

Anexo III.

Áreas de Educación Primaria

Ciencias de la Naturaleza

Los retos del siglo XXI demandan que nuestro sistema educativo proporcione las herramientas para que el alumnado pueda desarrollar su proyecto vital con garantías de éxito. El área de Ciencias de la Naturaleza se concibe como un ámbito con el objetivo de que niños lleguen a ser personas activas, responsables y respetuosas con el mundo en el que viven, a través de su comprensión, y puedan transformarlo, de acuerdo con principios éticos y sostenibles fundados en los valores democráticos, desde una óptica de análisis científico de la realidad.

El desarrollo de una cultura científica basada en la indagación forma una ciudadanía con el pensamiento crítico, capaz de tomar decisiones ante las situaciones que se le planteen, ya sea en el ámbito personal, social o educativo. Los procesos de indagación favorecen el trabajo interdisciplinar y la relación de los diferentes saberes y destrezas que posee el alumnado. Desde esta óptica, proporcionar una base científica sólida y bien estructurada al alumnado lo ayudará a comprender el mundo en el que vive y lo animará a cuidarlo, respetarlo y valorarlo, propiciando el camino hacia la transición ecológica justa.

En otro orden de cosas, la digitalización de los entornos de aprendizaje hace preciso que el alumnado haga un uso seguro, eficaz y responsable de la tecnología, que, junto con la promoción del espíritu emprendedor y el desarrollo de las destrezas y técnicas básicas del proceso tecnológico, facilitarán la realización de proyectos interdisciplinares cooperativos en los que se resuelva un problema o se dé respuesta a una necesidad del entorno próximo, de modo que el alumnado pueda aportar soluciones creativas e innovadoras a través del desarrollo de un prototipo final.

Para todo ello es necesario partir de los centros de interés del alumnado, acercándolo al descubrimiento, la observación y la indagación de los distintos elementos naturales del mundo que lo rodea.

Para determinar las competencias específicas, que son el eje vertebrador del currículo, se han tomado como referencia, los objetivos generales de la etapa y el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica.

La evaluación de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación, que miden tanto los resultados como los procesos de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo.

Los saberes básicos, por su parte, se estructuran en dos bloques, que deberán aplicarse en diferentes contextos reales para alcanzar el logro de las competencias específicas del área.

El primer bloque, *Cultura científica*, abarca la iniciación en la actividad científica, la vida en nuestro planeta, la materia, las fuerzas y la energía. A través de la investigación, el alumnado desarrolla destrezas y estrategias propias del pensamiento científico, iniciándose de este modo en los principios básicos del método científico, que propicia la indagación y el descubrimiento del mundo que lo rodea. Los saberes de este bloque

ponen en valor el impacto de la ciencia en nuestra sociedad y fomentan la cultura científica a través del análisis del uso que se hace a diario de objetos, principios e ideas con una base científica. También ofrece una visión sobre el funcionamiento del cuerpo humano y la adquisición de hábitos saludables, las relaciones que se establecen entre los seres vivos con el entorno en el que viven, así como el efecto de las fuerzas y la energía sobre la materia y los objetos del entorno.

El bloque de *Tecnología y digitalización* se orienta, por un lado, a la aplicación de las estrategias propias del desarrollo de proyectos de diseño y del pensamiento computacional, para la creación de productos de forma cooperativa, que resuelvan y den solución a problemas o necesidades concretas. Por otra parte, este bloque busca también el aprendizaje, por parte del alumnado, del manejo básico de una variedad de herramientas y recursos digitales como medio para satisfacer sus necesidades de aprendizaje, de buscar y comprender información, de reelaborar y crear contenido, de comunicarse de forma efectiva y de desenvolverse en un ambiente digital de forma responsable y segura.

La graduación de estos saberes, su programación y su secuenciación no deben seguir necesariamente un orden cronológico determinado, sino que han de adecuarse a las intenciones didácticas y formativas que marca el alumnado en cada ciclo. En este sentido, las situaciones de aprendizaje han de ser un espacio abierto que fomente la curiosidad del alumnado y la observación analítica para construir su posición personal ante la realidad, una posición que debe considerarse potencialmente transformadora de la realidad social existente.

Orientaciones metodológicas

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 11 del presente decreto, la acción docente en el área de Ciencias de la Naturaleza tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- Iniciar a los alumnos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para buscar información, tratarla, presentarla y compartirla a través de medios digitales.
- Promover la curiosidad y el interés hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, y hacia el trabajo en grupo, fomentando una actitud de respeto a las aportaciones de cada individuo.
- Fomentar el aprendizaje por experimentación mediante el diseño de prácticas sencillas (con materiales reutilizables, preferentemente), procurando que se formulen hipótesis, la descripción de los pasos seguidos y los materiales que se emplean en dicha experimentación, así como una reflexión final tras la práctica. Con ello se promoverán aprendizajes profundos y transferibles, y se fomentará la creatividad mediante la búsqueda de soluciones diversas, basadas en el conocimiento propio de las Ciencias de la Naturaleza.
- Incluir exposiciones orales y debates en la actividad cotidiana del aula, fomentando el uso de vocabulario específico del área de Ciencias de la Naturaleza.
- Diseñar problemas sencillos, con centros de interés cercanos al alumnado y su resolución mediante el método científico: realizando una pregunta, investigando,

formulando hipótesis, experimentando, analizando los resultados, reformulando hipótesis, en su caso, y realizando un informe oral o escrito que se corresponderá con la solución del problema.

- Realizar producciones, mediante el uso de diversas técnicas manipulativas y digitales, para consolidar los aprendizajes propios del área (modelado, collages, pinturas, murales, circuitos eléctricos, estructuras, programas de diseño gráfico, edición de vídeo y audio, etc.).

- Posibilitar la existencia de un “Rincón de ciencias” para la experimentación, así como la creación de otros espacios físicos y digitales para la exposición de las producciones del alumnado (blogs, páginas web, presentaciones interactivas, revistas digitales, murales, proyectos, experimentos, carteles, etc.).

Competencias específicas

1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.

En las últimas décadas, las tecnologías de la información y la comunicación se han ido adentrando e integrando en nuestras vidas y se han expandido a todos los ámbitos de nuestra sociedad, proporcionando conocimientos y numerosas herramientas que ayudan en multitud de tareas de la vida cotidiana.

La variedad de dispositivos y aplicaciones que existen en la actualidad hace necesario introducir el concepto de digitalización del entorno personal de aprendizaje, entendido como el conjunto de dispositivos y recursos digitales que cada alumno utiliza de acuerdo con sus necesidades de aprendizaje y que le permiten realizar las tareas de forma eficiente, segura y sostenible, llevando a cabo un uso responsable de los recursos digitales. Por lo tanto, esta competencia aspira a preparar al alumnado para desenvolverse en un ambiente digital que va más allá del mero manejo de dispositivos y la búsqueda de información en la red. El desarrollo de la competencia digital permitirá comprender y valorar el uso que se da a la tecnología; aumentar la productividad y la eficiencia en el propio trabajo; desarrollar estrategias de interpretación, organización y análisis de la información; reelaborar y crear contenido; comunicarse a través de medios informáticos, y trabajar en equipo. Asimismo, esta competencia implica conocer estrategias para hacer un uso crítico y seguro del entorno digital, tomando conciencia de los riesgos, aprendiendo cómo evitarlos o minimizarlos, pidiendo ayuda cuando sea preciso y resolviendo los posibles problemas tecnológicos de la forma más autónoma posible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CCEC4.

2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.

Los enfoques didácticos para la enseñanza de las ciencias han de partir de la

curiosidad del alumnado por comprender el mundo que lo rodea, favoreciendo la participación activa en los diferentes procesos de indagación y exploración propios del pensamiento científico. Por tanto, el alumnado ha de poder identificar y plantear pequeños problemas; recurrir a fuentes y pruebas fiables; obtener, analizar y clasificar información; generar hipótesis; hacer predicciones; realizar comprobaciones; e interpretar, argumentar y comunicar los resultados.

Para que esta forma de trabajo genere verdaderos aprendizajes, el profesorado debe asumir el papel de facilitador y guía, proporcionando al alumnado las condiciones, pautas, estrategias y materiales didácticos que favorezcan el desarrollo de estas destrezas. Gracias al carácter manipulativo y vivencial de las actividades, se ofrecerán al alumnado experiencias que lo ayuden a construir su propio aprendizaje. Además, es necesario contextualizar las actividades en el entorno más próximo, de forma que el alumnado sea capaz de aplicar lo aprendido a diferentes contextos y situaciones. De este modo, además, se estimula el interés por la adquisición de nuevos aprendizajes y por la búsqueda de soluciones a problemas que puedan plantearse en la vida cotidiana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CC4.

3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.

La elaboración de proyectos basados en actividades cooperativas supone el desarrollo coordinado, conjunto e interdisciplinar de los saberes básicos de las diferentes áreas para dar respuesta a un reto o problema del entorno físico, natural, social, cultural o tecnológico, utilizando técnicas propias del desarrollo de proyectos de diseño y del pensamiento computacional. La detección de necesidades, el diseño, la creación y prueba de prototipos, así como la evaluación de los resultados, son fases esenciales del desarrollo de proyectos de diseño para la obtención de un producto final con valor ecosocial. Por otro lado, el pensamiento computacional utiliza la descomposición de un problema en partes más sencillas, el reconocimiento de patrones, la realización de modelos, la selección de la información relevante y la creación de algoritmos para automatizar procesos de la vida cotidiana. Ambas estrategias no son excluyentes, por lo que pueden ser utilizadas de forma conjunta de acuerdo con las necesidades del proyecto.

La realización de este tipo de proyectos fomenta, además, la creatividad y la innovación al generar situaciones de aprendizaje donde no existe una única solución correcta, sino que toda decisión, errónea o acertada, se presenta como una oportunidad para obtener información válida que ayudará a elaborar una mejor solución. Estas situaciones propician, además, un entorno adecuado para el trabajo cooperativo, donde se desarrollan destrezas como la argumentación, la comunicación efectiva de ideas complejas, la toma de decisiones compartidas y la gestión de los conflictos de forma dialogada.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

4. Conocer y tomar conciencia del propio cuerpo, así como de las emociones y

sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico, para desarrollar hábitos saludables y para conseguir el bienestar físico, emocional y social.

La toma de conciencia del propio cuerpo desde edades tempranas permite al alumnado conocerlo y controlarlo, así como mejorar la ejecución de los movimientos y su relación con el entorno, siendo además el cuerpo la vía de expresión de los sentimientos y emociones. Su regulación y expresión fortalece el optimismo, la resiliencia, la empatía y la búsqueda de propósitos, y permite gestionar constructivamente los retos y los cambios que surgen en su entorno.

El conocimiento científico que adquiere el alumnado sobre el cuerpo humano y los riesgos para la salud a lo largo de su escolaridad debe vincularse con acciones de prevención mediante el desarrollo de hábitos, estilos y comportamientos de vida saludables. Esto, unido a la educación afectivo-sexual adaptada a su nivel madurativo, son elementos imprescindibles para el crecimiento, el desarrollo y el bienestar de una persona sana en todas sus dimensiones: física, emocional y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC3.

5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.

Conocer los diferentes elementos y sistemas que forman el medio natural, social y cultural es el primer paso para comprender y valorar su riqueza y diversidad. Por eso, esta competencia persigue que el alumnado no solo conozca los diferentes elementos del medio que lo rodea de manera rigurosa y sistémica, sino que establezca relaciones entre los mismos. De esta forma, se persigue el objetivo de que el alumnado conozca, comprenda, respete, valore y proteja el medio natural, social y cultural desde la perspectiva del espacio y del tiempo. Comprender, por ejemplo, cómo los seres vivos, incluidos los seres humanos, se adaptan al entorno en el que viven y establecen relaciones con elementos bióticos o abióticos, o cómo se comporta la materia ante la presencia de diferentes fuerzas, permite al alumnado adquirir un conocimiento científico conectado que movilizará en las investigaciones o proyectos que realice. También permite visibilizar los problemas relacionados con el uso del espacio y sus transformaciones, los cambios y adaptaciones protagonizados por los seres humanos a través del tiempo para sus necesidades y las distintas organizaciones sociales que han ido desarrollándose.

La toma de conciencia del continuo uso y explotación de los recursos del territorio ha de favorecer que el alumnado desarrolle acciones de uso sostenible, conservación y mejora del patrimonio natural y cultural, considerándolo como un bien común. Además, debe promover el compromiso y la propuesta de actuaciones originales y éticas que respondan a retos naturales, sociales y culturales planteados.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

Primer ciclo

Criterios de evaluación

Competencia específica 1

- 1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura y de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.

Competencia específica 2

- 2.1. Mostar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas y realizando predicciones.
- 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural.
- 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara.
- 2.4. Proponer respuestas a las preguntas planteadas, comparando la información y los resultados obtenidos con las predicciones realizadas.
- 2.5. Comunicar de forma oral o gráfica el resultado de las investigaciones explicando los pasos seguidos con ayuda de un guion.

Competencia específica 3

- 3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos y utilizando de forma segura los materiales adecuados.
- 3.2. Presentar de forma oral o gráfica el producto final de los proyectos de diseño, explicando los pasos seguidos con ayuda de un guion.
- 3.3. Mostrar interés por el pensamiento computacional, participando en la resolución guiada de problemas sencillos de programación.

Competencia específica 4

- 4.1. Reconocer estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y sostenible, la higiene, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso y el uso adecuado de las tecnologías.

Competencia específica 5

- 5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural a través de la indagación, utilizando las herramientas y procesos adecuados de forma pautada.
- 5.2. Reconocer conexiones sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
- 5.3. Mostrar actitudes de respeto ante el patrimonio natural, reconociéndolo como un bien común.

Saberes básicos

- A. Cultura científica.

1. Iniciación en la actividad científica.

- Procedimientos de indagación adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...).
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.
- La curiosidad y la iniciativa en la realización de las diferentes investigaciones.
- Las profesiones relacionadas con la ciencia y la tecnología desde una perspectiva de género.
- Estilos de vida sostenible e importancia del cuidado del planeta a través del conocimiento científico presente en la vida cotidiana.
- Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad.

2. La vida en nuestro planeta.

- Necesidades básicas de los seres vivos, incluido el ser humano, y la diferencia con la materia inerte.
- Las adaptaciones de los seres vivos, incluido el ser humano, a su hábitat, concebido como el lugar en el que cubren sus necesidades.
- Clasificación e identificación de los seres vivos, incluido el ser humano, de acuerdo con sus características observables: vertebrados e invertebrados y estructura de las plantas.
- Las relaciones entre los seres humanos, los animales y las plantas. Cuidado y respeto a los seres vivos y al entorno en el que viven, evitando la degradación del suelo, el aire o el agua.
- Hábitos saludables relacionados con el bienestar físico del ser humano: higiene, alimentación variada, equilibrada y sostenible, ejercicio físico, contacto con la naturaleza, descanso y cuidado del cuerpo como medio para prevenir posibles enfermedades.

3. Materia, fuerzas y energía.

- La luz y el sonido como formas de energía. Fuentes y uso en la vida cotidiana.
- Propiedades observables de los materiales, su procedencia y su uso en objetos de la vida cotidiana de acuerdo a las necesidades de diseño para los que fueron fabricados.
- Las sustancias puras y las mezclas. Identificación de mezclas homogéneas y heterogéneas. Separación de mezclas heterogéneas mediante distintos métodos.
- Estructuras resistentes, estables y útiles.

B. Tecnología y digitalización.**1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.**

- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.

2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- Fases de los proyectos de diseño: prototipado, prueba y comunicación.
- Materiales adecuados a la consecución del proyecto de diseño.
- Iniciación en la programación a través de recursos analógicos o digitales adaptados al nivel lector del alumnado (actividades desenchufadas, plataformas digitales de iniciación a la programación, robótica educativa...).
- Estrategias básicas de trabajo en equipo.

Segundo ciclo**Criterios de evaluación****Competencia específica 1**

- 1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.

Competencia específica 2

- 2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas, demostrando curiosidad por el medio natural cercano.
- 2.2. Buscar y seleccionar información de diferentes fuentes seguras y fiables, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural y adquiriendo léxico científico básico.
- 2.3. Realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura instrumentos y dispositivos, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.
- 2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través de la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas.
- 2.5. Presentar los resultados de las investigaciones en diferentes formatos, utilizando lenguaje científico básico y explicando los pasos seguidos.

Competencia específica 3

- 3.1. Construir en equipo un producto final sencillo que dé solución a un problema de diseño, proponiendo posibles soluciones, probando diferentes prototipos y utilizando de forma segura las herramientas, técnicas y materiales adecuados.

3.2. Presentar el producto final de los proyectos de diseño en diferentes formatos y explicando los pasos seguidos.

3.3. Resolver, de forma guiada, problemas sencillos de programación, modificando algoritmos de acuerdo con los principios básicos del pensamiento computacional.

Competencia específica 4

4.1. Mostrar actitudes que fomenten el bienestar emocional y social, identificando las emociones propias y las de los demás, mostrando empatía y estableciendo relaciones afectivas saludables.

Competencia específica 5

5.1. Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.

5.2. Identificar conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.

5.3. Proteger el patrimonio natural y valorarlo como un bien común, adoptando conductas respetuosas para su disfrute y proponiendo acciones para su conservación y mejora.

Saberes básicos

A. Cultura científica.

1. Iniciación en la actividad científica.

- Procedimientos de indagación adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo, identificación y clasificación, búsqueda de patrones, creación de modelos, investigación a través de búsqueda de información, experimentos con control de variables...).
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas de acuerdo a las necesidades de la investigación.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones.
- Avances en el pasado relacionados con la ciencia y la tecnología que han contribuido a transformar nuestra sociedad mostrando modelos que incorporen una perspectiva de género.
- La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para ayudar a comprender las causas de las propias acciones, tomar decisiones razonadas y realizar tareas de forma más eficiente.
- Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad.

2. La vida en nuestro planeta.

- Los reinos de la naturaleza desde una perspectiva general e integrada a partir

del estudio y análisis de las características de diferentes ecosistemas.

- Características propias de los animales que permiten su clasificación y diferenciación en subgrupos relacionados con su capacidad adaptativa al medio: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.
- Características propias de las plantas que permiten su clasificación en relación con su capacidad adaptativa al medio: obtención de energía, fotosíntesis, relación con el entorno y perpetuación de la especie.
- Los ecosistemas como lugar donde intervienen factores bióticos y abióticos, manteniéndose un equilibrio entre los diferentes elementos y recursos. Importancia de la biodiversidad.
- Las funciones y servicios de los ecosistemas.

3. Materia, fuerzas y energía.

- El calor. Cambios de estado, materiales conductores y aislantes, instrumentos de medición y aplicaciones en la vida cotidiana.
- Los cambios reversibles e irreversibles que experimenta la materia desde un estado inicial a uno final identificando los procesos y transformaciones que experimenta en situaciones de la vida cotidiana.
- Fuerzas de contacto y a distancia (el magnetismo). Las fuerzas y sus efectos.
- Propiedades de las máquinas simples y su efecto sobre las fuerzas. Aplicaciones y usos en la vida cotidiana.

B. Tecnología y digitalización.

1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.
- Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en Internet (valoración, discriminación, selección y organización).

2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- Fases de los proyectos de diseño: diseño, prototipado, prueba y comunicación.
- Materiales, herramientas y objetos adecuados a la consecución de un proyecto de diseño.
- Técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos y promoción de conductas empáticas e inclusivas.
- Iniciación en la programación a través de recursos analógicos (actividades desenchufadas) o digitales (plataformas digitales de iniciación en la programación, aplicaciones de programación por bloques, robótica educativa...).

Tercer ciclo

Criterios de evaluación

Competencia específica 1

- 1.1. Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.

Competencia específica 2

- 2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural mostrando y manteniendo la curiosidad.
- 2.2. Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural.
- 2.3. Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.
- 2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis e la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.
- 2.5. Comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.

Competencia específica 3

- 3.1. Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.
- 3.2. Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.
- 3.3. Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.
- 3.4. Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.

Competencia específica 4

- 4.1. Adoptar estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y sostenible, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el

descanso, la higiene, la prevención de enfermedades y el uso adecuado de nuevas tecnologías.

Competencia específica 5

- 5.1. Identificar y analizar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural a través de la indagación utilizando las herramientas y procesos adecuados.
- 5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.
- 5.3. Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio natural a través de propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad.

Saberes básicos

A. Cultura científica.

1. Iniciación en la actividad científica.

- Fases de la investigación científica (observación, formulación de preguntas y predicciones, planificación y realización de experimentos, recogida y análisis de información y datos, comunicación de resultados...).
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas de acuerdo con las necesidades de la investigación.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.
- La ciencia, la tecnología y la ingeniería como actividades humanas. Las profesiones STEM en la actualidad desde una perspectiva de género.
- La relación entre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología para comprender la evolución de la sociedad en el ámbito científico-tecnológico.
- Importantes descubrimientos e inventos.
- Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad.

2. La vida en nuestro planeta.

- Aspectos básicos de las funciones vitales del ser humano desde una perspectiva integrada: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.
- Los cambios físicos, emocionales y sociales que conllevan la pubertad y la adolescencia para aceptarlos de forma positiva tanto en uno mismo como en los demás. Educación afectivo-sexual.
- Pautas para una alimentación saludable y sostenible: menús saludables y equilibrados. La importancia de la cesta de la compra y del etiquetado de los

productos alimenticios para conocer sus nutrientes y su aporte energético.

- Pautas que fomenten una salud emocional y social adecuadas: higiene del sueño, prevención y consecuencias del consumo de drogas (legales e ilegales), gestión saludable del ocio y del tiempo libre, contacto con la naturaleza, uso adecuado de dispositivos digitales, estrategias para el fomento de relaciones sociales saludables y fomento de los cuidados de las personas.
- Pautas para la prevención de riesgos y accidentes. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios.

3. Materia, fuerzas y energía.

- Masa y volumen. Instrumentos para calcular la masa y la capacidad de un objeto. Concepto de densidad y su relación con la flotabilidad de un objeto en un líquido.
- La energía eléctrica. Fuentes, transformaciones, transferencia y uso en la vida cotidiana. Relación entre electricidad y magnetismo. Los circuitos eléctricos y las estructuras robotizadas.
- Las formas de energía, las fuentes y las transformaciones. Las fuentes de energías renovables y no renovables y su influencia en la contribución al desarrollo sostenible de la sociedad.
- Artefactos voladores. Principios básicos del vuelo.

B. Tecnología y digitalización.

1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.
- Estrategias de búsquedas de información seguras y eficientes en Internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual).
- Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.

2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- Fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación.
- Fases del pensamiento computacional (descomposición de una tarea en partes más sencillas, reconocimiento de patrones y creación de algoritmos sencillos para la resolución del problema...).
- Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto.
- Estrategias en situaciones de incertidumbre: adaptación y cambio de estrategia cuando sea necesario, valoración del error propio y el de los demás como oportunidad de aprendizaje.

Ciencias Sociales

El área de Ciencias Sociales se concibe como un ámbito con el objetivo de que los niños lleguen a ser personas activas, responsables y respetuosas con el mundo en el que viven y puedan transformarlo, de acuerdo con principios éticos y sostenibles fundados en los valores democráticos.

En una sociedad cada vez más diversa y cambiante es necesario promover nuevas formas de sentir, de pensar y de actuar. El devenir del tiempo y la interpretación de la acción humana como responsable del cambio implican que el alumnado tenga que adoptar un conocimiento de sí mismo y del entorno que lo rodea desde una perspectiva sistémica, para construir un mundo más justo, solidario, igualitario y sostenible. Esto supone también el reconocimiento de la diversidad como riqueza pluricultural, la resolución pacífica de conflictos y la aplicación crítica de los mecanismos democráticos de participación ciudadana, todo ello fundamentado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la Convención sobre los Derechos del Niño, en los principios constitucionales, en los valores del europeísmo y en el compromiso cívico y social.

El alumnado debe adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el uso seguro y fiable de las fuentes de información y con la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía global, que incluye, entre otros, el conocimiento e impulso para trabajar a favor de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el respeto por la diversidad, la cohesión social, el espíritu emprendedor, la valoración y conservación del patrimonio, el emprendimiento social y ambiental y la defensa de la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

El objeto del área de Ciencias Sociales es la preparación del alumnado para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable, y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento, así como aprender a vivir en sociedad, conociendo los mecanismos fundamentales de la democracia y respetando las reglas de la vida colectiva.

El área de Ciencias Sociales engloba diferentes disciplinas y se relaciona con otras áreas del currículo, lo que favorece un aprendizaje holístico y competencial. Para determinar las competencias específicas, que son el eje vertebrador del currículo, se han tomado como referencia los objetivos generales de la etapa y el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica.

La evaluación de las competencias específicas se realiza a través de los criterios de evaluación que miden tanto los resultados como los procesos de una manera abierta, flexible e interconectada dentro del currículo.

Los saberes básicos, por su parte, se estructuran en tres bloques. Deberán aplicarse en diferentes contextos reales para alcanzar el logro de las competencias específicas del área.

El primer bloque, *Cultura científica*, abarca la vida en nuestro planeta. A través de la investigación, el alumnado desarrolla destrezas y estrategias propias del pensamiento científico, iniciándose de este modo en los principios básicos del método científico, que propicia la indagación y el descubrimiento del mundo que lo rodea.

El bloque de *Tecnología y digitalización* se orienta al aprendizaje, por parte del