se seguirán las directrices del **Decreto 81/2010** y la **Orden de 9 de octubre de 2013**, con el fin de regular la estructura de gestión y organización de este, teniéndose en cuenta para la evaluación y promoción del alumnado la **Orden 31 de mayo de 2023**.

Dado que las bases del colegio se asientan en una educación de calidad, inclusiva e integradora, garantizando la equidad, que busca promover el desarrollo de las capacidades del alumnado, así como sus valores personales y sociales, son de aplicación la **Ley 6/2014** y la **Ley Orgánica de Educación 2/2006**.

De esta manera, para cumplir con estos objetivos, se tiene en consideración la **Ley Orgánica 3/2020**, con la que se asegura un profesorado formado capaz de integrar las nuevas tecnologías al aula y siendo un marco de referencia en la competencia digital.

Por otro lado, como pilar fundamental no cabe olvidar el **Real Decreto 217/2022**, por el que se definen los objetivos, competencias claves, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y situaciones de aprendizaje para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

Finalmente, debido a la gran diversidad cultural que se aprecia en el centro y las muchas oportunidades que se presentan para realizar actividades lúdicas para los alumnos, debido a su situación geográfica, se tienen en cuenta el **Decreto 25/2018** y la **Orden de 15 de enero de 2001**.

## **2. Contextualización**

### **2.1. Características del entorno escolar**

El centro escolar se encuentra ubicado en una ciudad costera catalogada como patrimonio histórico, perteneciente a un municipio que consta de 125.183 habitantes, de los cuales el 49% son hombres y el 51% son mujeres.

La población destaca por tener una elevada tasa de natalidad con respecto a la tasa de mortalidad. El número de población en edad escolar, en torno a los 5 y 14 años, asciende a 48.944 habitantes, lo que supone el 40% de la población. En cuanto a la tasa de desempleo, el número de habitantes es de 14.270, traduciéndose en un 11,4 % de los residentes.

En lo referente a la categoría que ha sido otorgada a la ciudad, en ella se puede apreciar una gran variedad de edificios y monumentos con valor histórico-cultural, por tanto, resulta un destino frecuente para los turistas que visitan el municipio.

De este modo, las principales actividades económicas que se desarrollan son la hostelería y la construcción. Este último sector ha entrado en auge debido a un proyecto, impulsado por el ayuntamiento, en el que se realizará la ampliación del actual Espacio cultural de las Ciencias y el Arte, en el que el nuevo anexo será una infraestructura destinada a ferias tanto de nuevas tecnologías como de comercios emergentes, fomentando así la modernización de la ciudad. Además, en paralelo, se ha llevado a cabo un concurso para adjudicar la rehabilitación del antiguo elevador de aguas y convertirlo en viviendas de protección oficial.

### **2.2. Centro**

El centro como se mencionó anteriormente es privado concertado, el cual ofrece los niveles de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en horario diurno. Igualmente es una escuela bilingüe específicamente en español e inglés.

En cuanto al profesorado que lo conforma, la mayoría son jóvenes de reciente incorporación, quedando solo un pequeño porcentaje a aquellos que poseen una experiencia considerable en el mismo centro.

El colegio se divide en tres bloques diferentes. En el bloque central, considerándose éste el de mayor volumetría, se encuentran el departamento de Secretaría y Administración, los



despachos del Equipo Directivo, el departamento de Orientación, las aulas de actividades extraescolares y complementarias, el salón de actos, el comedor y la cafetería; situándose en su zona posterior el patio y las canchas deportivas. Mientras que los bloques laterales están destinados a la formación del alumnado.

El bloque de la izquierda lo conforman las aulas de Educación Infantil y Educación Primaria, junto con la sala de profesores, las aulas de apoyo y la sala multimedia. En cambio, el bloque de la derecha, lo constituyen las aulas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, en el que se hayan, además, la sala de profesores, el aula de informática, el taller de tecnología y el laboratorio.

Finalmente, los proyectos y redes en los que participa el centro educativo son la RED InnovAS Educación Ambiental y Sostenibilidad, el Plan para la Educación Digital de Canarias, perteneciente al Área de Tecnología Educativa (ATE) y el Programa STEAM.

### **2.3. Criterios seguidos para elaborar la programación**

Se pretende que desde un primer momento el docente sea un guía dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de que, siguiendo la pedagogía constructivista del psicólogo Jean Piaget (2013), el alumnado construya de forma activa su propio conocimiento con el apoyo de sus experiencias previas y así, adquieran un aprendizaje significativo.

De este modo, como se mencionó anteriormente, la mayoría de las sesiones siguen las pautas de las metodologías activas, sobre todo del aprendizaje cooperativo, con el propósito de que logren el hábito de trabajar en equipo, partiendo de las bases de la triada cooperativa; mediante el uso frecuente de las TIC, de manera que se favorezca la integración de todos los alumnos al proceso educativo.

### **2.4. Aula**

Todas las aulas del centro están dotadas de forma similar, exceptuando las de infantil. Constan del equipamiento propio de una clase educativa enfocada a una pedagogía innovadora: sillas y mesas móviles (de tal manera que se puedan adaptar a diferentes formas), dispositivos tecnológicos tales como tabletas y pizarra digital interactiva, pizarra blanca imantada, proyector, mobiliario tipo estanterías para el almacenaje del material escolar del alumnado y espacio para carga de dispositivos. Cabe destacar que las clases dispondrán de

espacios amplios y diáfanos a la vez que, por su orientación, son bastante luminosas en horario lectivo.

Gracias a los recursos disponibles en las aulas y la presencia del aula de informática y taller de tecnología, se podrán llevar a cabo multitud de proyectos de la programación didáctica que se desarrolla.

## **2.5. Alumnado**

El centro está conformado por 945 alumnos, de los cuales, 105 pertenecen a la etapa de Infantil, 450 a la de Primaria, 300 a la de Secundaria y, por último, 90 a Bachillerato.

Respecto a la Educación Secundaria Obligatoria la mayoría de los alumnos que comienzan este ciclo provienen del mismo centro, sólo el 10% son incorporaciones de colegios públicos de alrededor. De este modo, se aprecia una gran diversidad cultural debido a la fuerte afluencia de extranjeros que visitan la ciudad y finalmente deciden ser residentes. Sin embargo, no solo existe diversidad cultural, nótese un porcentaje importante de alumnos con TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), TEA (Trastorno del Espectro Autista) y ALCAIN (Altas Capacidades Intelectuales).

En concreto, la clase objeto de esta programación didáctica será el aula de 1º A de Educación Secundaria Obligatoria, formada por 25 alumnos de los que se distinguen más alumnas que alumnos, y entre los que se encuentran un alumno con TDAH, una alumna con TDA y dos alumnos ALCAIN. Por tanto, se adaptarán ciertas actividades como medida para conseguir que llegue todo el alumnado a adquirir las competencias propias de la signatura.

## **3. Concreción curricular**

Partiendo del **Real Decreto 217/2022**, por el que se establece la organización y los requisitos mínimos de la enseñanza para la Educación Secundaria Obligatoria, que modifica la Ley Orgánica de Educación de 2006, y es parte del nuevo modelo curricular basado en competencias y centrado en el desarrollo integral de los estudiantes, se exponen a continuación los principales objetivos de la concreción curricular.

### **3.1. Objetivos de la etapa y perfil de salida**

Los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria es lograr que el alumnado obtenga conocimientos fundamentales como la cultural, las artes, las humanidades, la ciencia y la tecnología, así como en el ámbito físico y motor. También busca que sean capaces de adquirir hábitos de estudio y trabajo, así como de vida saludable, con el fin de prepararlos para su futuro académico y laboral. Por último, se busca que sepan ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos y ciudadanas.

En lo dispuesto en el **Artículo 7. Objetivos del Real Decreto 217/2022**, esta etapa educativa contribuirá a que el alumnado desarrolle capacidades que le permitan:

- a) Fomentar en los alumnos y alumnas la asunción responsable de sus deberes y el conocimiento y ejercicio de sus derechos, siempre respetando a los demás.  
Se pretende, además, fomentar la tolerancia, la cooperación, la solidaridad, el diálogo y el afianzamiento de los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural, entrenándolos para su futura participación en una sociedad democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo, tanto individual como en equipo, para que logren realizar las tareas de aprendizaje y como medios para su desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de género y la igualdad de derechos y oportunidades entre los sexos, rechazando estereotipos y comportamientos que impliquen la discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Afianzar las capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en las relaciones interpersonales, rechazando la violencia, los prejuicios y comportamientos sexistas y aprendiendo a resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar habilidades básicas en la utilización de fuentes de información, siendo capaz de adquirir nuevos conocimientos con sentido crítico e incitándoles a una reflexión ética sobre el uso de la tecnología.
- f) Entender el conocimiento científico como un saber integrado, que se divide en diferentes disciplinas, y saber aplicar métodos con el fin de identificar problemas en diversos campos de conocimiento y experiencia.

- g) Fomentar el espíritu emprendedor, el sentido crítico, la participación, la iniciativa personal y la capacidad para aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Promover la comprensión y expresión oral y escrita en lengua castellana, y si se da el caso, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, aprendiendo a leer y estudiar literatura.
- i) Desarrollar la capacidad para comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Impulsar el conocimiento, valoración y respeto de la propia cultura y la de las demás personas, además del patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los demás, el respeto a las diferencias, la salud corporal, el cuidado y la práctica de la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Se busca también el conocimiento y valoración de la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad y la valoración crítica de hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía, el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Fomentar la apreciación de la creación artística y la comprensión del lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Por otro lado, a nivel autonómico está presente el **Decreto 30/2023**, el cual define en el artículo 21 del capítulo II, además de la meta de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria ya mencionada, los requisitos que se espera que alcance el alumnado con respecto a lo determinado en el currículo de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Según lo descrito en este mismo artículo, dicho currículo contribuye a que el plan de estudios proporcione a los estudiantes conocimientos sobre los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de nuestra región. Con el fin de que aprendan a valorar y preservar nuestro patrimonio autonómico.

La definición del currículo está enfocado además a la consecución de los siguientes propósitos:

- a) Incorporar aprendizajes, valores y actitudes que promuevan la sostenibilidad ambiental y el cuidado del medio natural, social y cultural, y que sean capaces de desarrollar actitudes responsables en este sentido.
- b) Eliminar prejuicios, estereotipos y roles de género y fomentar la igualdad entre sexos. Además de integrar el saber de las mujeres y su contribución social e histórica al desarrollo de la humanidad, para con ello prevenir la violencia de género y fomentar la coeducación.
- c) Fortalecer la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones y los sentimientos en los estudiantes. De esta manera, se busca promover su desarrollo personal y social.
- d) Prestar atención al alumnado en situación de vulnerabilidad para garantizar su inclusión, equidad y compensación de las posibles desigualdades que puedan afectar a su desarrollo personal, social y educativo.

### **3.2. Contribución a los objetivos de etapa**

La asignatura de Tecnología y Digitalización ofrece muchas posibilidades para que tanto alumnos como alumnas cumplan los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

Si se compara con otras materias del currículo, como Física y Matemáticas, dicha asignatura tiene un carácter bastante práctico, es por ello, que principalmente se fomenta que sepan desarrollar habilidades para realizar un buen trabajo en equipo. Se les presentará a lo largo del curso académico diversas oportunidades, siguiendo los métodos de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje de servicio y aprendizaje cooperativo, para que aprendan a colaborar y coordinarse entre ellos para así llegar a un fin común. Con todo esto no solo se consigue que adquieran hábitos de trabajo en grupo si no que se logra que creen vínculos afectivos que además les ayudará a su desarrollo personal y social, así como una educación basada en la inclusión de cualquier miembro evitando de esta manera cualquier tipo de discriminación.

De este modo, también será fundamental que logren estar preparados para saber realizar una búsqueda correcta de información y adquieran sentido crítico en el proceso. Además del uso responsable y seguro de las redes sociales, dado el fácil acceso del que disponen.

Por último, la materia contribuirá también a que el alumno, por medio de las actividades a llevar a cabo, tome consciencia de la importancia de la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Igualmente, se busca que aprendan a valorar los bienes culturales e históricos y sean partícipes de su conservación.

### 3.3. Contribución a las competencias clave

Como se ha visto hasta ahora, según lo establecido en el **Decreto 30/2023**, que regula el plan de estudios de esta etapa, define que es esencial que los estudiantes adquieran diversas competencias necesarias para su vida adulta. Es por tanto que, como se mencionó anteriormente, la asignatura de Tecnología jugará un papel clave para que sean capaces de desarrollar la capacidad de resolver problemas prácticos con un enfoque profesional e integrador. De esta forma, los estudiantes estarán preparados para afrontar su futuro sin dificultades.

A continuación, se detallará la contribución de la materia para cada una de las competencias claves del currículo:

- **Competencia en Comunicación Lingüística (CL).** Es fundamental que para llevar a cabo cualquier tipo de proyecto los estudiantes, por un lado, sepan buscar y comprender información específica, así como saber interpretar instrucciones y especificaciones técnicas, y, por otro lado, realizar un uso adecuado del lenguaje técnico, además de expresar sus ideas de manera clara y concisa.
- **Competencia en Matemática y en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM).** En referencia a la rama matemática, los estudiantes deben tener claro una serie de conceptos matemáticos para ser competenciales en cuanto a la resolución de problemas prácticos, así ligado al ámbito de la ingeniería, se busca que sepan diseñar y construir modelos al mismo tiempo que realizan cálculos y dimensiones. Asimismo, relacionándolo con la rama científica se persigue que el alumnado comprenda el funcionamiento de los productos tecnológicos e indague en la posibilidad de mejorarlos
- **Competencia Digital (CD).** Es indispensable que los jóvenes alcancen un conocimiento y actitudes necesarios para el uso efectivo y crítico de las tecnologías. De manera más específica, es necesario que adquieran habilidades para la correcta utilización de herramientas y recursos tecnológicos, la creación de contenidos digitales

(programación), la evaluación y análisis crítico de la información y la correcta comunicación a través de las plataformas digitales siempre dentro del marco de la ciberseguridad.

- **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA).** En el ámbito de aprender a aprender, es crucial que los estudiantes sean capaces de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para poder entender las nuevas tecnologías. También es importante, si se enfoca en el ámbito personal, que el alumnado desarrolle habilidades personales y emocionales. Está dirigido a que logren ser creativos, piensen de manera innovadora y con pensamiento crítico, de este modo se pretende que sepan trabajar de forma autónoma y consigan ser flexibles ante los nuevos cambios tecnológicos. Además, es necesario a nivel social que tengan la capacidad de interactuar unos con otros, por medio del trabajo en equipo, siendo responsables de uno mismo y el resto de los compañeros.
- **Competencia Ciudadana (CD).** Esta competencia en sintonía con otras anteriormente mencionadas se fundamenta en la utilización de la tecnología desde la responsabilidad y la ética, teniendo presente el respeto a los derechos humanos y fomentando el compromiso a contribuir en la mejora de la sociedad. Aparte los proyectos tecnológicos que preparen los alumnos irán ligados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030.
- **Competencia Emprendedora (CE).** Implica que los estudiantes aprendan a planificar y desarrollar proyectos que solventen problemas actuales, por medio de ideas innovadoras y creativas. De este modo, se promueve la adquisición de habilidades empresariales como el marketing y la gestión de equipos, siendo útiles para aquellos que decidan levantar su propio negocio.
- **Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCCEC).** Se basa en comprender y apreciar la diversidad cultural, por medio del respeto de las ideas y opiniones ajenas. Esta competencia se centra en fomentar la empatía, la diversidad y el diálogo para ayudar a la creación de productos más accesibles que ayuden a contribuir a una sociedad multicultural.

### 3.4. Fundamentación curricular

El currículo de Tecnología y Digitalización para el nivel de primero de Educación Secundaria Obligatoria expone una serie de **competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos** que deben estar presentes a lo largo de todo el curso escolar.

Estos tres elementos curriculares se relacionan entre sí dentro de la programación didáctica, de tal forma que deben abordarse todos y cada uno de ellos. Para entender mejor cómo funcionan, se expone a continuación una breve descripción:

- **Competencias específicas.** Se pretende que los estudiantes demuestren habilidades en actividades que requieren de los saberes básicos de la materia. Las competencias específicas constituyen la unión entre el perfil de salida del estudiante, los saberes básicos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación.** Son los indicadores del nivel de rendimiento esperado por el alumnado durante las situaciones o actividades a las que hacen mención las competencias específicas en un punto específico de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos.** Hacen referencia a los conocimientos, habilidades y actitudes que conforman los contenidos esenciales de la materia, necesarios para alcanzar las competencias específicas.

En un primer momento, se partirá de analizar los bloques competenciales. La materia de Tecnología está formada por seis competencias específicas, cada una de ellas con su correspondiente explicación del bloque. Estas descripciones servirán de base para empezar a concretar cuales podrían ser las situaciones de aprendizaje de la programación.

Una vez establecido un diseño previo, se deben relacionar con los saberes básicos, los cuales partiendo de la asignatura en cuestión se agrupan en los siguientes bloques:

- I. **Proceso de resolución de problemas**
- II. **Comunicación y difusión de ideas**
- III. **Pensamiento computacional, programación y robótica**
- IV. **Digitalización del entorno personal de aprendizaje**
- V. **Tecnología sostenible.**

En este momento ya se espera tener una mayor adecuación de la programación didáctica. Sin embargo, se terminará de planificar cuando se establezcan los criterios de evaluación,



puesto que serán los referentes para realizar la evaluación del alumnado. Por tanto, se debe tener en mente cuales serán los instrumentos de evaluación que se asociarán a estos criterios.

En el currículo se podrá apreciar que ya existe una conexión entre los criterios y las competencias específicas, de este modo, la relación de cada uno criterios de evaluación con los saberes básicos dentro del grupo de cada competencia específica definirá la fundamentación curricular de la programación didáctica.

### 3.5. Unidades de programación

#### PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Curso: 1º E.S.O.

#### Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)

Esta programación didáctica está dirigida para la clase de 1º A de Educación Secundaria Obligatoria, la cual consta de 25 alumnos, entre los que se encuentran 4 alumnos NEAE. A partir de un diagnóstico inicial se observa que se sienten atraídos por realizar actividades dinámicas, que impliquen trabajar en grupo y que estén dentro de un contexto real. Por consiguiente, se podrán emplear las metodologías activas relacionadas con el trabajo en equipo: Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje de Servicio y Aprendizaje Basado en Proyectos. Cabe mencionar que no se aprecia una participación o disposición activa para intervenir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de falta de vocabulario técnico y comprensión lectora.

#### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Nº 1

TÍTULO: LA INVASIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Periodo de implementación: 3º semana de septiembre a la 4º semana de octubre

Nº de sesiones: 12

Trimestre: 1º

#### Descripción:

La situación de aprendizaje consistirá en conocer la evolución de los productos tecnológicos, así como aquellos más relevantes en la historia desde la prehistoria hasta la actualidad, haciendo hincapié en las inteligencias artificiales. Para ello se trabajará en equipo en la correcta búsqueda de información y análisis de los objetos tecnológicos, conformando la fase de investigación de forma autónoma por el alumnado. Además, gracias a una serie de rutinas de pensamiento se activarán los conocimientos previos y se potenciará el pensamiento crítico en una fase final de reflexión. Por medio de fichas, informes y presentaciones se pretende que el alumno, aparte de tener conocimiento de las invenciones más importantes hasta ahora, desarrolle una opinión formal acerca de la repercusión de las tecnologías más influyentes en la actualidad, las inteligencias artificiales.

#### Justificación:

Lo fundamental de esta SA es que los alumnos tomen conciencia de la influencia de las nuevas tecnologías en la sociedad actual, por esta razón qué mejor oportunidad para ello que aprovechar la presencia de una Feria de Nuevas Tecnologías en la ciudad. Es un tema de controversia la presencia de las IA entre nosotros, por este motivo se trabajarán debates en clases para que los alumnos compartan información entre sí y afiancen una opinión justificada (saber V), así como sus competencias comunicativas tanto orales como escritas (saber I y II). Además, la fase de investigación en grupo propiciará mejorar sus habilidades sociales.

#### FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

#### Código:

1  
7

Descripción:  
Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
1.2, 7.1, 7.2		CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4, CE1	I.2, I.3, II.1, II.4, V.1, V.1.2
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>METODOLOGÍAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en el pensamiento: Rutinas y destrezas de pensamiento</li> <li>- <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Investigación guiada (INV), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO), Juego de roles (JROL), Jurisprudencial (JURI)</li> </ul>		
	<b>EVALUACIÓN:</b>		
	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b>
	-Ficha digital Mapa Mental -Ficha Educaplay -Dramatización -Informe (documento Word) -Presentación de diapositivas -Cuestionario escrito -Ficha Juego de la saga escrita	- Listas de control - Diario de clase del profesorado - Cuestionarios - Rúbricas - Listas de cotejo	- Heteroevaluación - Coevaluación
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Gran grupo (GGRU) Grupos heterogéneos (GHET)		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula con recursos TIC Aula ordinaria Feria de las Nuevas Tecnologías (espacio público)		
<b>RECURSOS:</b> TIC (MindMeister y Educaplay) Equipo informático (ordenador y Tablet) Pizarra Apoyo audiovisual (Proyector)			
<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>  En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Elaboración de documentación técnica sobre un objeto tecnológico para su posterior presentación en grupo.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Debates + Dilemas morales.</b> Posicionamiento de los alumnos frente a la presencia o no de las IA en nuestra sociedad.</li> <li>- <b>Role-playing.</b> Recreación del momento histórico en el que se inventó el objeto tecnológico de estudio en el proyecto desarrollado.</li> </ul> <p>Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación inclusiva</li> <li>- Sentido cultural de la educación</li> </ul>
	<p><b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b></p> <p>A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas:</p> <p><b>Eje 2. Educación ambiental y sostenibilidad.</b> La finalidad de esta SA es que los estudiantes sean conscientes de la repercusión de las nuevas tecnologías en la sociedad actual.</p> <p><b>Eje 4. Comunicación lingüística, bibliotecas y radios escolares.</b> Se potencia el trabajar la habilidad comunicativa especialmente la oralidad, mediante debates y obras teatrales, así como poder interactuar con otros agentes externos al centro como son los expertos de la Feria de Nuevas Tecnologías.</p>
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	
La visita a la Feria de las Nuevas Tecnologías será una actividad clave para que los alumnos tengan una visión real de como las tecnologías modernas están presentes en la sociedad.	

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
<b>Nº 2</b>	<b>TÍTULO: CONSTRUIMOS CULTURA</b>		
	<b>Periodo de implementación:</b> 5º semana de octubre a la 4º semana de enero	<b>Nº de sesiones:</b> 19	<b>Trimestre:</b> 1º - 2º
<b>Descripción:</b>	<b>Justificación:</b>		
<p>En esta situación de aprendizaje los estudiantes ejecutarán una maqueta de una antigua casa canaria muy valoradas en la localidad del centro educativo. Se partirá como introducción a los diferentes tipos de materiales que existen, así como sus propiedades y comportamientos, estructuras básicas, y se continuará con la presentación de la electricidad, ¿qué es? ¿Cómo funciona?, ¿Cómo se genera?, etc.; con la finalidad de que recreen un sencillo circuito eléctrico dentro de la maqueta de la casa.</p> <p>Toda esta enseñanza se basará en el Aprendizaje Basado en Proyecto, dado que las maquetas formarán parte del museo de la ciudad a petición de los miembros adjuntos.</p> <p>Es importante recalcar que el proyecto se desarrollará por medio de una memoria descriptiva en la que se detallaran materiales, herramientas y técnicas utilizadas, boceto o croquis realizado en un software 3D y plano del circuito eléctrico, representando cada uno de los apartados en una presentación final.</p>	<p>Con esta SA se logrará un mayor acercamiento al patrimonio histórico canario, de una forma tanto práctica como teórica. Gracias al tomar como punto de partida una vivienda típica canaria se pueden abordar muchos contenidos al mismo tiempo: estudio de los materiales, tipologías, comportamientos, estructuras y electricidad.</p> <p>Al ser una programación basada en un ABP, se continúa en la línea de mejorar las competencias relativas al trabajo en equipo.</p> <p>Además, en este caso se realiza un proyecto real adaptado a la edad de los alumnos. En el que tienen que aprender a elaborar tanto contenido escrito (documentación técnica) como visual (modelo 3D) por medio de herramientas digitales (saber II), teniendo en cuenta las diferentes fases de proyecto: planificación, diseño, construcción y difusión (saber I)</p>		
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<b>Código:</b> 2  3  4	<b>Descripción:</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.  Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.  Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
2.1, 2.2, 3.1, 4.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CC1	I.1, I.4, I.5, I.6, I.7, I.8, II.2, II.3, II.4, II.5
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>METODOLOGÍAS:</b> - <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje basado en proyectos, Rutinas y destrezas de pensamiento,  - <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Investigación guiada (INV), Expositivo (EXPO), Enseñanza directa (EDIR)	
	<b>EVALUACIÓN:</b>	
	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b> - Memoria de proyecto, la cual incluirá: materiales y herramientas utilizadas, descripción de la estructura, proceso constructivo, plano de la maqueta y circuito eléctrico. - Maqueta Vivienda canaria - Presentación del proyecto	<b>Herramientas de evaluación</b> Se enumerarán las que se proponen utilizar: - Registro anecdótico - Rúbricas - Listas de cotejo
<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Gran grupo (GGRU) Grupos heterogéneos (GHET)		

	<p><b>ESPACIOS:</b> Aula de informática Taller de tecnología Aula con recursos TIC</p>
	<p><b>RECURSOS:</b> TIC (TinkerCad, Sketchup y Crocodile) Equipo informático (ordenador) Pizarra Material propio del aula taller Apoyo audiovisual (Proyector)</p>
	<p><b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b></p> <p>En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Elaboración de documentación técnica, maqueta de una antigua casa canaria y la presentación de la misma en grupo.</li> <li>- <b>Proyectos específicos.</b> La recreación de una casa canaria con todos los documentos relativos a lo que sería un proyecto real adaptado a la edad de los alumnos.</li> </ul> <p>Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación inclusiva</li> <li>- Educación del patrimonio natural, social y cultural canario</li> </ul>
	<p><b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b></p> <p>A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas: <b>Eje 5. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario.</b> Introducción a la arquitectura canaria de una forma práctica gracias al desarrollo del proyecto y maqueta.</p>

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
<b>Nº 3</b>	<b>TÍTULO: SOMOS SOSTENIBLES</b>		
	<b>Periodo de implementación:</b> 4º semana de enero a 4º febrero	<b>Nº de sesiones:</b> 9	<b>Trimestre:</b> 2º
<b>Descripción:</b> La situación de aprendizaje desarrollará la era industrial desde el punto de vista de la energía. Se estudiará su origen a partir de los recursos naturales, los tipos que existen, su transformación en las diferentes energías que conocemos hoy en día, su impacto medioambiental, así como el ciclo de vida de los materiales. Se utilizará el Aula Invertida para la adquisición de todos estos conocimientos.		<b>Justificación:</b> En esta SA a través del Aprendizaje de servicio se consigue fomentar el compromiso social en los alumnos y continuar en la línea de desarrollar proyectos, en este caso con una solución real propiciando al mismo tiempo la creatividad al dar lugar a una solución innovadora. Así, deberán recopilar información de varias fuentes, no sólo digitales sino testimonio de miembros del centro (saber I) lo que conlleva a una comunicación	

Aparte llevarán a cabo un Aprendizaje de Servicio partiendo de un problema de contaminación / impacto ambiental que haya en el centro educativo, por el cual los estudiantes deben investigar y crear una solución innovadora.		interpersonal para finalizar en la elaboración de documentación técnica por medio de herramientas digitales (saber IV), y consiguiendo la concienciación por parte del alumnado del impacto social y ambiental que se genera (saber V).	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>			
<b>Código:</b> 1 7	<b>Descripción:</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.  Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA</b>	
1.1, 7.1, 7.2		CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM5, CD1, CD4, CPSAA4, CEI, CC2, CC5	
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>METODOLOGÍAS:</b> - <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje servicio. Flipped Classroom  - <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR)		
	<b>EVALUACIÓN:</b>		
	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b> - Prueba escrita - Poster (presentación de la solución innovadora)	<b>Herramientas de evaluación</b> - Registro anecdótico - Rúbricas	<b>Tipos de evaluación según el agente</b> - Heteroevaluación - Coevaluación
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b>		

	<p>Trabajo individual (TIND)                  Gran grupo (GGRU)                  Grupos heterogéneos (GHET)</p>
	<p><b>ESPACIOS:</b>                  Aula con recursos TIC                  Aula ordinaria</p>
	<p><b>RECURSOS:</b>                  Libreta                  Pizarra                  Apoyo audiovisual (Proyector)                  Equipo informático (ordenador y/o Tablet)</p>
	<p><b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b></p> <p>En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Elaboración de un poster como resultado de un trabajo de investigación de una solución innovadora sostenible en grupo.</li> <li>- <b>Proyectos específicos.</b> Las fases previas a la realización del póster conllevarán seguir los pasos de un proyecto.</li> <li>- <b>Análisis de casos.</b> Los videos que introducirán los contenidos relativos a la contaminación serán elaborados por personas que hayan vivido las consecuencias de esta en primera persona.</li> </ul> <p>Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo sostenible</li> <li>- Educación inclusiva</li> <li>- Sentido cultural de la educación</li> </ul>
	<p><b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b></p> <p>A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas:  <b>Eje 2. Educación ambiental y sostenibilidad.</b> La finalidad de esta SA es que los estudiantes sean conscientes del impacto que genera la producción industrial.  <b>Eje 7. Familia y Participación Educativa.</b> Será necesario el contacto con los miembros de la comunidad educativa para recopilar información acerca de las necesidades relativas a la reducción de contaminación en el centro.</p>



UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
<b>Nº 4</b>	<b>TÍTULO: MAS ALLÁ DE LA CARCASA</b>		
	<b>Periodo de implementación:</b> 5º semana de febrero a 1º semana de abril	<b>Nº de sesiones:</b> 9	<b>Trimestre:</b> 2º
<b>Descripción:</b> La situación de aprendizaje consistirá en conocer los diferentes componentes que forman un ordenador, así como el funcionamiento de estos. (hardware, software y arquitectura). En un primer momento se llevará cabo una sesión expositiva que concluirá con un cuestionario. Seguidamente se aplicará el mismo proceso, se extrapolará lo aprendido y mediante similitud de conceptos se aplicará otro cuestionario, pero aplicado a otro tipo de dispositivos como es el televisor y el móvil. Estas sesiones servirán de base para la siguiente actividad, en la que el alumnado trabajará por grupos en aprender el manejo de técnicas que prevengan amenazas en los dispositivos y el almacenamiento de información de forma segura mediante contraseñas. Y finalmente en detectar aquellos riesgos que ocasionan estos dispositivos al bienestar emocional y cómo prevenirlos. Por ejemplo, el ciberacoso, pérdida de la intimidad, etc.; mediante la charla de un experto en redes y seguridad digital. Como conclusión, los alumnos elaborarán una entrevista sobre estos contenidos para realizar a miembros de la comunidad educativa con el objetivo que, a través del análisis de los resultados, integren de manera más efectiva estos conocimientos.		<b>Justificación:</b> Con esta SA se consigue no solo proporcionar a los alumnos un mayor conocimiento sobre la arquitectura de ordenadores, sino también la adquisición de técnicas indispensables para su correcto uso. De esta forma, los alumnos analizarán productos digitales a través de sus componentes (saber I), aprenderán a utilizar distintas herramientas digitales y hacer un adecuado tratamiento de la información, al mismo tiempo que tendrán presente las medidas de seguridad y riesgo que conllevan ciertas prácticas a través de internet (saber IV). Es por ello por lo que tiene valor la ponencia del experto. Además, que de ahí partirá el trabajo en equipo para la elaboración de la entrevista, que gracias a ella los alumnos realizarán un trabajo de investigación en la que ellos mismos tendrán que analizar y concluir en unos resultados objetivos.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<b>Código:</b> 1  6	<b>Descripción:</b> Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.  Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
1.3, 6.1, 6.3		CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1, CD1, CD2, CD4, CD5	I.3, IV.1, IV.3, IV.5, IV.6, IV.6.1.
<b>METODOLOGÍAS:</b> - <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje cooperativo  - <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Indagación científica (ICIE), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Enseñanza directa (EDIR)			
<b>EVALUACIÓN:</b>			

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario Kahoot – hardware, software y arquitectura de dispositivos electrónicos</li> <li>- Apuntes charla experto en redes</li> <li>- Entrevista</li> <li>- Informe análisis de resultados</li> </ul>	<b>Herramientas de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro anecdótico</li> <li>- Cuestionarios</li> <li>- Listas de cotejo</li> </ul>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heteroevaluación</li> </ul>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Gran grupo (GGRU)		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula con recursos TIC Aula ordinaria Centro escolar		
	<b>RECURSOS:</b> Libreta Pizarra Equipo informático (ordenador y/o Tablet) Experto en seguridad digital		
	<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>  En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Elaboración de la entrevista y análisis de los resultados en grupos de dos personas</li> <li>- <b>Análisis de casos.</b> El experto que, de la ponencia sobre la seguridad en redes, contará el caso de varios adolescentes que hayan sido protagonistas de ciberacoso y/o pérdida de identidad.</li> <li>- <b>Dilemas morales.</b> Ante los casos anteriores se plantearán diferentes situaciones hipotéticas en la que los alumnos deberán posicionarse en una de ellas exponiendo razones de peso.</li> </ul> Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perspectiva de género y coeducación</li> </ul>		
	<b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b>		
	A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas:		

	<p><b>Eje 1. Promoción de la salud y educación emocional.</b> El correcto uso de dispositivos y conocimiento de las amenazas que existen en la red ayudará a prevenir riesgos que puedan afectar a la salud mental.</p> <p><b>Eje 3. Igualdad y educación afectivo sexual.</b> Educación sexual vinculado a la crítica de conductas que propicien la violencia y la desigualdad.</p>
--	--

**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

<b>Nº 5</b>	<b>TÍTULO: OJO CON LOS TIC</b>		
	<b>Periodo de implementación:</b> 1º semana de abril a 2º semana de mayo	<b>Nº de sesiones:</b> 11	<b>Trimestre:</b> 3º

<b>Descripción:</b>	<b>Justificación:</b>
<p>En esta situación de aprendizaje se les enseñarán destrezas básicas informáticas que deben conocer ya que son necesarias como bases para el futuro laboral. El empleo de las TIC más básicas como Word, Excel, Drive, Gmail, etc; de forma que trabajen técnicas para el correcto uso de estas. Este aprendizaje se realizará por medio de la creación de una gincana deportiva que organizarán los alumnos de 1º E.S.O. y más tarde dirigirán los alumnos de 2º E.S.O.</p> <p>Los de primer curso se dividirán en diferentes grupos de trabajo, cada uno de ellos elegirá una serie de juegos, los que más les gusten, y los nombrarán y explicarán en un documento Word. Más tarde, harán diferentes tablas sobre el número de equipos, los componentes, los resultados, etc, que plasmarán en Excel y servirán de referencia a los de segundo curso. También realizarán el diseño de cada juego por medio de un cartel empleando un programa de diseño como puede ser el Canvas o Genially.</p> <p>Una vez se lleve a cabo los resultados pasarán a mano de los alumnos de primero que tendrán que digitalizar en el Excel. Finalmente, volcarán toda la información en Google Drive y comunicarán al docente por Gmail las conclusiones y resultados de la gincana. De esta forma se busca que estén más familiarizados con las herramientas digitales del día a día.</p>	<p>Con esta SA se continúa la dinámica de trabajo de equipo entre los alumnos a través de un proyecto motivante para ellos, dado que es basado en el juego e implica ejercicio físico. Es por tanto que, gracias a la gincana deportiva se logrará mejorar las relaciones entre los estudiantes de 1º E.S.O. y 2º E.S.O. a la vez que se les transmite la importancia de mantener una buena salud física.</p> <p>En definitiva, se conseguirán alcanzar los saberes relacionados con la comunicación interpersonal mediante vocabulario competente entre los diferentes cursos de la E.S.O. (saber II) y la comunicación digital a través de diferentes herramientas haciendo uso adecuado de la información (saber IV).</p>

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

<b>Código:</b>	<b>Descripción:</b>
4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
4.1, 6.1, 6.2, 6.3	CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCL1, STEM4, CC1, CE3, CCEC4	II.1, IV.2, IV.3, IV.5

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>METODOLOGÍAS:</b> - <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje cooperativo  - <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Enseñanza directa (EDIR)		
	<b>EVALUACIÓN:</b>		
	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b> - Documento Word – Listado y descripción de los juegos a realizar - Plantilla Excel – Tablas con los equipos y resultados - Cartel diseñado con Canvas, Genially (o similar) – Presentación de cada juego - Carpeta Drive – organización de los documentos del evento - Correos electrónicos al docente	<b>Herramientas de evaluación</b> - Registro anecdótico - Escalas de valoración	<b>Tipos de evaluación según el agente</b> - <b>Heteroevaluación</b>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU) Grupos interactivos (GINT) Gran grupo (GGRU)		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula con recursos TIC Aula ordinaria Patio del centro escolar		
	<b>RECURSOS:</b> Libreta Pizarra Material de juego (cronómetro, silbato, soga, etc) Equipo informático (ordenador y/o Tablet)		
	<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>  En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Preparación de los juegos que se van a realizar y organización del evento de la gincana deportiva en grupos.</li> <li>- <b>Proyectos específicos.</b> La planificación de la gincana deportiva es un tipo de actividad que se puede trasladar a otros ámbitos y por tanto de ella se desarrollan destrezas como es la organización y planificación de actividades.</li> </ul> Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación inclusiva</li> </ul>		

<b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b>			
A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas: <b>Eje 1. Promoción de la salud y educación emocional.</b> La gincana deportiva es un tipo de actividad que ayuda a promocionar la salud a los jóvenes y propiciar un crecimiento a nivel físico. <b>Eje 6. Cooperación para el desarrollo y la solidaridad.</b> Por medio de este evento se fomentan valores como la solidaridad, el respeto y la cooperación entre alumnos. <b>Eje 7. Familia y participación educativa.</b> Con esta actividad se consigue afianzar lazos afectivos entre los alumnos de 1º E.S.O. y 2º E.S.O.			
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>			
La gincana deportiva que tendrá lugar ayudará a motivar al alumno en la preparación de un evento que implica una buena organización tanto de personas como actividades a desarrollar. Al mismo tiempo se quiere mejorar la integración de alumnos al centro educativo.			
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
Nº 6	TÍTULO: JUGUEMOS A PROGRAMAR		
	Periodo de implementación: 3º semana de mayo a 3º semana de junio	Nº de sesiones: 10	Trimestre: 3º
<b>Descripción:</b> La situación de aprendizaje conllevará la creación de un juego por medio de la aplicación educativa Kodu.Game Lab. Partiendo de algoritmos sencillos, los alumnos diseñarán un entorno en 3D junto con unos personajes a los que se les asignará una serie de acciones. Además, se deberá incluir algún aspecto vinculado con la cultura canaria. Por ejemplo, recrear un paisaje canario como entorno virtual o representar un personaje famoso canario. Se concluirá con una presentación del entorno del juego al resto de la clase y al docente. Con esta SA se quiere enseñar la introducción de programación por medio del entretenimiento a la vez que se acerca al alumno a la cultura canaria.		<b>Justificación:</b> Por medio de esta SA se consigue el aprendizaje de elaborar la secuencia de algoritmos mediante la programación en bloques y a base de realizar ensayos de prueba y error (saber III), a través de la creación de un entorno virtual que acabará resultando ser un juego, que más tarde los estudiantes le podrán dar uso. Asimismo, se pretende acercarle más a la cultura canaria en lo que se espera que sea una actividad divertida al mismo tiempo que educativa.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>			
<b>Código:</b> 5	<b>Descripción:</b> Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>
5.1, 5.2, 5.3		STEM1, STEM3, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	III.1, III.2, III.3, IV.3

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>METODOLOGÍAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metodologías utilizadas:</b> Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en el juego</li> <li>- <b>Modelos de enseñanza utilizados:</b> Indagación científica (ICIE), Enseñanza directa (EDIR)</li> </ul>		
	<b>EVALUACIÓN:</b>		
	<b>Producto/s final/es e instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Juego Kodu, el cual incluirá: descripción del juego, resumen secuencia de algoritmos, justificación de los elementos canarios implicados y problemas surgidos y las soluciones aplicadas durante el proceso</li> <li>- Juego Kodu</li> <li>- Presentación del juego</li> </ul>	<b>Herramientas de evaluación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro anecdótico</li> <li>- Rúbricas</li> </ul>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Heteroevaluación</b></li> <li>- <b>Autoevaluación</b></li> </ul>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR)		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula informática Aula con recursos TIC		
	<b>RECURSOS:</b> Libreta Equipo informático (ordenador)		
	<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>  En esta SA se llevarán a cabo las siguientes estrategias para la educación en valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo en equipo.</b> Creación de un entorno y personajes virtuales a través de un juego en parejas.</li> <li>- <b>Proyectos específicos.</b> Los estudiantes deberán ser capaces de diseñar un juego con la aplicación Kodu Game Lab mediante algoritmos, lo que llevará a que tengan un conocimiento básico de cómo desenvolverse en la creación de otros entornos virtuales similares.</li> </ul> Siguiendo las siguientes líneas estratégicas del currículo de LOMLOE de Canarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación inclusiva</li> <li>- Educación del patrimonio natural, social y cultural canario</li> </ul>		
	<b>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</b>  A través de esta SA se trabajarán los siguientes ejes de la Red Innovas: <b>Eje 5. Patrimonio social, cultural e histórico canario.</b> La temática del juego tiene que estar relacionado con la cultura canaria. De tal modo que se pretende que indaguen sobre historias y leyendas canarias y amplíen su conocimiento sobre el patrimonio canario.		

## 4. Metodología (9-11 pag)

La metodología didáctica se basa en cómo abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de lograr que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo y eficaz. Para ello se detallan a continuación una serie de estrategias, acciones y procedimientos que servirán de guía para organizar y planificar los objetivos que se desean que el alumnado alcance.

### 4.1. Principios metodológicos

El **Decreto 30/2023** por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, establece una serie de principios por los que se deben regir las situaciones de aprendizaje que formarán parte de la programación didáctica.

La materia de Tecnología da pie al empleo de metodologías activas, en las que el alumno es protagonista de su propio aprendizaje por medio del trabajo cooperativo entre compañeros (situación de aprendizaje 1, 4, 5 y 6) y la resolución de problemas en diferentes contextos reales (situación de aprendizaje 2 y 3), teniendo en cuenta enfocarse en aquellas situaciones que inciten la motivación e inquietud del alumno.

Este tipo de disciplinas ayudarán a potenciar el desarrollo de habilidades en el alumnado, tales como el poseer espíritu crítico, ser creativo, resolutivo y comunicativo, ejercer de líder, ser respetuoso con el medio ambiente, etc.; con el fin de fomentar su autonomía teniendo presente que, tratándose del primer curso de Educación Secundaria Obligatoria, el docente deberá ser un guía muy próximo a ellos a lo largo de su proceso de aprendizaje en comparación con cursos avanzados.

Además, será responsabilidad del profesor emplear diferentes técnicas y herramientas a lo largo del proceso de enseñanza, para atender al alumnado con el fin de solventar las necesidades individuales de cada uno. Teniendo especial relevancia en la agrupación de estos, así como en el uso de instrumentos de evaluación heterogéneos.

En cuanto al tipo de metodologías activas que se emplearán, siendo la asignatura de Tecnología, se establecen aquellas enfocadas a la investigación y resolución de problemas mediante la interacción entre alumnos. Asimismo, el aprendizaje cooperativo será la

metodología más relevante en la programación didáctica (situación de aprendizaje 1, 4, 5 y 6), vinculadas en todo su desarrollo con la Taxonomía de Bloom y el Diseño Instruccional de Merrill.

Partiendo de esta base póngase en ejemplo la primera situación de aprendizaje. En un primer lugar se presentará la actividad, lo que se conoce como centralidad de la tarea. Más tarde se procederá a la activación de conocimientos previos, en este caso por medio de una rutina de pensamiento el alumno tratará de recordar y comprender los contenidos. Luego por una serie de actividades en la que los estudiantes compararán y relacionarán conceptos, demostrarán los saberes adquiridos. Posteriormente, se pasará a una fase de investigación y trabajo autónomo del alumnado para que así aplique lo aprendido anteriormente. Y finalmente, se concluirá con otra rutina de pensamiento, en la que se llevará a cabo un debate y los estudiantes construirán una opinión crítica sobre las tecnologías más emergentes, de tal forma que en este último paso integren todo el conocimiento trabajado.

## **4.2. Estrategias**

Para la realización de la programación didáctica se han tenido en cuenta distintos métodos, modelos y técnicas para lograr que todos los alumnos alcancen los objetivos propuestos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para las seis unidades programadas se han utilizado los siguientes modelos de enseñanza: Investigación guiada, Indagación científica, Inductivo básico, Memorístico, Expositivo, Juego de roles, Jurisprudencial e Instrucción directa.

Los cinco primeros modelos se agrupan dentro de los conocidos como modelos de procesamiento de información. El alumnado realizará una serie de actividades y tareas con el fin de que desarrollen procesos cognitivos y de pensamiento.

El modelo de Investigación guiada será una de las más presentes en las unidades de programación (1, 2 y 3). Tomando como referencia la segunda situación de aprendizaje, los alumnos deberán recabar información de diferentes fuentes, ya sean digitales o testimonios de personas, para posteriormente analizarla y evaluarla, y, por último, concluir en una solución al problema en un contexto real que se les plantea.

El modelo de Indagación científica será aplicado en las unidades de programación (4 y 6). En este modelo el alumno aprenderá a través de su propia experiencia el método científico.



Tomando como ejemplo la sexta situación de aprendizaje, será a través de una entrevista que realicen los alumnos, en la que después de obtener una serie de respuestas a los miembros de la comunidad educativa, deberán interpretar las evidencias y exponer una explicación.

El modelo Inductivo básico se utilizará en la unidad de programación (4). En particular en este caso, se pretende que los estudiantes una vez sepan interpretar los elementos (software y hardware) de un ordenador, extrapolen lo aprendido y sepan relacionar estos conceptos presentes en otros dispositivos digitales.

El modelo memorístico se verá reflejado en la unidad de programación (1). En inevitable recurrir a este modelo en esta situación, dado que al abordar la evolución de la tecnología y los inventos más relevantes en la historia deben recordar fechas, nombre de los autores, momento histórico de su invención, etc. Información que no necesita ser comprendida para aprenderse.

El modelo expositivo estará presente en las unidades de programación (1, 2 y 4). Al tratarse de exponer temas amplios, se recurre a este tipo de modelo. Como ocurre con la segunda situación de aprendizaje, en la que se enseña el tema de los materiales (tipologías, propiedades, comportamientos, etc.) por medio de la presentación de ejemplos, analogías, clasificación de conceptos, entre otros.

A continuación, se detallarán los dos modelos que forman parte de la categoría social, que tiene como finalidad la obtención de conocimiento a partir de las interacciones sociales que establezcan los alumnos entre sí.

El modelo juego de roles ha sido empleado en la unidad de programación (1). Gracias a este modelo se potencia la empatía entre compañeros. A través de una obra teatral, se trabajan e integran los saberes aprendidos de una forma divertida. En este caso, se realizará recreando el momento histórico en el que se inventaron alguno de los objetos tecnológicos más destacados hasta la actualidad.

El modelo jurisprudencial aparece también en la misma unidad de programación (1). Se pretende que con este modelo el alumno potencie el pensamiento crítico. En esta unidad se plantea llevar a cabo un debate acerca de la presencia de las Inteligencias Artificiales en la sociedad. Se espera, por tanto, que el alumnado participe y comparta su opinión siendo respaldada por una adecuada justificación.

Finalmente, se expone el último modelo clasificado dentro del grupo de los modelos conductuales, que tiene como objetivo lograr que los estudiantes desarrollen conductas y hábitos eficaces de trabajo.

El modelo Instrucción directa presente en casi todas las unidades de programación (2, 3, 4, 5 y 6) se basa en la enseñanza de conceptos y habilidades con la ayuda de una práctica guiada por parte del docente. Poniéndose de ejemplo la segunda situación de aprendizaje, el profesor explicará de forma genérica el contenido de los apartados de una memoria técnica, la cual el alumnado desarrollará a posteriori de forma independiente.

En cuanto a los métodos utilizados en la mayoría de las situaciones de aprendizaje se aplican los métodos por elaboración, concretamente aquellos asociados a los métodos por descubrimiento. Igualmente, también se han empleado los interrogativos dentro del grupo de métodos por elaboración, y los narrativos y demostrativos dentro de los expositivos.

En lo referente a las técnicas de trabajo, entre las más utilizadas se encuentran el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en pensamiento: rutinas y destrezas de pensamiento.

En el aprendizaje cooperativo los alumnos serán divididos en diversos grupos en los que deberán trabajar en equipo, siendo cada uno responsable de su propio trabajo, así como del trabajo del grupo completo con la finalidad de conseguir el éxito común. Compartiendo la misma forma de trabajar por equipos, pero resultando en una solución que resuelva un problema de la comunidad en un contexto real, se encuentra el aprendizaje servicio. Como se mencionó anteriormente, sería el caso de la unidad de programación (3), que finalizaría con una solución a un problema de contaminación en el centro escolar.

Otra de las técnicas a emplear bastante similar es el aprendizaje basado en proyectos, dado que es un modo de enseñanza muy completo. Aquí también, los alumnos resolverán retos por medio de la investigación y creación de un producto final, como se refleja en la unidad de programación (2) con la creación de una maqueta a petición del director de museo de historia de la ciudad. Trabajándose de forma grupal y haciendo uso de TIC.

El aula invertida también será una técnica aplicada en la programación, en la que los contenidos de la materia serán preparados por los estudiantes desde casa. Será aplicada en la unidad de programación (3) en la que se consigue transmitir los conocimientos acerca de la

producción de energía desde un enfoque más visual y adaptándose al ritmo del alumno. Así, posteriormente en clase se realizarán tareas más complicadas y participativas, y donde se resuelvan las dudas que hayan surgido durante su instrucción.

Por otro lado, también se emplea el aprendizaje basado en pensamiento: rutinas y destrezas de pensamiento; que resulta muy útil para trabajar la metacognición, ayudando a los estudiantes a pensar, reflexionar y razonar. En esta programación didáctica se ha empleado tanto en la fase de activación de conocimientos previos, como en la última asociada a la integración de saberes, como ocurre en la primera situación de aprendizaje.

Finalmente, también está incluida como técnica el aprendizaje basado en el juego. En este caso aplicada a la unidad de programación (6), los estudiantes por medio de la creación de una aplicación de un juego aprenderán a programar a la vez que se trabaja de una forma interactiva favoreciendo la motivación y creatividad de estos.

Con relación al rol del docente con respecto al alumno, este adquiere un papel en segundo plano, permitiendo ser al alumno protagonista de su propio aprendizaje. Por tanto, el profesor se convierte en un guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de una figura de apoyo que deberá estar atento de que desarrollen las habilidades adecuadas. Exceptuando el modelo de enseñanza de instrucción directa, puesto que los alumnos deberán seguir paso a paso los ejercicios que explique con detalle el docente.

### **4.3. Tipos de actividades**

El currículo de Tecnología se estructura en cinco bloques fundamentales: Proceso de resolución de problemas, Comunicación y difusión de ideas, Pensamiento computacional, programación y robótica, Digitalización del entorno personal de aprendizaje y Tecnología sostenible. La selección y desarrollo de actividades asociadas a la programación es crucial dado que implica abordar cada uno de estos bloques. Por tanto, el lograr la asimilación de todos los contenidos por parte de los alumnos dependen en gran medida de estas actividades.

A lo largo del desarrollo de las situaciones de aprendizaje se ha tomado como guía el Diseño Instruccional de Merrill, el cual consta de los siguientes principios: centralidad de la tarea, activación, demostración, aplicación e integración.

En la primera fase en la que se engloba centralidad de la tarea y activación se ha optado por realizar actividades basadas en rutinas de pensamiento, preguntas socráticas y mapas

mentales, de tal forma que la introducción de contenidos que se haga de forma expositiva se desarrolle de una forma dinámica. Además de que se empleará apoyo visual en todo momento (fotografías y/o videos) e incluso charlas de expertos en algunos contenidos en concreto.

Como fase de demostración se emplean actividades más prácticas, como son ejercicios para asociar conceptos, utilizando medios digitales (por ejemplo, Educaplay y Kahoot), o asimilación de estos por medio de la exploración y manipulación de objetos, como ocurre en las situaciones de aprendizaje donde se estudian las propiedades de los materiales (SA 2) y los componentes de un ordenador (SA 4).

Más adelante en la fase de aplicación, en casi todas las situaciones de aprendizaje se lleva a cabo una investigación en la que los alumnos deben recabar información no sólo utilizando medios digitales sino también recurriendo al testimonio de personas por medio de entrevistas y cuestionarios, para finalmente resultar en la creación de una solución innovadora (SA 3) o un producto ya establecido, como sería la entrevista (SA 4) y la aplicación de un juego virtual (SA 6).

Por último, en la fase de integración, se concluirá con la presentación de los productos anteriormente mencionados, los cuales cada uno de ellos tiene una forma diferente de difusión: obra teatral, documentación técnica, póster, etc. De este modo se trata de que trabajen desde diferentes perspectivas para así tratar las diversas competencias claves. Asimismo, también se llevarán a la práctica debates con el objetivo de que reflexionen sobre lo aprendido y sepan formalizar una opinión crítica.

#### **4.4. Agrupamientos**

Tipos de agrupamientos propuestos para la programación didáctica, su justificación y en qué tipo de métodos, estrategias o actividades se pretenden utilizar.

Los tipos de agrupamiento que se llevarán a cabo en el desarrollo de las distintas unidades de programación propuestas son: trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), grupos heterogéneos (GHET), grupos interactivos (GINT) y gran grupo (GGRU).

- Trabajo individual (TIND). Es utilizado sobre todo en las fases de activación de conocimientos previos, cuando se emplean rutinas de pensamientos o elaboración de mapas mentales, para ser conscientes del punto de partida que posee cada alumno en particular en cuanto a los conocimientos que posee.

- Gran grupo (GGRU). Al finalizar las situaciones de aprendizaje se realizan los cierres de contenidos por medio de reflexiones y debates en conjunto, de esta manera se da lugar a una retroalimentación por parte de todos en el aula.
- Grupos heterogéneos (GHET). La creación de equipos de trabajo debe hacerse constituyendo la unión de diferentes perfiles. Se emplea en la fase de investigación en la que se adjudican diferentes roles dentro del grupo.
- Trabajo en parejas (TPAR). Se trabaja de esta manera cuando se desarrollan actividades menos laboriosas en las que resulte un producto más sencillo. No es necesario asignar un rol sino simplemente un reparto de tareas.
- Grupos interactivos (GINT). Tiene lugar cuando se implican otros grupos que no pertenecen al alumnado del aula en cuestión, como ocurre con la SA 5, en la actividad de la gincana deportiva.

#### **4.5. Actividades complementarias**

El objetivo de las actividades complementarias y extraescolares es potenciar el autoconocimiento en el alumnado, así como promover su creatividad, educándolo en adquirir hábitos saludables y conseguir una mayor integración de estos tanto en el entorno escolar como social.

En la programación didáctica que se expone se plantean dos actividades complementarias: una visita a la Feria de Nuevas Tecnologías y una gincana deportiva.

Ambas actividades son en horario lectivo, de obligada asistencia y evaluables. En el caso de que algún alumno no pueda asistir, deberá realizar una tarea relacionada con la actividad en cuestión. Por tanto, los alumnos deben tener presente que se les evaluará su implicación y participación en la actividad y el producto y/o instrumento resultante.

En el primer caso consistirá en una ficha con una serie de preguntas acerca de uno de los objetos tecnológicos que se expondrán en la feria. Se fija en la primera unidad de programación dado que se aborda el tema de la introducción de la tecnología y sus avances hasta hoy. Y en el segundo caso, se tratará de un informe resumen de los resultados de la gincana y cartel explicativo de los juegos a desarrollar. Se llevará a cabo en el último trimestre para reforzar los conocimientos básicos que ya poseen de ciertas herramientas digitales y fortalecer y ampliar las relaciones sociales que ya puedan existir entre los jóvenes.

En cuanto al espacio donde acontecerán estas actividades, la feria tendrá lugar en el recinto anexo al Espacio cultural de las Ciencias y el Arte dentro del municipio, y la gincana deportiva en el patio del centro escolar.

#### 4.6. Criterios organizativos: espacios y otros elementos necesarios

Para realizar las actividades de la programación didáctica se acondicionarán los espacios propuestos para favorecer la implicación de los alumnos en la materia de tal forma que se fomente un espacio de trabajo en equipo, convivencia y participación.

Se utilizará en mayor medida un Aula con recursos TIC, entendiéndose como tal aquella que disponga como mínimo de ordenadores y/o Tablet y proyector para poder realizar las tareas asociadas a la búsqueda de información, redacción de documentos, presentación de trabajos y exposición de contenidos visuales. Pudiéndose considerar la propia Aula ordinaria en cuestión.

También se hará uso del espacio del Aula de informática para actividades relacionadas con proyectos técnicos que requieran de aplicaciones específicas, como ocurre con el programa Tinkercad en la segunda situación de aprendizaje o la aplicación Kodu en la sexta.

Por último, se ocupará el Taller de tecnología para el desarrollo de la segunda situación de aprendizaje y la más larga de la programación. Puesto que es necesario para el estudio de los materiales, estructuras básicas y los componentes de un circuito eléctrico, siendo de apoyo muestras de materiales y circuitos eléctricos realizados años anteriores. Además, es imprescindible el uso de esta aula para realizar la maqueta de la vivienda canaria, ya que se necesitará de mesa de trabajo y las herramientas adecuadas.

Con respecto a el cronograma de la programación, se ha propuesto un total de seis unidades de programación, cuatro entre el primer y segundo trimestre y dos en el tercer trimestre. Se muestra a continuación el resultado de la organización temporal.

Unidad	Título	Trimestre	Sesiones	Periodo
1	La invasión de la Tecnología	1º	12	3º semana de septiembre a la 4º semana de octubre
2	Construimos cultura	1º - 2º	19	5º semana de octubre a la 4º semana de enero
3	Somos sostenibles	2º	9	4º semana de enero a 4º febrero

4	Más allá de la carcasa	2º	9	5º semana de febrero a 1º semana de abril
5	Ojo con los TIC	3º	11	1º semana de abril a 2º semana de mayo
6	Juguemos a programar	3º	10	3º semana de mayo a 3º semana de junio

#### 4.7. Materiales y recursos didácticos

En la programación didáctica se emplearán recursos didácticos para alcanzar los objetivos del currículo a través de medios digitales eficaces y atractivos.

La plataforma Google Classroom será la utilizada para compartir los contenidos teóricos, subir los trabajos y tareas asignadas y como herramienta de comunicación entre alumno y docente.

En mayor presencia se utilizarán equipos informáticos (ordenador y/o Tablet), los cuales dispondrán de las herramientas digitales necesarias para llevar a cabo las tareas establecidas. Para la realización de proyectos, los ordenadores deberán disponer de las siguientes aplicaciones: Tinkercad, Sketchup, Crocodile y el paquete de Microsoft, además de acceso a Internet.

Para las actividades prácticas, el Taller de tecnología deberá contar con todos las herramientas y materiales relativos a la construcción de una maqueta.

Además, será necesario utilizar material procedente del departamento de Educación Física, como cronómetros, silbatos, sogas, etc., para realizar la gincana deportiva.

### 5. Atención a la diversidad

#### 5.1. Aspectos generales

La atención a la diversidad es uno de los aspectos fundamentales para tener en cuenta durante la formación escolar. Se debe considerar que no es sólo una cuestión que afecte a aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje, es una circunstancia que hay que tener presente a todas las etapas educativas y a todo el alumnado. Es por ello por lo que se

establecen unas medidas a aplicar con el objetivo de favorecer la equidad y contribuir a una mayor cohesión social, evitando que se llegue a producir la exclusión social.

Teniendo presente las necesidades de todo el alumnado, estas medidas deben ir de la mano del modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). El cual persigue eliminar las barreras educativas evitando tener que realizar adaptaciones. De esta forma se conseguirá fomentar la motivación y lograr una inclusión positiva.

Por tanto, se toma como referencia el **Decreto 25/2018**, del 26 de febrero, en la **Orden del 13 de diciembre de 2010** por el que se fijan los principios de actuación y se regulan las medidas que se deben llevar a cabo para atender a los estudiantes con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Entendiéndose como tal, aquellos alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA), Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH), Incorporación Tardía al Sistema Educativo (INTARSE), Especiales Condiciones Personales o de Historia Escolar (ECOPHE), Dificultades en el ámbito de la comunicación y el lenguaje o Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN).

Con el fin de establecer medidas flexibles desde un inicio del periodo educativo para así lograr de una forma más efectiva cumplir con los principios de dicho decreto, en el aula estudio de dicha programación didáctica se identifican los siguientes casos:

En primer lugar, se encuentra un alumno diagnosticado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), el cual presenta características como persistente desatención e impulsividad, afectando de manera negativa a su entorno escolar y familiar.

En segundo lugar, está presente una alumna con trastorno por déficit de atención (TDA). Se consideraría igual que el anterior caso, sin embargo, el comportamiento de esta alumna es tranquilo y calmado.

Y en tercer y último lugar, se identifican dos alumnos con Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN) los cuales relacionan de manera eficaz varios recursos cognitivos. Destacan por su rapidez a la hora de aprender, iniciativa y predisposición para resolver los problemas con interés.



## **5.2. Medidas ordinarias**

A continuación, se exponen las pautas de actuación para los perfiles NEAE descritos en el aula estudio. Aunque cabe mencionar que se debe tener en cuenta el resto de alumnado que pueda presentar cierta dificultad durante el seguimiento de las sesiones.

Para los alumnos diagnosticados con TDAH se realizarán las siguientes acciones:

- Será conveniente que el alumno esté sentado en una zona próxima a la mesa del profesor, asimismo cuando se realicen trabajos o proyectos en grupo como ocurre en la mayoría de las situaciones de aprendizaje a desarrollar, el grupo al que pertenezca este alumno estará trabajando cerca del docente.
- Se deberá acortar la tarea asignada a este alumno y además se combinarán aquellas labores más motivantes con las que lo son menos para él o ella. Por ejemplo, en la primera situación de aprendizaje podría considerarse atractivo dirigir y planificar la pequeña obra teatral que realizarán. Y aparte como actividad menos motivante podría ser el encargado de redactar el informe una vez se haya recopilado toda la información sobre el objeto tecnológico en cuestión.
- La impartición de contenidos contará en todo momento con bastante apoyo audiovisual (fotos y videos), a la vez que intermitentemente se verificará si los saberes transmitidos han sido comprendidos por los alumnos.
- Para asegurar un mejor desarrollo de las actividades se escribirán en la pizarra las instrucciones a seguir en los trabajos. Se plasmará por medio de un esquema-guía con todos los pasos a desarrollar y se relacionarán los alumnos con las tareas a realizar. De tal forma que si hay algún cambio se pueda advertir con facilidad.
- Se redactarán unas normas mínimas de cumplimiento en el aula tanto en la materia de Tecnología como en el resto de las asignaturas. Aparte se establecerá otro listado de normas aplicado al Taller de Tecnología, dado que es un espacio dado para producirse muchas distracciones y posibles accidentes. A ser posible se establecerán a principio de curso y se expondrán en la clase en formato papel en un lugar visible.
- Para las pruebas escritas establecidas, como ocurre en la tercera situación de aprendizaje, se dará la opción a estos alumnos a examinarse de forma oral o en dos sesiones utilizando un ordenador

Para los alumnos diagnosticados con ALCAIN, teniendo en cuenta que tienen la clasificación de talentos, se realizarán las siguientes acciones:

- Propiciar su curiosidad y que dispongan de oportunidades para abiertamente preguntar sobre sus inquietudes. Es por ello por lo que, se fomenta un espacio participativo, como ocurre en la primera situación de aprendizaje con el empleo de las rutinas de pensamiento y debate final.
- Ofrecer actividades en las que promuevan su creatividad y motivación. De este modo se les da la libertad de elegir el objeto estudio del trabajo a desarrollar tanto en la tercera situación de aprendizaje (creación de una solución innovadora sostenible) como en la primera (producto tecnológico preferido de la Feria de las Nuevas Tecnologías).
- La utilización de diferentes medios de expresión y comunicación de los productos e instrumentos de evaluación serán aceptados. De este modo se trata de que se sientan cómodos y motivados con el uso de herramientas que ya conocen, o por el contrario prueben las nuevas que les llamen la atención.
- Desarrollar múltiples actividades en las que se establecen relaciones sociales: trabajos en grupo, entrevistas, gincana, cuestionario a expertos, etc.; y en las cuales el docente esté atento a su comportamiento, intentado que participen y sean valorados en el grupo.

### **5.3. Medidas extraordinarias**

No son aplicables en este caso puesto que en el aula en cuestión no hay presencia de ningún alumno con necesidad de adaptación curricular.

## **6. Educación en valores, planes y programas**

### **6.1. Educación en valores desde la asignatura**

Uno de los requisitos que deben estar presentes en una programación didáctica es la educación en valores. Tal y como menciona el **Decreto 30/2023**, de 16 de marzo, tanto en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) como en Bachillerato, se busca que los estudiantes adquieran conocimientos que les brinden una educación integral y competente, para así

promover su desarrollo personal y prepararlos para su futuro laboral. Por tanto, el currículo educativo se basa en la adquisición de competencias claves y el tratamiento transversal de los valores.

Siguiendo los objetivos de este decreto, existen unas Líneas Estratégicas para que los centros educativos posean una guía de como implementar la educación en valores. En referencia a la programación didáctica que se desarrolla se han tenido en cuenta:

- **Educación inclusiva.** En las situaciones de aprendizaje en donde se trabaja en equipo, por proyectos específicos, estando presente el Aprendizaje Cooperativo en donde la resolución de conflictos y la responsabilidad de trabajo individual está presente. Incluso en aquellas actividades que se planteen concursos, como ocurre con la gincana deportiva en la quinta situación de aprendizaje. Con objetivo de propiciar respeto, solidaridad y empatía entre los alumnos
- **Sentido cultural de la educación.** Se incluye en aquellas situaciones de aprendizaje en las que trabajen de forma grupal y autónoma, como ocurre en la primera, segunda y tercera situación de aprendizaje, en la que tienen una fase de investigación que requiere de adquirir hábitos de trabajo en donde se fomenta el aprender a aprender y deben de cumplirlo en un plazo establecido. Por lo consiguiente se trabajan valores como la responsabilidad y el conocimiento de los engranajes que rigen la sociedad actual.
- **Desarrollo sostenible.** En la tercera situación de aprendizaje gracias al Aprendizaje de Servicio se trabajarán transversalmente los conceptos relacionados en este ámbito. Partiendo de analizar un ambiente cercano, como es el centro del colegio, para crear una solución sostenible innovadora se tendrán en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con el fin de que los estudiantes aprendan a respetar y valorar el medioambiente.
- **Educación del patrimonio natural, social y cultural canario.** Por medio de la segunda y sexta situación de aprendizaje se pretende conseguir un mayor acercamiento de los estudiantes a la cultura canaria, en estos casos en particular a la arquitectura, por medio de la construcción de una maqueta de una vivienda canaria, y la historia canaria, a través de la elección de una leyenda o hecho

histórico relevante que plasmen en la aplicación a desarrollar. Con todo esto se busca que los alumnos sepan apreciar y preservar los bienes culturales canarios.

- **Perspectiva de género y coeducación.** A través de la cuarta situación de aprendizaje se abordarán los temas referentes a la seguridad en redes, con el objetivo de concienciar sobre la violencia de género y otros conceptos relacionados como el ciberacoso y/o pérdida de identidad. Con el fin de que adopten conductas seguras en internet y se muestren a favor de la igualdad ante situaciones de discriminación por cualquier tipo de diversidad.

## 6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

La comunicación lingüística forma parte de las competencias clave, por lo tanto, se espera que el alumno desarrolle una serie de habilidades con el fin de que sea capaz de desenvolverse y hacer frente a las exigencias del siglo XXI.

En particular la comunicación lingüística implica saber expresarse y comunicarse de una manera adecuada, siendo críticos ante las múltiples fuentes de información y competentes a la hora de comprender y entender.

Atendiendo a la programación didáctica que se expone, esta competencia se trabaja desde diferentes aspectos. Por un lado, las situaciones de aprendizaje en las que se lleva a cabo el modelo de Investigación Guiada (1, 2 y 3), van ligadas a la redacción de documentación técnica y búsqueda de información, por ende, se practica la expresión escrita, mediante el empleo de vocabulario técnico y la comparación de diferentes fuentes de información y selección de las más óptimas. Igualmente, en estas tres situaciones, se elabora una presentación y exposición del proyecto realizado, de esta forma se trabaja la expresión oral y comunicación ante el público.

Por otro lado, se ofrecen diversas oportunidades para que el alumno participe activamente durante las clases, de modo que se busca que aprenda a expresar adecuadamente su opinión con justificaciones de peso, al mismo tiempo que se pretende que aprendan a respetar el turno de palabra y las opiniones del resto de compañeros. Dichas habilidades se fomentarán en la primera situación de aprendizaje (mediante las rutinas de pensamiento), en la segunda y la tercera (mediante preguntas socráticas).

### **6.3. Integración de las TIC**

Tomando en cuenta que la programación didáctica que se desarrolla es en base a la materia de Tecnología, la presencia de las TIC es bastante relevante. Por ello es de vital importancia transmitir a los estudiantes, técnicas para su correcto uso, así como ofrecerles un abanico de posibilidades en cuanto a aplicaciones digitales para la creación de contenido.

En cuanto al uso responsable y seguro de las tecnologías digitales, en la cuarta situación de aprendizaje se les enseñarán técnicas y herramientas para ello. Como por ejemplo conocer las diferentes amenazas que puedan surgir en los dispositivos o el uso de contraseñas de alta seguridad para el almacenamiento de información.

En lo que se refiere al empleo de diferentes herramientas digitales en función de la tarea que se vaya a realizar, se tiene en cuenta en varias situaciones de aprendizaje (1, 2, 3 y 5).

En la quinta, por ejemplo, trabajarán los programas básicos de Microsoft (Word, Excel y PowerPoint), además del correo electrónico. Cada uno de ellos dependiendo del paso a realizar, que se les especificará en la guía del trabajo.

Tanto en la primera, como en la segunda y la tercera, los estudiantes elegirán el programa de diseño de presentación que deseen, como podría ser el Canvas o Genially.

Y para tareas más específicas como el diseño del circuito eléctrico o boceto de la vivienda canaria, que se desarrollarán en la segunda situación de aprendizaje, se utilizarán el Crocodile y Tinkercad.

### **6.4. Planes y programas del centro**

El centro educativo en cuestión participa en múltiples proyectos y redes. El que se tiene en cuenta para esta programación didáctica es la RED InnovAS Educación Ambiental y Sostenibilidad, el cual se basa en impulsar el aprendizaje por medio de trabajos que resulten en productos innovadores, fomentar un ambiente inclusivo y apoyar el desarrollo sostenible.

Además, cabe mencionar que el centro también participa en el Plan para la Educación Digital de Canarias, perteneciente al Área de Tecnología Educativa (ATE) y el Programa STEAM.

## 6.5. Concreción en la programación de los planes institucionales del centro

A continuación, se detallarán las situaciones de aprendizaje, y en concreto, las actividades asociadas a los objetivos de las redes y programas mencionados anteriormente.

Considerando la RED InnovAS Educación Ambiental y Sostenibilidad y los ejes temáticos que engloba, en esta programación didáctica se han aplicado los siguientes:

- **Eje 1. Promoción de la salud y educación emocional.** Presente en la cuarta situación de aprendizaje, con el objetivo de adquirir hábitos para cuidar la salud emocional se trabaja el uso adecuado y seguro de la tecnología digital.
- **Eje 2. Educación ambiental y sostenibilidad.** Presente en la primera y tercera situación de aprendizaje, se transmite la importancia del desarrollo sostenible por el impacto que genera la producción industrial en el medio ambiente y el impacto de las Inteligencias Artificiales en la sociedad.
- **Eje 3. Igualdad y educación afectivo sexual.** Presente en la cuarta situación de aprendizaje, se les da a conocer a los alumnos técnicas para evitar el ciberacoso y/o pérdida de identidad.
- **Eje 4. Comunicación lingüística, bibliotecas y radios escolares.** Presente en la primera situación de aprendizaje, a través de los debates y la representación teatral mejorarán sus habilidades comunicativas.
- **Eje 5. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario.** Presente en la segunda y sexta situación de aprendizaje, mediante la realización de la maqueta de la vivienda canaria, y la recreación de un escenario canario en la aplicación de Kodu, se pretende acercar a los alumnos a la cultura canaria.
- **Eje 6. Cooperación para el desarrollo y la solidaridad.** Presente en la quinta situación de aprendizaje, se busca que con la gincana deportiva trabajen los valores relativos a la solidaridad, el respeto y la cooperación.

Por último, en la programación de las unidades didácticas se ha tenido en cuenta el Plan para la Educación Digital de Canarias, por el que se da acceso a nuevos recursos digitales y modernización de las herramientas y dispositivos disponibles, y el Programa STEAM por medio de la realización de actividades innovadoras en las áreas de STEAM y TIC.

## 7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

Para la presente programación didáctica, la fase de evaluación ha sido diseñada y planificada en función de la **Orden 31 de mayo de 2023**, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Infantil, la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. Asimismo, la evaluación será de acuerdo con lo establecido por el **Decreto 30/2023, 16 de marzo**, del cual nace el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

### 7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Para proceder a la evaluación del aprendizaje del alumnado, el eje del que se partirá son los criterios de evaluación del currículo de Educación Secundaria Obligatoria LOMLOE Canarias, en particular, los referidos al curso de 1º E.S.O., en el ámbito de Tecnología y Digitalización.

En este sentido, cabe mencionar que para la programación didáctica se han tenido en cuenta los siguientes tipos de evaluación según la temporización:

- **Evaluación inicial.** Para poder desarrollar un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario realizar un diagnóstico al principio de cada situación de aprendizaje para adaptar, en medida de lo posible la programación. Es fundamental para poder activar los conocimientos previos de los estudiantes y así, una vez enlazado con los conocimientos nuevos, lograr un aprendizaje significativo.
- **Evaluación continua.** Para asegurar de que se está valorando correctamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, se recogen pruebas durante dicho periodo para tener un mayor conocimiento del avance de cada alumno. De esta forma, los estudiantes podrán favorecerse al recibir retroalimentación en cada una de las etapas de aprendizaje.
- **Evaluación final.** Tiene lugar al finalizar una unidad de aprendizaje y sirve para determinar si el alumnado ha logrado alcanzar los objetivos previstos de aprendizaje.

Atendiendo a los tipos de evaluación según el agente evaluador, están presente en la programación didáctica los siguientes:

- **Heteroevaluación.** Es la evaluación realizada por el docente en el que se valorará las habilidades, conductas, actitud y el proceso de enseñanza.
- **Coevaluación.** Es la evaluación realizada por el propio alumnado entre ellos.
- **Autoevaluación.** Es la evaluación realizada por el alumnado sobre sí mismo. Esta implica una reflexión individual sobre los logros alcanzados.

En lo referente a las técnicas de evaluación, se han tenido en cuenta la observación sistemática, la encuestación y el análisis de documentos, productos y artefactos, siendo las más utilizadas la observación sistemática, como base para la evaluación continua, y el análisis de documentos, productos y artefactos, empleada para llevar a cabo la evaluación final.

Por otro lado, como herramientas de evaluación se han tomado en cuenta el diario de clase y el registro anecdótico, presentes en las situaciones de aprendizaje (1, 2, 3, 4 y 5) donde tiene especial consideración la participación y actitud del alumnado a lo largo del periodo de aprendizaje; además de, listado de control, listado de cotejo, cuestionarios y escala de valoración para aquellos productos y/o instrumentos sencillos, que no posean una carga excesiva de trabajo, puesto se repartirán sobre todo a lo largo de la evaluación continua, presentes en las situaciones de aprendizaje 1, 2, 3, 4 y 5. Por último, también se emplearán rúbricas para aquellos productos y/o instrumentos que si sean merecedores de una valoración más exhaustiva, por tanto estaría asociado a la evaluación final. Estas herramientas se encuentran en las situaciones de aprendizaje 1, 2, 3 y 6.

Finalmente, en cuanto a los instrumentos de evaluación que se emplearán para poder realizar la evaluación, se encuentran los asociados a los escritos, presentados, tecnológicos y artefactos. Como instrumentos escritos resultarán informes, cuestionarios, memoria descriptiva y examen (situación de aprendizaje 1, 2, 3, 4 y 6). Con ellos el alumno demostrará haber adquirido los contenidos trabajados, así como las habilidades relacionadas con la competencia en comunicación lingüística de forma escrita, y la matemática y en ciencia y en tecnología, a través de las fases de investigación. Como instrumentos presentados surgirán obra de dramatización, entrevista y presentación de diapositivas en las situaciones de aprendizaje 1, 2, 4 y 6, en las se valorará la comunicación lingüística de forma oral y la competencia personal, social y de aprender a aprender, a través de la entrevista y la dramatización. Como instrumentos tecnológicos serán los documentos de texto, póster y aplicación juego Kodu, presentes en las situaciones de aprendizaje 3, 5 y 6, en los que se



implica desarrollar la competencia digital. Y finalmente, como instrumento artefacto resultará la maqueta, en la situación de aprendizaje 2, la cual está relacionada con la competencia matemática y en ciencia y en tecnología.

## 7.2. Criterios de calificación

Los criterios de calificación se centran en evaluar al alumnado, enfocándose en el progreso y dominio de habilidades (competencias), así como en el cumplimiento de los objetivos de la etapa educativa, con el fin de asegurar la continuidad en el proceso educativo.

Los instrumentos de evaluación obtenidos en cada una de las unidades de programación constituirán el objeto de evaluación de los aprendizajes, por tanto, poseerán una calificación. En este sentido, debe tenerse en cuenta en conjunto la evaluación competencial (basada en las competencias claves) y la evaluación criterial (basada en los objetivos establecidos por cada etapa educativa). De este modo, la conexión entre ambas evaluaciones se establece en el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, a través de los descriptores operativos.

En referencia a la **Orden 31 de mayo de 2023**, los resultados de la evaluación de las materias se expresarán de la siguiente manera: “Insuficiente (IN)”, para las calificaciones negativas; y “Suficiente (SU)”. “Bien (BI)”, “Notable (NT)” o “Sobresaliente” (SB), para las positivas.

Y en cuanto a los resultados de la evaluación de las competencias claves, estas se presentarán de la siguiente forma: “Poco Adecuado (PA)”, “Adecuado (AD)”, “Muy adecuado (MA)” y “Excelente (EX)”. Entendiéndose que la obtención de uno de los tres últimos resultados significará que el alumno ha adquirido el grado competencial esperado.

## 8. Conclusión

En consonancia con lo mencionado en la introducción del presente documento, la finalidad de la programación didáctica es lograr que los estudiantes adquieran un perfil competente que les permita adaptarse de forma idónea a los nuevos avances tecnológicos que acontecen.

Particularmente, esta programación didáctica se apoya en tres pilares fundamentales: potenciar el pensamiento crítico, trabajar el análisis y comprensión de información y mejorar

las competencias sociales. Es fundamental que el docente no sea un simple transmisor de información, se pretende hacer pensar y reflexionar al estudiante, para que él o ella misma obtenga sus propias conclusiones.

Por otro lado, saber interpretar información es una habilidad esencial y aplicable en todas las materias que engloban la Educación Secundaria Obligatoria, por tanto, se trabaja en la mayoría de las situaciones de aprendizaje. Igualmente, en todas las unidades de programación es necesario la interacción social constante para alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos. Tiene especial importancia que el alumnado se muestre participativo, con una actitud proactiva a desafiar los retos que se le presentan y adquiera habilidades para desenvolverse adecuadamente en los trabajos grupales. Es por ello, que la programación cuenta con diferentes formas de difusión de los aprendizajes; como por ejemplo una entrevista o una obra teatral. Además, con la presencia de diversas metodologías activas y modelos de enseñanza se pretende conseguir un aprendizaje entretenido y significativo.

Como conclusión, la labor docente no es una tarea sencilla. Sin embargo, desarrollándola con ilusión y pasión puede llegar a ser muy gratificante. Es una profesión que demanda un alto grado de compromiso, responsabilidad, implicación y empatía; sin olvidar el mayor desafío de todos, que es lograr generar la motivación de aprender en el alumnado.

## 9. Referencias

Bauman, Z. (2013) *Sobre la educación en un mundo líquido: conversaciones con Ricard o Mazzeo*. Paidós Iberica.

Constitución Española, de 31 de octubre de 1978. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978.

Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010.

Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 46, de 6 de marzo de 2018.

Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 58, de 23 de marzo de 2023.

Gobierno de Canarias. *líneas estratégicas de los currículos lomloe de canarias*. gobiernodecanarias.org.

[https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdc/files/2022/10/lineas\\_estrategicas\\_curriculo\\_lomloe\\_canarias\\_educacion-secundaria-obligatoria-y-bachillerato.pdf](https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdc/files/2022/10/lineas_estrategicas_curriculo_lomloe_canarias_educacion-secundaria-obligatoria-y-bachillerato.pdf)

Gobierno de Canarias. *RED CANARIA – InnovAS. Redes educativas*. gobiernodecanarias.org. <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/redes-educativas/red-canarias-innovas/>

Gobierno de Canarias. *Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores*. gobiernodecanarias.org. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/proideac/files/2018/04/educacion-en-valores-y-estrategias-def.pdf>

Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006

Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial de Canarias*, 152, de 7 de agosto de 2014.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020.

Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 11, de 24 de enero de 2001.

Orden 31 de mayo de 2023, por la que se regulan de evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Infantil, la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 110, de 8 de junio de 2023.

Piaget, J. (2013) *The Principles of Genetic Epistemology*. (Volume VII). Routledge.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, 76, de 30 de marzo de 2022.

## **Anexos**



			<b>clave. Perfil de salida.</b>			
1	1.2	I.3, II.4	STEM2, CE1	Observación sistemática Encuestación	Cuestionario	Actividad no calificable
<b>Productos</b>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Sesiones</b>	<b>Recursos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Observaciones</b>
Ficha Educaplay	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND)	4	-TIC Educaplay. Ficha ejercicios inventos tecnológicos -Equipo informático (Tablet) -Apoyo audiovisual (Proyector)	Aula con recursos TIC	
<b>ACTIVIDAD: 3</b>		<b>TÍTULO: ANALIZANDO INVENCIONES</b>			<b>APLICACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>						
<p>Para que el alumnado profundice más sobre el contenido, en estas sesiones se llevará a cabo un trabajo de investigación en grupos. A cada equipo se le asignará una etapa diferente de la historia y deberán elegir un objeto tecnológico relevante, a su libre elección, siempre y cuando no haya sido uno de los mencionados anteriormente. En esta fase al estudiante se le asigna la tarea de buscar con sentido crítico información, de forma cooperativa, así como la elaboración de documentación técnica. Se establecerán una serie de apartados que deberán rellenar (nombre, inventor, año de invención, características, cambios que ocasionaron en la historia, relación con la actualidad, impacto en el medio ambiente, etc.). A través de una obra teatral con presentación de apoyo visual, los estudiantes contarán a modo de historia el trabajo de investigación.</p> <p>Con esta actividad se pretende que el alumnado adquiera habilidades para trabajar en equipo y redactar documentación técnica, mediante un aprendizaje cooperativo, mejorar las relaciones interpersonales y las habilidades comunicativas como las exposiciones al público. Todo esto a partir de intentar conseguir su motivación, dándoles libertad sobre la elección del objeto de estudio.</p>						
<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Saberes básicos</b>	<b>Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.</b>	<b>Técnicas de evaluación</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
1, 7	1.2, 7.1	I.2, I.3, II.1, II.4, V.1, V.1.2	CE1, CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4	Observación sistemática Análisis de documentos	Rúbricas	-Dramatización -Informe (documento Word) -Presentación de diapositivas
<b>Productos</b>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Sesiones</b>	<b>Recursos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Observaciones</b>
-Dramatización	Heteroevaluación Coevaluación	Grupos heterogéneos (GHET)	4	-Equipo informático (ordenador y tablet)	Aula con recursos TIC	

-Informe (documento Word)				- Apoyo audiovisual (Proyector)		
-Presentación de diapositivas						
<b>ACTIVIDAD: 4</b>			<b>TÍTULO: INMERSIÓN EN LAS IA</b>		<b>APLICACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>						
<p>Esta actividad está centrada en conocer las invenciones tecnológicas más modernas y empezar a reflexionar sobre su influencia en la sociedad actual. Para ello se va a aprovechar la oportunidad de asistir a una Feria de nuevas tecnologías en donde estarán expuestas los últimos avances tecnológicos. Como, por ejemplo: simulador de realidad virtual (Gafas VR), machine learning (Alexa), drones, robots camareros, escáner 3D, etc. Los alumnos recorrerán la feria e irán observando las invenciones que más les llamen la atención, ya que, como tarea complementaria, deberán rellenar una ficha sobre el objeto que más les haya gustado. De este modo deberán estar atentos a la información que aporten los expertos sobre el objeto elegido. Algunas de las preguntas tipo de la ficha serán: ¿Por qué has elegido este objeto? ¿Lo usarías en tu día a día? Aspectos positivos y negativos de su aparición, etc.</p> <p>El aspecto fundamental de esta actividad es que los estudiantes obtengan una visión global de todos los avances tecnológicos que existen actualmente. Asimismo, para seguir propiciando su entusiasmo se repite de nuevo el que tengan el poder de elegir sobre que producto quieren aprender.</p>						
<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Saberes básicos</b>	<b>Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.</b>	<b>Técnicas de evaluación</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
7	7.1	I.3, II.1, II.4, V.1, V.1.2	CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4	Encuestación	Cuestionario	Cuestionario escrito
<b>Productos</b>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Sesiones</b>	<b>Recursos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Observaciones</b>
Cuestionario escrito	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND)	2	Documento impreso	Feria de Nuevas Tecnologías	

<b>ACTIVIDAD: 5</b>			<b>TÍTULO: REFLEXIONEMOS</b>		<b>INTEGRACIÓN / METACOGNICIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>						
<p>En esta última actividad se va a trabajar sobre las repercusiones de las nuevas tecnologías (IA) en la sociedad y medio ambiente. Para ello se les presentará a los alumnos un video sobre las IA (Inteligencias Artificiales) y su influencia en el mundo actual. Seguidamente se realizará la rutina “Juego de la soga”, se les planteará dos preguntas: ¿Qué pasaría si no existiera la tecnología? ¿Qué pasaría si no existieran las IA? ¿Apoyas que estén presentes en la sociedad? En esta última pregunta se deben posicionar en un extremo, si sí o si no. La rutina de pensamiento la realizarán de manera individual y una vez finalizada se pondrán en parejas y deberán llegar a un acuerdo. Finalmente, cada pareja expondrá su postura y se abrirá un debate en clase.</p> <p>El objetivo de esta actividad es fomentar el pensamiento crítico de los alumnos haciendo que reflexionen sobre todo aquello que han aprendido.</p>						

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
7	7.1, 7.2	II.1, V.1, V.1.2	CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4	Observación sistemática Análisis de documentos	Lista de cotejo	Ficha Juego de la soga escrita
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Ficha Juego de la soga escrita	Heteroevaluación	-Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR)	1	Documento impreso	Aula ordinaria	



