

25-4-2023

TRABAJO DE FIN DE GRADO

ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES

2º de Educación Primaria

PROYECTO DE GAMIFICACIÓN

Basado en la película “Avatar”

JENNIFFER MOREIRA CUENCA
DIRECTORA: EMMA DE LA PEÑA FLORES
Doble Grado en Educación Infantil y
Educación Primaria

5º curso- 2022-2023

RESUMEN

El presente trabajo es una programación didáctica anual para 2º curso de Educación Primaria del Colegio Bienaventurada Virgen María Irlandesas el Soto para la asignatura de Ciencias de la Naturaleza (*Science*), basada en varias metodologías activas, destacando sobre el resto la gamificación.

Se encuentra dividida en 15 unidades didácticas siguiendo una misma narrativa basada en la película Avatar. Para ello se han diseñado actividades dinámicas, motivadoras y atractivas para potenciar el proceso enseñanza-aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje diseñadas según se recoge en la legislación vigente.

PALABRAS CLAVE

Programación general anual, situaciones de aprendizaje, Ciencias de la Naturaleza, competencias, gamificación, ABJ.

ABSTRACT

The present work is a Didactic Year program for the 2nd year of Primary Education at Colegio Bienaventurada Virgen María Irlandesas el Soto for Natural Sciences, based on active methodologies, but the one that stands out the most is: gamification.

It is divided into 15 Didactic units following the same narrative, the movie Avatar. For this purpose, dynamic, motivating, and attractive activities have been designed to enhance the teaching-learning process through learning situations.

KEYWORDS

Didactic Year Program, learning situations, Natural Science, skills, gamification, play-based learning.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
PALABRAS CLAVE.....	1
ABSTRACT.....	1
KEYWORDS.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-NORMATIVA DE LA PROGRAMACIÓN.....	5
3. CONTEXTUALIZACIÓN.....	9
a. Contexto del centro	9
b. Contexto del profesorado	10
c) Contexto del aula	11
4. OBJETIVOS.....	11
a. Objetivos Generales de la Etapa.....	11
5. COMPETENCIAS	12
6. CONTENIDOS	17
SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS	20
UNIDAD DIDÁCTICA 1.....	20
UNIDAD DIDÁCTICA 2.....	22
UNIDAD DIDÁCTICA 3.....	25
UNIDAD DIDÁCTICA 4.....	28
UNIDAD DIDÁCTICA 5.....	30
UNIDAD DIDÁCTICA 6.....	33
UNIDAD DIDÁCTICA 7.....	36
UNIDAD DIDÁCTICA 9.....	41
UNIDAD DIDÁCTICA 10.....	43
UNIDAD DIDÁCTICA 11.....	46
UNIDAD DIDÁCTICA 12.....	48
UNIDAD DIDÁCTICA 13.....	50
UNIDAD DIDÁCTICA 14.....	53
UNIDAD DIDÁCTICA 15.....	55
7. METODOLOGÍA.....	58
7.1. Principios metodológicos.....	58
7.2. Agrupamiento del alumnado	63
7.3. Rol del alumnado y profesorado.....	65
7.4. Organización de espacios y tiempos	66
8. EVALUACIÓN.....	66
8.1. Disposiciones generales: ¿Para qué evaluamos?	66
8.2. Criterios de evaluación	67
8.3. Estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación	69
8.4. Momentos de evaluación.....	70

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	71
10. CONTRIBUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL DESARROLLO DE OTROS PLANES	73
10.1. Contribución de la programación al desarrollo de las TIC y la Competencia Digital. 73	
10.2. Contribución de la programación al desarrollo del habla inglesa	73
10.3. Contribución de la programación al desarrollo del Plan de Acción Tutorial 74	
10.4. Contribución de la programación al desarrollo de la conciencia ecológica 75	
10.5. Contribución al Plan Lector.....	76
11. CONCLUSIONES.....	77
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
REFERENCIAS.....	81
ANEXOS.....	84
ANEXO 0. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS	84
ANEXO 1.	90
ANEXO 2.	90
ANEXO 3.	92
ANEXO 4.	93
ANEXO 5.	93
ANEXO 6.	93
ANEXO 7.	94

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de mi experiencia como estudiante de Magisterio, he podido observar, analizar y reflexionar sobre los buenos métodos y también, las problemáticas que presentan en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde hace tiempo, debido a las demandas de nuestra sociedad, nuestros sistemas educativos han experimentado una transición importante.

Hemos pasado de un enfoque educativo prácticamente academicista, donde se había puesto el foco en los contenidos convirtiéndose en una meta de aprendizaje en sí mismos; hasta evolucionar a un enfoque educativo competencial.

El objetivo principal de este trabajo es poder reflejar mi futura labor docente en el aula, creando un espacio donde se dé cabida a todo, desde la alfabetización hasta la resolución de problemas, potenciando la motivación, la creatividad, la oratoria y los valores.

En el proceso pedagógico, es imprescindible que los docentes usen o creen nuevos o diferentes modelos de enseñanza que puedan servir para cubrir las necesidades de los alumnos, en el caso de las Ciencias Naturales o *Science*, es imprescindible que los conceptos sean concretizados y que, por ende, permita a los alumnos entender la ciencia y relacionarlo para comprender mejor el mundo que les rodea. Por ello, la principal metodología que engloba esta programación es la gamificación. A través de esta metodología se presenta, trabaja y evalúa el contenido aplicando las técnicas y mecánicas del juego favoreciendo aprendizaje y la motivación.

Según Rodríguez y Elías, el uso de la gamificación en las aulas ayuda a desarrollar destrezas y habilidades consiguiendo que aquellos conceptos más difíciles se conviertan en sencillos. (Sangucho & Aillón, 2020, pág. 165)

He querido usar como referencia mi aula de prácticas porque es donde he podido experimentar, analizar, observar y reflexionar sobre mi futuro docente.

En ella he podido descubrir que, si utilizamos los gustos e intereses de nuestros alumnos y, los asociamos con contenidos, lograremos captar su atención e implicación. Este trabajo está dirigido para la asignatura de Science o Ciencias de la Naturaleza del primer ciclo de Educación Primaria, más concretamente al 2º curso.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-NORMATIVA DE LA PROGRAMACIÓN

Como parte del proceso previo a la exposición de las propuestas dirigidas en esta programación didáctica, debemos tener en cuenta unas bases teórico- normativas que las fundamenten y den sentido toda nuestra intervención pedagógica.

El centro educativo sobre el que vamos a trabajar se encuentra en la Comunidad de Madrid y por ello, tomaremos como referencia el marco legislativo correspondiente:

- La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE);
- El Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, que se encuentra recogido y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE), que recoge las medidas educativas y curriculares de la etapa de Educación Primaria establecidas por la LOMLOE (2020).
- Y el Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. Este decreto se encuentra recogido y publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM).

Como hemos podido observar, el aprendizaje competencial está muy presente en esta nueva ley educativa, especialmente en su prólogo y en los principios pedagógicos.

La LOMLOE (2020) ¹expone que las *competencias clave* deben estar vinculadas con los retos y desafíos del siglo XXI. Esto significa que los alumnos deberán adquirir una serie de competencias que les permitan desarrollar habilidades para aplicar todos los contenidos adquiridos en diferentes situaciones, así como, la posibilidad de alcanzar una correcta socialización e interacción con el mundo que le rodea.

Este trabajo se basa en desarrollar el potencial de cada uno de nuestros alumnos. Por ello, nos vamos a guiar de la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1995).

Para Gardner (1995), ²la inteligencia es variable, ya que considera que no depende plenamente de lo biológico o genético, sino que también influye el entorno, la educación, la cultura y las experiencias.

Por lo tanto, la inteligencia ya no es vista como algo unitario, sino que existen múltiples inteligencias que todos poseemos, pero que deben ser enriquecidas y desarrolladas correctamente.

Hasta el momento, Gardner (1995) ha identificado ocho tipos de inteligencias en los seres humanos: lingüística-verbal, música, lógica-matemática, espacial, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

Gardner (1995), señala que todas las inteligencias son igual de valiosas. Sin embargo, en la escuela se le sigue dando mucha más importancia a la Matemática y a la

¹ 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, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

² Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Paidós.

Lingüística. Esto repercute en que los alumnos que no dominen estas áreas se sientan frustrados al no encontrar áreas en las que sí destaquen.

Considerar estas teorías, ayuda a la creación y el uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje que sean novedosas, motivadoras y creativas. A su vez, también estamos favoreciendo que los alumnos activen su capacidad cognitiva para resolver problemas y tomar decisiones, por ello, es beneficioso integrar este enfoque en la gamificación.

Para definir este término, tomamos como referencia, una definición propuesta por Kapp (2012):³

La gamificación como metodología didáctica que consiste en impartir el contenido usando estrategias y elementos del juego con un propósito que va más allá del entretenimiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas.

Sin embargo, cabe destacar que los elementos de la gamificación se dividen tres categorías como puede verse en el siguiente gráfico:

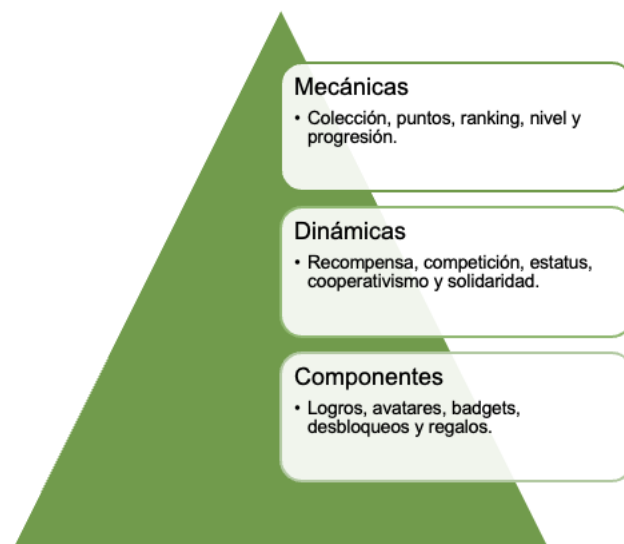


Ilustración 1. Elementos de la gamificación

³ Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.

Siguiendo con esta definición, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABP), será una metodología complementaria a la gamificación. El juego en la edad hacia la que está dirigida esta programación (7-8 años), toma especial relevancia en sus vidas por lo que usarlo como recurso didáctico resultará atractivo y motivador.

Por otro lado, encontraremos varias actividades con las que el alumnado conectará los aprendizajes previos con los de la unidad, dando significado y valor a su aprendizaje para integrar y alargar lo nuevo que aprendan Ausubel, D.P. (1998).

Vygotsky, L. S. (1981), consideraba que el niño tiene dos zonas de aprendizaje:

- Zona de Desarrollo Próximo: accede al aprendizaje sin ayuda de otras personas;
- Zona de Desarrollo Potencial: el niño accede con ayuda de otras personas.

Por ello, el alumnado, necesitará ayuda para alcanzar los objetivos, y es por tanto la figura del docente juega un papel fundamental. Esto va en relación con el ABJ y la gamificación, donde se puede observar como a través del juego, el docente deja de ser “sabio” y pasa a ser un mero conductor y facilitador de recurso en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En adición a estas metodologías, cabe mencionar la metodología CLIL (Content and Language Integrated Learning). Esta metodología consiste en la enseñanza de una asignatura de lengua extranjera, en este caso inglés, promoviendo una integración de la enseñanza de contenidos propios de la asignatura.

Por ende, esta programación didáctica, está también enfocada tanto en el aprendizaje de la asignatura como en el desarrollo de la competencia lingüística de los alumnos, es decir, gracias a la unión de todas estas metodologías, el proceso enseñanza-aprendizaje será más enriquecedor proporcionando un enfoque adaptado a las necesidades de cada uno de los discentes.

Para concluir esta fundamentación, quiero destacar que esta programación parte de la perspectiva del DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje). Es decir, está pensada en todos desde el principio.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

a. Contexto del centro

Esta programación Didáctica se ha elaborado teniendo en cuenta un aula real del Colegio Bienaventurada Virgen María Irlandesas el Soto situado en Alcobendas.

Esta institución es una comunidad religiosa inspirada por Mary Ward, una religiosa que luchó por la educación de las niñas.

Bienaventurada Virgen María (BMV) Irlandesas el Soto, es un centro educativo privado, bilingüe, católico situado en el Soto de la Moraleja (Alcobendas).

Teniendo en cuenta su localización y que se trata de un colegio de titularidad privada, podemos encontrar un contexto social en el que predominan familias de clase media-alta y alta. En cuanto a la diversidad cultural, podríamos decir que es media, debido a que la mayoría son alumnos de procedencia española, aunque también hay alumnos de otros países.

La oferta educativa de este centro va desde la etapa de Educación Infantil, incluyendo los dos ciclos (0-6) años, hasta Bachillerato, por lo que trabajan todas las etapas educativas.

En la etapa de Educación Primaria cuentan con tres líneas y una ratio aproximada de 25 alumnos.

Este centro está integrado en el programa bilingüe BEDA, por lo que la segunda lengua extranjera, inglés, tiene gran peso en la formación educativa.

Por último, el colegio cuenta con numerosas instalaciones y servicios. Entre ellos destacamos:

- Sala de psicomotricidad
- Salón de actos
- Patios con áreas verdes
- Aulas de apoyo
- Aula de ordenadores
- Servicio de enfermería
- Salas para los alumnos que cursan grado musical.

Por último, cabe destacar que este centro se caracteriza por el uso de metodologías activas donde el niño es el protagonista de su propio aprendizaje.

b. Contexto del profesorado

El centro cuenta con 19 tutores, 8 especialistas y una persona del departamento de orientación. Nos centraremos en el profesorado de la etapa de 2º de Educación Primaria para especificar características del equipo docente. Cada línea tiene su tutora, que a la vez tiene asignadas sus responsabilidades dentro del equipo.

Este centro, cuenta con un Equipo de Orientación que, Trabaja con el alumnado que presenta dificultades...a los alumnos con dificultades para ayudarles en su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, cuentan con profesores especialistas en lengua inglesa, Música, Arte y Educación Física, impartiendo sus clases en el programa bilingüe en inglés

Cabe destacar la importancia del servicio de enfermería, comedor y patio, que, a pesar de no ser equipo docente, contamos con ellos para coordinar aspectos relacionados con el alumnado, por lo que es necesario para todo el equipo.

Por último, como he mencionado anteriormente, el equipo docente tiene que estar en constante coordinación y comunicación, por lo que normalmente a la semana suelen

tener reuniones para compartir avances o dificultades que los alumnos presenten y así, poder encontrar soluciones todo en conjunto.

c) Contexto del aula

Esta programación está dirigida a la clase de 2º B de Educación Primaria, es decir, a niños entre 7 y 8 años.

El aula consta de 20 alumnos y hay un alumno con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE). Este alumno presenta un trastorno del desarrollo del lenguaje y la comunicación, más concretamente, dislexia. Algunas de las características académicas del niño son: una lectura lenta e imprecisa, escaso vocabulario, baja fluidez verbal, dificultades en la segmentación fonológica y problemas perceptivo-visuales.

El clima del grupo es bueno, los alumnos cooperan y se ayudan mutuamente, respetando indicaciones de los docentes. Es por ello que los niños estarán sentados en grupos cooperativos, tal y como se ve en el **Anexo 1**.

El aula es un espacio bastante amplio, con pizarra de tiza, proyector, mesas de trabajo para el alumnado y para los docentes. Dos de las aulas están conectadas entre sí y los aseos se encuentran en el exterior.

4. OBJETIVOS

a. Objetivos Generales de la Etapa

En el DECRETO 61/2022, de 13 de julio, más concretamente en el artículo 4 se establecen los objetivos de etapa.

Es muy importante tener en cuenta estos fines para el desarrollo de esta programación didáctica, ya que, en dicho artículo, se encuentran todos los objetivos que se pretenden alcanzar durante toda la etapa de Educación Primaria.

Estos objetivos se encuentran adjuntos en el **Anexo 2**.

5. COMPETENCIAS

Este nuevo enfoque educativo competencial, es mucho más ambicioso porque persigue un aprendizaje más profundo y de mayor calidad. Esto permite que nuestros alumnos sean capaces de aplicar los conocimientos de manera efectiva.

Las competencias específicas son una forma de concretar las competencias clave para cada una de las áreas o ámbitos de conocimiento.

Por ello, estas competencias, tendrán que estar plasmadas en programaciones y en nuestras unidades didácticas.

A continuación, se señalan las competencias clave según el DECRETO 61/2022, de 13 de julio, más concretamente en el Anexo I y su relación con esta programación de Ciencias de la Naturaleza:

1. La **Competencia en comunicación lingüística (CLL)** pretende que el alumnado sea capaz de comunicarse en diferentes ámbitos, ya sea mediante la comunicación oral, escrita, signada o multimodal de forma coherente promoviendo el pensamiento propio y la reflexión.

En esta programación se realizarán actividades cooperativas e individuales relacionadas con la investigación donde los alumnos exponen, debaten y leen textos científicos sencillos que conectan con esta competencia clave.

2. La **Competencia plurilingüe (CP)** implica que los alumnos utilicen lenguas orales o signadas de forma activa y apropiada para el aprendizaje y comunicación. En esta programación se utiliza la lengua inglesa como medio principal de comunicación y mediante actividades de exposición, vocabulario o lectura.

3. La **Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)** pretende que el alumnado comprenda el mundo a través de los diferentes métodos científicos, el desarrollo del pensamiento matemático, la tecnología y métodos de ingeniería para convertir el medio en un lugar responsable, sostenible y comprometido. En esta programación se realizan actividades relacionadas con la investigación científica y la experimentación, desarrollando su pensamiento crítico a través de experimentos sencillos, herramientas tecnológicas digitales, proyectos de investigación y construcciones sencillas de maquetas.
4. La **Competencia digital (CD)** pretende que los alumnos hagan un uso seguro, sostenible y crítico de las tecnologías digitales. En esta programación se usa la tecnología digital a través del uso de tabletas y ordenadores dándole importancia a su utilidad, así como, a la selección de la información en páginas fiables.
5. En la **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** se procura que los alumnos sean capaces de reflexionar sobre uno mismo promoviendo el crecimiento personal de cada uno de ellos. En esta programación se da mucho espacio a la reflexión y al autoconocimiento, no sólo mediante los meros contenidos sobre su propio cuerpo, sino que se crean espacios de debate y reflexión sobre sus emociones, su bienestar físico y mental.
6. En la **Competencia ciudadana (CD)** se trabaja que los alumnos tomen conciencia sobre cómo participar en la sociedad y la responsabilidad que acarrea. A través de las actividades de esta programación se proponen

espacios de análisis, reflexión y diálogo sobre los problemas éticos de la sociedad actual y las normas de convivencia.

7. La **Competencia emprendedora (CE)** implica que el alumnado desarrolle e identifique estrategias y oportunidades para desarrollar proyectos de forma autónoma y responsable resolviendo problemas y aprovechando oportunidades en su entorno. En esta programación se proponen actividades que suponen la implicación y el uso de la creatividad de los alumnos para investigar, diseñar y experimentar en el medio resolviendo problemas y fomentando la capacidad de adaptación para los posibles desafíos del futuro.
8. La **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)** supone que los alumnos logren comprender y respetar las formas en las que otras personas se comunican y expresan opiniones y emociones, así como, tomar conciencia de su rol en la sociedad. En esta programación se utilizan actividades que fomentan la observación, exploración y las interacciones que hay en el medio que nos rodea a través de la reflexión o expresiones culturales.

Otro elemento importante que señalar son los *elementos transversales*. Estos elementos tendrán que ser atendidos en todas las áreas, sin jerarquización alguna.

Estos ejes transversales según la LOMLOE (2020) son:

- **Comprensión lectora.**

A través de la narrativa de la película Avatar, se fomenta la comprensión lectora al utilizar diferentes recursos que lo contribuyan. Por ejemplo: la lectura de diferentes textos, análisis de la trama o comprensión de vocabulario específico.

- **Expresión oral y escrita.**

En esta programación didáctica, mediante los debates y espacios de reflexión común o exposiciones, se promueve la expresión oral y escrita.

- **Comunicación audiovisual y TIC.**

Este elemento se ve implícito en la mayoría de las actividades de esta programación, debido a herramientas digitales y tecnológicas como blogs o páginas web con actividades interactivas.

- **Educación emocional y valores.**

A parte de proponer retos y actividades relacionadas con la película y que sea utilizada para analizar y comprender diferentes emociones o dilemas morales, también se usa actividades que promuevan lo anterior con situaciones de la vida real.

- **Fomento de la creatividad y del espíritu científico.**

En esta programación se recogen actividades o retos que fomenten la creatividad ya que la narrativa ofrece un gran abanico de posibilidades para desarrollarla.

Por otro lado, se presentan en su totalidad actividades que desarrollen el espíritu científico, mediante el uso de hipótesis y experimentación.

A continuación, se describen en una tabla las competencias específicas para el primer ciclo, relacionadas con el área de Ciencias de la Naturaleza y la vinculación con el perfil de salida según el DECRETO 61/2022, de 13 de julio, más concretamente en el Anexo II:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA
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 para reelaborar y crear contenido digital.	Esta competencia pretende sumergir y preparar al alumnado a desenvolverse en el mundo digital y que les permita realizar las actividades de forma satisfactoria, segura y sostenible uniéndolo con el consumo responsable de contenidos digitales.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 Y 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.	Los alumnos han de poder comprender y sentir curiosidad por el mundo que les rodea. Para ello, deben poder identificar y plantear problemas, así como analizar, generar hipótesis, predicciones relacionándolo con los saberes básicos. Todo esto, si se enlaza con contextos y situaciones de su interés, repercutirá en que sus ganas de aprender crezcan.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2 y CC4.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.	El diseño y aplicación del pensamiento computacional para la resolución de problemas a través de proyectos proporciona a los alumnos herramientas para resolver problemas del entorno físico, natural, social, cultural y tecnológico. Esta forma de trabajar favorece también a que todo fallo o error sea visto como una oportunidad para conseguir una solución a la problemática.	STEM3, STEM4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3 Y CCEC4.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.	Esta competencia permitirá que los alumnos conozcan y controlen su cuerpo, así como su relación con el medio que les rodea. Por otro lado, el conocimiento científico sobre el cuerpo humano y los riesgos para la salud ayudará a que se vinculen con otros temas preventivos como son el desarrollo de hábitos saludables, y la educación afectivo-sexual, que supondrá un bienestar en todas sus dimensiones (física, emocional y social).	STEM5, CPSSA1, CPSSA2, CPSSA3 Y CC3.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.	En esta competencia se pretende que los alumnos conozcan, comprendan, respeten, valoren y protejan el entorno, para así promover el desarrollo de acciones de conservación, mejora y uso del patrimonio natural.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1 Y CCEC1.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.	En relación con la Competencia específica 5, los alumnos tienen que aprender a valorar, proteger y cuidar a todos los seres que conforman el medio natural, así como, saber sobre sus características, la relación e historia del medio que les rodea.	STEM2, STEM5, CD4, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3 Y CCEC1.

Tabla 1. Relación de las competencias específicas con la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.

6. CONTENIDOS

Una vez descritas las competencias específicas relacionadas con el área de Ciencias de la Naturaleza y la vinculación con el perfil de salida, en este apartado se expone la sesión introductoria de la asignatura y la secuencia de unidades didácticas.

Al empezar el curso escolar, dedicaremos una sesión, llamada sesión 0, para introducir la asignatura de Ciencias Naturales basada en la gamificación.

La narrativa de esta propuesta es la película Avatar. Este filme de James Cameron se sustenta en un mundo ficticio llamado Pandora, donde reside una tribu de raza alienígena llama Na'vi. Se da una gran oportunidad de poder asociar las Ciencias Naturales de una forma emocionante, atractiva y dinámica a través de esta narrativa. Por otro lado, es importante que los alumnos conozcan la dinámica de juego, qué se espera de ellos y cuál va a ser el funcionamiento del curso. En la siguiente tabla, se describen los elementos de la gamificación que se utilizan en la asignatura:

NARRATIVA
<p>Nos encontramos en este momento en nuestro planeta, pero hay un mensaje y una misión que cumplir. Los Na'vi, una tribu de Pandora, necesitan vuestra ayuda.</p> <p>JAKE SULLY:</p> <p>- Hola a todos, mi nombre es Jake Sully, y estos son: NEYTIRI, NETEYAM, LO'AK Y TUK. Somos habitantes del planeta Pandora y estamos aquí porque el coronel Mike y su tropa quieren conseguir un mineral valioso llamado Obtanium.</p> <p>NEYTIRI:</p> <p>- Este mineral es muy valioso y costoso, pero se encuentra escondido en la fauna y la flora de nuestro planeta.</p> <p>Para conseguirlo el coronel ha mandado a sus soldados que destruyan todo el medio natural de Pandora.</p> <p>NETEYAM:</p> <p>- ¡No podemos permitirlo! – gritó llorando.</p> <p>JAKE SULLY:</p> <p>- El coronel nos envió de vuelta en una nave sin recursos para sobrevivir. Al estacionar en la Tierra las gemas perdieron energía.</p> <p>LOAK:</p> <p>- Sí, nuestra nave funciona con un guante gigante y de metal que solo funciona con la energía de las 6 gemas del infinito.</p> <p>- ¿Habéis oído hablar alguna vez de ellas?</p> <p>NEYTIRI:</p> <p>- Estas gemas, necesitan energía, y solo se pueden conseguir si realizamos los retos relacionados con las Ciencias de la Naturaleza.</p> <p>NETEYAM:</p> <p>- Vosotros tomaréis el rol de científicos y tenéis que ayudarnos a conseguir las gemas.</p> <p>TODOS:</p> <p>¿ESTÁIS DISPUESTOS A AYUDARNOS Y SUMERGIROS EN ESTA AVENTURA?</p>

GRUPOS COOPERATIVOS	
Son 20 alumnos y se realizarán 5 equipos conformados por 4 alumnos respectivamente. <i>Team Jake, Team Neytiri, Team Loak, Team Tuk y Team Neteyam.</i>	
PUNTOS	
Se les explicará que para arrancar la nave de los Na'vis necesitamos crear un guante especial que da poder y energía. Para ello, vamos a necesitar las 6 gemas del infinito. Dividiremos las gemas en los tres trimestres y en total se impartirán las quince unidades didácticas. ⁴ Para conseguir las gemas en cada trimestre tienen que haber superado los retos y cada equipo debe tener 500.000 puntos. Seguramente logren tener más puntos, pero el resto lo podrán usar como recompensa. Los alumnos pueden ganar puntos mediante: <ul style="list-style-type: none"> - La realización de las tareas o retos que se plantean en cada unidad o tener buen comportamiento y participar activamente en los grupos cooperativos son 2000 puntos. - Actividades voluntarias: para fomentar valores como la solidaridad habrá puntos de valor extra que, serán representados mediante una estrellita dorada que valdrán 10.000 puntos. Algunas propuestas de las actividades solidarias son: <ul style="list-style-type: none"> - Recoger el aula una vez acaba la clase. Se refiere a preocuparse porque todo esté limpio una vez recogido todo el material. - Ayudar a compañeros que lo necesiten, aunque formen parte del otro grupo cooperativo. Los alumnos dispondrán de un póster donde colocarán sus puntos y la maestra llevará un control mediante una tabla en Excel. ⁵	
RECOMPENSAS	
Se ha querido incorporar un álbum de Avatar donde hay diferentes niveles de cartas sobre animales de Pandora ⁶ . Pueden con sus puntos canjear diferentes tipos de cartas. Existen cartas elementales, oro y diamante. La carta diamante vale 50.000 puntos, aunque puede conseguirse si se resuelve un reto de bastante dificultad. La carta elemental vale 1000 puntos y la carta oro vale 10.000 puntos y puede conseguirse si llevas más de diez estrellitas doradas/puntos solidarios.	
RECURSOS	Recurso audiovisual: Vídeo. ¿Cómo es pandora? https://www.youtube.com/watch?v=GBGDmin_38E



Ilustración 2 sobre la división de las gemas en trimestres. Elaboración propia.

⁴ Véase en Ilustración 2.

⁵ Véase en Ilustraciones 3 y 4 respectivamente.

⁶ Véase en Ilustración 5.



Ilustración 3. Ejemplo de control de puntos. Elaboración propia.

	A	B	C	D	E
1					
2	UNIDA 1	ESTRELLITAS RETO/COOPERATIVO	ESTRELLITAS SOLIDARIAS	TOTAL	
3	MARTA	10	4	36.000 puntos	
4	DANIEL	9	0	18.000 puntos	
5	RODRIGO	15	1	34.000 puntos	
6	SANTI	6	1	16.000 puntos	
7	JAIME	10	1	24.000 puntos	
8					

Ilustración 4. Ejemplo de tabla de seguimiento de puntos del maestro. Elaboración propia.



Ilustración 5. Ejemplo de cartas con animales de Avatar. Elaboración propia con ayuda de <http://www.hearthcards.net>

SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1.

- **Justificación**

Los niños son seres integrales y deben conocer su propio cuerpo para desarrollar sus habilidades motoras y sociales, pero también para un buen desarrollo de su percepción con ellos mismos y con el mundo que los rodea. Teniendo en cuenta los conocimientos y destrezas previos del alumnado, se presenta una propuesta didáctica globalizadora, pero sobre todo atractiva e interesante para el alumnado a través de la gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos. El fin de esta propuesta es que el alumnado identifique, asuma e integre nuevos conocimientos relacionados con su propio cuerpo, así como el funcionamiento de este.

En la película Avatar, vemos cómo los Na'vi, una especie extraterrestre, están muy conectados con su cuerpo y su entorno. Los Na'vi son capaces de comprender las funciones de su cuerpo y cómo éste se relaciona con su mundo.

Es importante que los alumnos también entiendan su cuerpo y funcionamiento para poder cuidarlo y utilizarlo de manera efectiva en sus propias aventuras.

- **Reto:**

Tu cuerpo te acompaña día a día, en cada aventura y travesura. Desde que te levantas por la mañana para ir al cole hasta simplemente el respirar. ¿Crees que conoces cada parte de tu cuerpo y su funcionamiento?

UNIDAD 1 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		¿CÓMO FUNCIONA NUESTRO CUERPO? "HOW OUR BODY WORK?"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Primero		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las principales partes del cuerpo humano y su funcionamiento. • Hacer hipótesis sobre acciones que se pueden o no se pueden hacer con las diferentes partes del cuerpo. • Reconocer estilos de vida saludables 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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.		2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva. 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 generales seguidos con ayuda de un guion.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.		4.1. Identificar las emociones propias y las de los demás, entendiendo las relaciones familiares y escolares a las que pertenecen y reconociendo las acciones que favorezcan estas relaciones.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...).
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	- Clasificación e identificación de los seres vivos, incluido el ser humano, de acuerdo con sus características observables.
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	- Identificación de las partes principales del cuerpo humano y su funcionamiento.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Estrategias básicas de trabajo en equipo.

	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Propuesta de activación con actividades sobre las partes del cuerpo humano a través de rutinas de pensamiento.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades de discriminación e identificación entre las diferentes partes del cuerpo humano.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Actividades relacionadas con el aparato locomotor a través del movimiento del propio cuerpo y el uso de medios digitales cercanos.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Indagación e investigación a través de hipótesis sobre una dieta y hábitos saludables.</p>		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos digitales que permitan la realización de actividades para reconocer y localizar las partes del cuerpo humano y sus funciones. - Recursos espaciales: aula-clase y patio. - Recursos para el trabajo cooperativo en el aula. 		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas, exposiciones orales y juegos de rol.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>breakout</i> .	

Tabla 2. Unidad didáctica 1

UNIDAD DIDÁCTICA 2.

- Justificación

Desde que nacemos los sentidos juegan un papel muy importante. Los niños deben aprender cuáles son las formas de interpretar su entorno ya que, gracias a los sentidos, pueden percibir información de este y por ende, aprender a valorar y conectar con el medio que les rodea. Esto, se enlaza con la narrativa de esta programación ya que en la película Avatar, los Na'vi dan mucha importancia a los sentidos para interpretar su entorno.

- **Reto:**

¿Te has imaginado alguna vez el no poder comer una chocolatina? ¿Te imaginas no poder ver por donde caminas? O incluso, ¿te imaginas no poder escuchar tu canción favorita? ¿Te animas a investigar y explorar el mundo a través de tus sentidos? A través de esta unidad, podrás aprender sobre la importancia de cada uno de ellos y cómo nos ayudan a percibir el entorno que nos rodea de manera única.

UNIDAD 2 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		NUESTROS SENTIDOS "OUR SENSES"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Primero		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los cinco sentidos y sus principales funciones. - Aprender a utilizar los sentidos como herramientas para explorar el mundo que les rodea. - Desarrollar la capacidad de observación y descripción de sensaciones a través de los sentidos. - Fomentar la valoración y cuidado de los sentidos como parte importante de su bienestar físico y emocional. - Comprender la importancia de los sentidos para la comunicación y las relaciones sociales. - Experimentar con diferentes estímulos sensoriales para estimular el aprendizaje y la creatividad. - Reconocer y respetar las diferencias individuales en la percepción sensorial. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.		4.1. Identificar las emociones propias y las de los demás, entendiendo las relaciones familiares y escolares a las que pertenecen y reconociendo las acciones que favorezcan estas relaciones.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...).
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	

	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto a las de los demás. Los afectos.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	- Estrategias básicas de trabajo en equipo.
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Propuesta de activación y reflexión relacionadas con los sentidos.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades de discriminación e identificación entre los diferentes sentidos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Propuesta de actividades relacionadas con la experimentación de los diferentes sentidos a través del propio cuerpo.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Experimentación con los sentidos y la importancia de la funcionalidad de estos.</p>		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos digitales con actividades que permitan la identificación de los sentidos. - Recursos materiales para la experimentación de los sentidos. - Recursos espaciales: aula-clase, aula de música y patio. - Recursos para el trabajo cooperativo en el aula. 		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas o dramatizaciones.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>Plickers</i> .	

Tabla 3. Unidad didáctica 2

UNIDAD DIDÁCTICA 3.**- Justificación**

El objetivo principal de esta unidad didáctica es que el alumnado conozca de forma general, el interior de su propio cuerpo desde la ingesta de alimentos hasta su expulsión. Los alumnos comprenderán a través de una serie de propuestas didácticas basadas en la gamificación, a través de hipótesis y maquetación que en todas las actividades que realizan día a día están implicadas una serie de estructuras músculoesqueléticas, así como, el resto de los sistemas y aparatos del cuerpo humano.

Aunque la película Avatar está ambientada en un mundo ficticio, los Na'vi, como seres vivos al igual que nosotros los seres humanos, tienen una serie de sistemas y aparatos que les permiten sobrevivir y relacionarse con su entorno. La unidad didáctica propuesta busca precisamente este objetivo, enseñar al alumnado cómo funciona su cuerpo y cómo están implicados en todas las actividades que realizan día a día.

- Reto:

Me levanto a las 8:00, desayuno, me visto, voy al colegio, juego con mis compañeros, aprendo en clase, como, vuelvo a casa, hago los deberes, juego al fútbol, ceno, me aseo y me acuesto. ¿De dónde sacamos la energía para aguantar todas las actividades que hacemos en un día?

UNIDAD 3 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		¡DENTRO DE NOSOTROS! "INSIDE US!"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Primero		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar comprensión de las funciones humanas básicas. - Comprender de forma general cómo funciona el sistema digestivo humano. - Distinguir entre los diferentes grupos de alimentos. - Distinguir las partes del cuerpo que componen el sistema respiratorio. - Comprender el proceso de la respiración. - Identificar partes del cuerpo en el sistema circulatorio. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.		4.1. Identificar las emociones propias y las de los demás, entendiendo las relaciones familiares y escolares a las que pertenecen y reconociendo las acciones que favorezcan estas relaciones. 4.2. Reconocer estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y saludable, la higiene, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso y el uso adecuado de las tecnologías.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Clasificación e identificación de los seres vivos, incluido el ser humano, de acuerdo con sus características observables. - Descripción, de forma general, de las funciones de nutrición, relación y reproducción en el ser humano.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	

	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto a las de los demás. Los afectos.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	- Estrategias básicas de trabajo en equipo.
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Propuesta de activación y actividades relacionadas con las diferencias de los diferentes sistemas del cuerpo humano a través de hipótesis.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades de discriminación e identificación entre las partes del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Propuesta de actividades relacionadas con el aparato reproductivo y el ciclo de vida de los seres humanos.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Reconocimiento de emociones y actividades de reflexión con los compañeros de aula sobre los hábitos saludables.</p>		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos digitales que permitan la realización de actividades para reconocer y localizar las partes del cuerpo humano y sus funciones, tales como multimedia, vídeos o simulaciones virtuales. - Recursos espaciales: aula-clase y patio que permitan la realización de prácticas de experimentación sobre el funcionamiento de los diferentes sistemas del cuerpo humano. - Recursos para el trabajo cooperativo en el aula. 		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas y maquetas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 4.Unidad didáctica 3

UNIDAD DIDÁCTICA 4.**- Justificación**

Esta unidad didáctica permite sumergir al alumnado en el mundo de los seres vivos. Todos los seres vivos forman un papel primordial en el planeta y su estudio, permitirá que los niños se descubran y se conozcan más a través de la observación y la experimentación y así poder conocer más el mundo que les rodea. La película Avatar presenta un mundo lleno de seres vivos y ecosistemas que interactúan entre sí.

- Reto:

Imagina que estás disfrutando de un día en el parque con tus amigos y de repente, unos niños mal educados comienzan a lanzar piedras a un pajarito que se encuentra en un árbol cercano. Afortunadamente, el pajarito logra esquivar las piedras y sigue con vida.

Ante esta situación, ¿cómo te sentirías? ¿Qué significa para ti la expresión "estar vivo"? Además, ¿crees que solo los animales pueden ser considerados seres vivos o también se pueden incluir otras formas de vida?

UNIDAD 4 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		APRENDAMOS JUNTOS SOBRE LOS SERES VIVOS Y SU SECRETO. <i>"LET'S LEARN ABOUT LIVING THINGS TOGETHER".</i>
Ciclo: Primer Ciclo E.P.	Curso: Segundo	
Trimestre: Primero	Temporalización: 2 semanas	
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y diferenciar los seres vivos de los inertes. - Reconocer las características que definen a los animales y las plantas. - Comprender que los seres humanos somos seres vivos y formamos parte del ecosistema. - Fomentar el respeto hacia los animales, las plantas y el entorno en el que vivimos. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
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 para reelaborar y crear contenido digital.	1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.	
2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del	2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas	

pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio.		sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.		4.2. Reconocer estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y saludable, la higiene, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso y el uso adecuado de las tecnologías.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación. 5.3. Mostrar actitudes de respeto ante el patrimonio natural.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	- Necesidades básicas de los seres vivos, incluido el ser humano, y la diferencia con los objetos inertes.
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	- Adaptación de los seres vivos a su hábitat. Definición de hábitat.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	- Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Actividades para reconocer contenidos previos a través del diálogo para intercambiar ideas y opiniones. Visionado de vídeos.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Búsqueda en medios digitales cercanos sobre el ciclo vital de los seres vivos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Actividad de observación, comparación y clasificación de distintos seres vivos en animales o plantas.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Actividad de ordenar cronológicamente acontecimientos del ciclo vital de un ser vivo a través de medios digitales.</p> <p>ACTUACIÓN 5- Debate en grupo sobre el cuidado de los seres vivos.</p>		

RECURSOS	
Recursos materiales lúdicos que permitan la realización de actividades de observación, experimentación, comparación y clasificación de los seres vivos. Recursos para el reconocimiento de emociones.	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.
20%	Representaciones artísticas.
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.
10%	Debates sobre los hábitos saludables.
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>Socrative</i> .

Tabla 5. Unidad didáctica 4.

UNIDAD DIDÁCTICA 5.

- Justificación

Llevar un estilo de vida saludable, tanto físico y mental, es esencial para el desarrollo de las personas, pero sobre todo para los niños. Los aspectos que se trabajan en la siguiente unidad didáctica son la alimentación sana, higiene, ejercicio físico, el sueño y la gestión de las emociones para una buena salud mental.

En esta situación de aprendizaje se pretende conseguir que el alumnado conozca y ponga en práctica los hábitos de vida saludable, conociendo a la vez cómo funciona su cuerpo y qué hay que hacer para cuidarlo, todo esto a través de la experimentación, observación y búsqueda de información sobre posibles enfermedades o riesgos.

En relación con la narrativa, en la película se muestra la importancia de vivir en armonía con la naturaleza y cuidar de los seres vivos y el medio ambiente. Además, la película también destaca la importancia de cuidar de uno mismo y de los demás para alcanzar el bienestar emocional, algo que también se trabaja en la unidad didáctica a través de la gestión de las emociones y el fomento de hábitos saludables para la salud mental.

- Reto:

¿Consideras que el menú que suele consumir Mónica es saludable? A continuación, se presenta una lista de las comidas que suele ingerir durante el día: un donut de chocolate con un batido de vainilla para el desayuno, una tableta de chocolate blanco como media mañana, hamburguesa con patatas fritas y ketchup para la comida, una bolsa de doritos para la merienda y pizza barbacoa para la cena. ¿Cómo podríamos ayudar a Mónica a adoptar hábitos alimenticios más saludables y equilibrados?

UNIDAD 5 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		FELICES Y SANOS. HAPPY AND HEALTHY
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Primero		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los hábitos saludables que favorecen el bienestar físico y mental. - Identificar los alimentos que deben formar parte de una dieta equilibrada y variada. - Comprender la importancia de realizar actividad física de forma regular para mantener una buena salud. - Aprender la importancia de una buena higiene personal y conocer las medidas básicas de prevención de enfermedades. - Reconocer las emociones básicas y ser capaces de identificarlas en sí mismos y en los demás. - Desarrollar habilidades para la gestión emocional y la resolución de conflictos. - Fomentar el respeto y cuidado del entorno y la naturaleza como parte de una vida saludable. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.		4.1. Identificar las emociones propias y las de los demás, entendiendo las relaciones familiares y escolares a las que pertenecen y reconociendo las acciones que favorezcan estas relaciones. 4.2. Reconocer estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y saludable, la higiene, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso y el uso adecuado de las tecnologías.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la

	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...) - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - Hábitos saludables relacionados con el cuidado físico del ser humano: higiene básica, alimentación variada, equilibrada, ejercicio físico, contacto con la naturaleza, descanso, ocio activo y saludable y cuidado del cuerpo como medio para prevenir posibles riesgos y enfermedades. - Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto a las de los demás. Los afectos.
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
ACTUACIÓN 1- Investigación por equipos con recursos digitales sobre cuestiones relacionadas con los hábitos saludables. ACTUACIÓN 2- Actividad de predicción e hipótesis sobre un plato equilibrado y saludable. ACTUACIÓN 3- Búsqueda de información en medios digitales cercanos sobre alimentos saludables frente a otros no saludables, entre ellos el azúcar, y reconocimiento de estos en acciones y propuestas variadas. ACTUACIÓN 4- Reconocimiento de emociones y actividades de empatía con los compañeros de clase y de otros grupos.		
RECURSOS		
Recursos materiales que permitan la realización de actividades de observación, experimentación, comparación y clasificación entre los hábitos saludables y no saludables. Recursos para el reconocimiento de emociones. Recursos digitales para la investigación de enfermedades producidas por malos hábitos y sus secuelas.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>Socrative</i> .	

Tabla 6. Unidad didáctica 5.

SEGUNDO TRIMESTRE**UNIDAD DIDÁCTICA 6.**

A continuación, se muestra el desarrollo de la unidad didáctica presentando su justificación, el reto y su tabla correspondiente, mostrando la secuencia de actividades y recursos en el **Anexo 0**.

- Justificación

El mundo de los animales es un concepto que llama mucho la atención del alumnado. Se ha querido aprovechar este interés para llevar a cabo una unidad didáctica en relación con la narrativa de esta programación para que los niños se sumerjan en el mundo científico y por supuesto, en el mundo animal.

La película es un recurso útil, atractivo y motivador para enseñar sobre los animales y sus principales características.

- Reto

Nuestros amigos de Pandora nos han enviado una caja llena de recursos junto con una nota con información sobre nuestra misión. ¿Queréis saber cuál es su mensaje y nuestra nueva misión para esta nueva unidad? ¿Qué características tienen los animales de nuestro planeta a diferencia de los suyos? ¡Descúbrelo!

UNIDAD 6 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		VIAJE AL CENTRO DE PANDORA. JOURNEY TO CENTER OF PANDORA.
Ciclo: Primer Ciclo E.P.	Curso: Segundo	
Trimestre: Segundo	Temporalización: 6 semanas	
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los animales de otros seres vivos. - Diferenciar animales domésticos de animales salvajes. - Clasificar los animales según su hábitat: acuáticos, aéreos y terrestres. - Identificar características generales de los animales vertebrados. - Identificar características generales de los animales invertebrados. - Conocer las diferencias entre animales vertebrados e invertebrados. - Clasificar los animales según alimentación: omnívoros, carnívoros y herbívoros. 		

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva. 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 generales seguidos con ayuda de un guion.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación. 5.3. Mostrar actitudes de respeto ante el patrimonio natural.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio como el suelo y el agua.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...) - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de

	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	<p>acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario científico básico. - Curiosidad e iniciativa en la actividad científica.
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - El reino de los animales. Características y clasificación: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de las características que diferencian a los animales de otros seres vivos. Diferenciación entre animales domésticos (perro, gato...) y salvajes (león, tigre...). Observación e identificación de algunos animales de estos grupos. Clasificación de los animales según el medio en el cual habitan: terrestres, acuáticos, aéreos. Identificación de algunos animales de estos grupos. Identificación de las características que diferencian a los animales vertebrados de los invertebrados. Conocimiento de las características generales de los distintos grupos de animales vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces. Conocimiento de las características de los grupos de animales invertebrados. Clasificación de los animales por su forma de alimentación: omnívoros, carnívoros y herbívoros. Identificación de algunos animales de estos grupos.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 7. Unidad didáctica 6.

UNIDAD DIDÁCTICA 7.**- Justificación**

Es importante que los alumnos desarrollen y reflexiones sobre dilemas morales. Esta unidad didáctica es corta ya que es un hilo conductor de la anterior. A través del visionado de la película de Avatar, se plantearán dilemas morales relacionados con los animales, las emociones o la igualdad de género.

- Reto

En Pandora, la vida animal es muy importante, cada especie cumple con un papel fundamental en el ecosistema. Nuestros amigos Na'vi nos plantean unos retos para ser capaces de entender la importancia de biodiversidad y el respeto que hay que tener a nuestro mundo.

- ¿Es correcto cómo se tratan los animales en la película?

- ¿Es correcto que se dañe la diversidad natural por conseguir un mineral?

UNIDAD 7 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		<i>MUNDO AVATAR: VIDA SALVAJE AVATAR'S WORLD: WILDLIFE</i>
Ciclo: Primer Ciclo E.P.	Curso: Segundo	
Trimestre: Segundo	Temporalización: 1 semana	
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la importancia de la diversidad de la vida animal. - Crear pensamiento y reflexión sobre las posibles amenazas del medio natural. - Fomentar el pensamiento crítico de los alumnos. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
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 para reelaborar y crear contenido digital.	1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.	
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.	.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva.	

5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio como el suelo y el agua.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - 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. Cuidados específicos de animales y plantas.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Visionado de película Avatar 1.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Realizaremos un <i>kahoot</i> para ver si recuerdan la película y su trama.</p> <p>Espacio para reflexionar sobre las acciones que hacen los humanos en la película, crear posibles reflexiones, comparación de la ficción con el mundo real y analizar las problemáticas.</p>		
RECURSOS		
Recursos digitales para reproducir la película. Se encuentra en <i>Disney Plus</i> .		

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.
20%	Representaciones artísticas.
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.
10%	Debates sobre los derechos de los animales.
20%	Pruebas orales y escritas a través de kahoot.

Tabla 8. Unidad didáctica 7

UNIDAD DIDÁCTICA 8

- **Justificación**

Las plantas son los seres vivos más importantes para la vida en la Tierra y son la base de la cadena alimentaria ya que proporcionan alimento para la gran mayoría de animales. A parte, las plantas son responsables de producir el oxígeno que respiramos y absorben el CO₂ que liberamos.

En la película Avatar, la relación que tienen los Na'vis con el reino de las plantas es fundamental ya que la trama se desarrolla en el planeta Pandora, donde la vida vegetal es algo muy importante. Además, el conflicto central de la historia se origina a partir de los malos intereses de los humanos en extraer un mineral valioso del suelo de Pandora, y son capaces de destruirlo con tal de conseguirlo.

- **Reto:**

Para los Na'vi la relación con el mundo de las plantas es esencial. Su centro de la vida es el "Árbol Madre", este árbol les permite comunicarse con la naturaleza.

¿Qué crees que pasaría si no tuviéramos plantas en el mundo? ¿Cómo sería nuestro planeta? ¿Alguna vez te has preguntado cómo crecen los árboles, las flores o las frutas?

UNIDAD 8 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		NUESTRO VIAJE AL MUNDO DE LAS PLANTAS. "OUR JOURNEY TO THE WORLD OF PLANTS"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Segundo		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las características y clasificación del reino de las plantas. - Diferenciar entre los diferentes tipos de plantas (árbol, arbusto y hierba). - Observar e identificar algunas plantas silvestres y otras cultivadas. - Identificar las partes de las plantas. - Diferenciar entre plantas de hoja caduca y las de hoja perenne. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> -Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - Importancia del cuidado del planeta.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	

	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - El reino de las plantas. Características y clasificación: - Identificación y observación de las características que diferencian los tipos de plantas (árbol, arbusto y hierba). - Observación e identificación de algunas plantas silvestres y otras cultivadas. - Identificación de las partes de las plantas. - Diferenciación entre plantas de hoja caduca y de hoja perenne.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Propuesta de juegos de clasificación de plantas. ACTUACIÓN 2- Actividades relacionadas con la experimentación en su entorno cercano en relación con plantas silvestres y cultivadas en el jardín del centro. ACTUACIÓN 3- A través de un juego de adivinanzas aprenderán e identificarán las diferentes partes de las plantas. ACTUACIÓN 4- Presentación del jardín con explicación de las características de las plantas y la importancia de su cuidado.</p>		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos digitales para extraer información sobre las plantas. - Plantas reales para diferenciar los tipos de hojas y material fungible para la creación del producto final. 		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 9. Unidad didáctica 8.

UNIDAD DIDÁCTICA 9**- Justificación**

Los niños necesitan aprender sobre la reproducción de las plantas, el saber cómo se crean, les permiten asentar contenidos de forma general sobre cómo funciona la polinización, la germinación y la fertilización.

En la película Avatar, se observa la importancia de la conexión entre las plantas y los Na'vi. Las plantas en esta película son capaces de conectarse y comunicarse entre sí a través de un "árbol madre". La reproducción de las plantas es vital para la supervivencia de la flora y fauna en Pandora.

- Reto

En Pandora, el "Árbol de las Almas", se reproduce de una forma especial. Cada tiempo, se produce una flor que contiene una semilla y los Na'vi tienen la responsabilidad de cuidar de esa semilla para asegurar su conservación.

¿Alguna vez has pensado por qué es importante que las plantas se reproduzcan?

¿Averiguamos juntos cuál es tu planta favorita y cómo se reproduce?

UNIDAD 9 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		VIAJANDO POR EL MUNDO DE LAS FLORES. <i>"TRAVELING THROUGH THE WORLD OF FLOWERS"</i>
Ciclo: Primer Ciclo E.P.	Curso: Segundo	
Trimestre: Segundo	Temporalización: 2 semanas	
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de reproducción en las plantas y su importancia en el planeta. - Identificar las partes de las plantas involucradas en la reproducción (flor, estambres, pistilo...) - Desarrollar habilidades de observación y experimentación sobre la reproducción de las plantas. - Fomentar el cuidado de las plantas y el medioambiente. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones.

		2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y diseño, probando en equipo diferentes prototipos y utilizando de forma segura los materiales adecuados.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<p>-Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...).</p> <p>- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones.</p> <p>- Importancia del cuidado del planeta.</p> <p>- El reino de las plantas. Características y clasificación:</p> <p>- Conocimiento de la forma de reproducción de las plantas (flores, frutos y semilla).</p> <p>- Identificación y explicación de la diferencia entre las plantas con flor y las plantas sin flor.</p>
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<p>- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.</p> <p>- Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros.</p> <p>- Estrategias básicas de trabajo en equipo.</p>
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		

ACTUACIÓN 1- Propuesta de juegos sobre las partes de una flor. ACTUACIÓN 2- Actividades relacionadas con la experimentación en su entorno cercano en relación con la reproducción de las plantas. ACTUACIÓN 3- A través de un juego de adivinanzas y memorización aprenderán e identificarán las diferentes partes implicadas en la reproducción de las plantas. ACTUACIÓN 4- Creación de un dibujo y etiquetado de las partes de las plantas y las diferentes partes implicadas en su reproducción.	
RECURSOS	
- Recursos digitales con juegos interactivos y educativos en línea para el aprendizaje de los conceptos relacionados con la reproducción de las plantas. - Lecturas complementarias para fomentar su curiosidad. - Plantas reales y material fungible para la creación del producto final.	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.
20%	Representaciones artísticas.
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.
10%	Debates sobre los hábitos saludables.
20%	Pruebas orales y escritas a través de .

Tabla 10. Unidad didáctica 9.

UNIDAD DIDÁCTICA 10

- **Justificación**

En esta unidad didáctica se pretende promover el respeto del medio ambiente y el cuidado de las plantas. Los niños tienen que, desde edad temprana, comprender la importancia de cuidar nuestro planeta.

Como se ha mencionado anteriormente, la película Avatar tiene una gran conexión con la naturaleza. Su finalidad es precisamente proteger su entorno de los humanos, luchan por proteger su hogar. Es por ello, que podemos usar esta narrativa para fomentar el interés de los discentes.

- **Reto**

Los Na'vi protegen y respetan la naturaleza de su planeta, tanto la fauna como la flora. Ellos utilizan medios sostenibles, como, por ejemplo, usar materiales reciclados que proporciona la naturaleza sin dañarla. ¿Qué acciones podéis tomar para cuidar y respetar nuestro planeta la Tierra?

UNIDAD 10 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		LA TIERRA ES MI PLANETA Y LO CUIDO. <i>"THE EARTH IS MY PLANET AND I TAKE CARE OF IT"</i>
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Segundo		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el respeto y la responsabilidad hacia las plantas y seres vivos que viven en la Tierra. - Incentivar el interés por el cuidado del medio natural. - Sensibilizar al alumnado sobre la importancia del cuidado del medioambiente. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.		2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.5. Comunicar de forma oral o gráfica el resultado de las investigaciones, explicando los pasos generales seguidos con ayuda de un guion.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio como el suelo y el agua.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - Importancia del cuidado del planeta. - 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
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	

		suelo, el aire o el agua. Cuidados específicos de animales y plantas.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	- Fases de los proyectos de diseño: prototipado, prueba y comunicación. - Materiales y técnicas adecuados a la consecución de un 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 en la programación, robótica educativa...).
- Estrategias básicas de trabajo en equipo.		
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
ACTUACIÓN 1- Excursión al jardín del colegio. Propuesta de preguntas de reflexión relacionadas con el medio natural. ACTUACIÓN 2- Visualización de vídeos para reflexionar y crear un debate en clase. ACTUACIÓN 3- Creación de un póster interactivo sobre cómo promover el cuidado del medio natural, ACTUACIÓN 4- Exposición de los pósteres y la creación de normas para respetar el medio natural del centro.		
RECURSOS		
Recursos digitales que permitan la adquisición de información sobre los problemas medioambientales. Recursos materiales de aula para la creación de pósteres interactivos.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 11. Unidad didáctica 10.

UNIDAD DIDÁCTICA 11**- Justificación**

La materia es un concepto importante en todo el universo. Es por ello, que los alumnos tienen que comprender de una manera general y adaptada a su nivel cognitivo la importancia de este término y aprender, que se encuentra en todo lo que les rodea.

En la película Avatar, el mineral que buscan los humanos en Pandora tiene componentes especiales y esto puede servir para sumergirles en un mundo de indagación científica sobre la materia.

A través de la experimentación y de una forma lúdica y atractiva lo aprenderán en esta unidad didáctica, relacionándolo con la narrativa.

- Reto

Los Na'vi nos hablan acerca de los materiales que hay en su planeta. Algunos de ellos están hechos de minerales, resinas, de diferentes colores y texturas.

¿Alguna vez te has preguntado de qué está hecho el lápiz que usamos día a día en clase? ¿Es resistente o frágil? ¿Qué otros objetos os interesan investigar?

UNIDAD 11 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		DESCUBRE Y EXPERIEMETA. DISCOVER AND EXPERIMENT
Ciclo: Primer Ciclo E.P.	Curso: Segundo	
Trimestre: Tercer	Temporalización: 2 semanas	
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender que las fuentes de luz y sonido forman parte de su medio cercano y son energía. - Experimentar y diferenciar las propiedades observables de los materiales. - Explorar el uso de diferentes materiales en la vida cotidiana. - Describir y experimentar los diferentes tipos de mezclas (color, olor, textura y densidad). 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento		formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio.

científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio.		<p>2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva.</p> <p>2.4. Proponer respuestas a las preguntas planteadas, comparando la información y los resultados obtenidos con las predicciones realizadas.</p>
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. La luz y el sonido como formas de energía. Fuentes y uso en la vida cotidiana. - Propiedades observables de los materiales (color, forma, plasticidad, dureza...), su procedencia y su uso en objetos o situaciones de la vida cotidiana de acuerdo con las necesidades de diseño y uso para los que fueron fabricados.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1 – Actividades introductorias de reflexión a través de rutinas de pensamiento sobre lo que es materia y qué cosas son consideradas materiales. Presentación de ejemplos de materiales en el aula.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Experimentación y creación de hipótesis sobre diferentes materiales o mezclas. Realización de experimentos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Conclusiones de hipótesis y su presentación.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Actividades de diferenciación sobre la materia y sus estados: sólido, líquido y gaseoso.</p>		

RECURSOS	
Recursos digitales que permitan la búsqueda de información veraz sobre la materia y para la presentación de las conclusiones de las hipótesis. Recursos materiales para la experimentación con sustancias. Recursos digitales a través de juegos interactivos para la diferenciación de los estados de la materia.	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.
20%	Representaciones artísticas.
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.
10%	Debates sobre los hábitos saludables.
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>Nearpod</i> .

Tabla 12. Unidad didáctica 11.

UNIDAD DIDÁCTICA 12

- Justificación

Es una realidad que nuestro mundo ha avanzado hacia una realidad tecnológica. En los hogares, en la educación y en el ocio, las máquinas y artefactos tienen un gran papel en esta era. Es por ello que los alumnos tienen que conocerlos y aprender a desenvolverse con ellos promoviendo su segura utilización.

En la película Avatar, se observan diferentes máquinas y tecnologías usadas por los soldados para dañar el medio natural de Pandora. Esto va a permitir que aparte de aprender sobre cuáles son las máquinas y su uso, podrán reflexionar sobre el impacto negativo y positivo del uso de las tecnologías.

- Reto

Las máquinas y la tecnología han llegado a Pandora. Los Na'vi no están nada contentos ni familiarizados con esto. Muchos de ellos creen que pueden hacer daño a su fauna y flora.

¿Conoces alguna máquina que nos ayude a realizar tareas en nuestra vida diaria y que pueda ayudar a los Na'vi? ¿Te gustaría investigar más sobre este tema?

UNIDAD 12 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		EXPLORA TECNOLOGÍA. "EXPLORE TECHNOLOGY"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Tercer		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y nombrar diversas máquinas y aparatos de la vida cotidiana (electrodomésticos, juguetes, vehículos). - Investigar sobre las diferentes maquinarias que se usan en la vida diaria. - Reflexionar sobre la importancia de un uso seguro de las máquinas y aparatos. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		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.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.2. Identificar algún hito tecnológico de algunas de las etapas de la historia de la humanidad.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - Identificación de algunas máquinas y aparatos de la vida cotidiana: utilidad y funcionamiento. - Estructuras resistentes, estables y útiles.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	

	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - La tecnología en las etapas de la humanidad y la contribución de ésta a la vida diaria. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Iniciación en la programación a través de recursos analógicos o digitales adaptados al nivel lector del alumnado (actividades desenchufadas, plataformas digitales de iniciación en la programación, robótica educativa...). - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Actividades introductorias mediante rutinas de pensamiento sobre las máquinas y aparatos de la vida cotidiana. Investigación en grupos sobre máquinas y aparatos.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades de presentación y exposición de las máquinas y aparatos que han elegido los grupos cooperativos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Creación de un prototipo de una máquina de manera individual.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Presentación del prototipo.</p>		
RECURSOS		
<p>Recursos digitales para la investigación de las diferentes maquinarias y aparatos.</p> <p>Recursos materiales para la creación de un prototipo con material reciclado.</p>		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 13. Unidad didáctica 12

UNIDAD DIDÁCTICA 13

- Justificación

El mundo ha evolucionado y es un hecho que ha habido avances en la historia respecto a la ciencia.

En esta unidad didáctica se pretende que los alumnos conozcan los inventos y descubrimientos del ser humano para así ser conscientes de los avances de la humanidad a lo largo del tiempo y ayudarles a entender cómo se han desarrollado los avances científicos que les rodean y cómo han mejorado la calidad de vida de los

seres humanos. A parte, promueve e inspira a los discentes a tener una mayor conciencia tecnológica.

En la película Avatar resalta la innovación y progreso de las tecnologías fomentando así una reflexión sobre las consecuencias positivas y negativas de un mal uso de estos para poder aplicar en las aulas.

- Reto

En Pandora, también se han creado recursos nuevos gracias a los humanos. Estos han servido para mejorar su estilo de vida, pero muchos otros para hacer daño a su ecosistema. ¿Cómo crees que las personas inventan o descubren cosas nuevas?

UNIDAD 13 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		<i>INVENTOS DESCUBRIMIENTOS "INVENTIONS AND DISCOVERIES"</i>	Y AND
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo	
Trimestre: Tercer		Temporalización: 2 semanas	
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar invento y descubrimiento. - Comprender cómo los inventos y descubrimientos han afectado en nuestra vida. - Fomentar la curiosidad e interés hacia las tecnologías y la ciencia. 			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.	
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.		2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio.	
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.	
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio como el suelo y el agua.	

CONTENIDOS		
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)	
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros. - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas. - La tecnología en las etapas de la humanidad y la contribución de ésta a la vida diaria. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Actividades introductorias a través de rutinas de pensamiento y actividades para diferenciar invento de descubrimiento.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades de indagación de información sobre los inventos y descubrimientos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Propuesta de actividades dinámicas de clasificación de inventos y descubrimientos.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Experimentar con diversos inventos, por ejemplo, el teléfono y reflexionar sobre su uso seguro.</p>		
RECURSOS		
<p>Recursos digitales para búsqueda de información y presentación de contenidos.</p> <p>Recursos materiales para las diferentes propuestas de actividades.</p>		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de un juego de escape.	

Tabla 14. Unidad didáctica 13.

UNIDAD DIDÁCTICA 14**- Justificación**

La ciencia siempre ha sido un campo dominado por hombres, y las mujeres siempre han estado bastante invisibilizadas, a pesar de ser partícipes de grandes avances en la ciencia. Es por ello que, en esta unidad didáctica, se dará la oportunidad que los niños aprendan sobre el papel de la mujer en la ciencia y así puedan comprender la historia de la ciencia desde diferentes perspectivas. Con esto, podemos inspirar a las niñas de nuestra aula a considerar la posibilidad de poder seguir carreras en campos relacionados con las ciencias y la tecnología.

En la narrativa de esta programación, las mujeres tienen un rol fundamental. En la película una de las protagonistas es una científica y podemos usar esto como pretexto para relacionarlo con los contenidos.

- Reto

Neytiri, es una guerrera de los Na'vi. Ella es una líder y consejera de su tribu. Su papel es fundamental porque ella representa a su pueblo en su batalla con los soldados humanos. Sin embargo, muchos de ellos no la creían capaz de poder enfrentarse a sus retos cotidianos y que estaban normalmente asociados al hombre.

¿Creéis que los niños pueden hacer los mismos trabajos? ¿Por qué?

Como futuro experto en ciencia, ¿podrías nombrar alguien a alguna mujer científica que haya supuesto un papel fundamental en la historia de los seres humanos?

UNIDAD 14 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		LAS MUJERES EN LA CIENCIA "WOMEN IN SCIENCE"
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Tercer		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer principales referentes femeninos en la ciencia. - Concienciar sobre prejuicios de género. - Promover el respeto de la diversidad de género en todos los ámbitos, pero sobre todo en la ciencia. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.2. Identificar algún hito tecnológico de algunas de las etapas de la historia de la humanidad.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...). - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. - Las profesiones relacionadas con la ciencia y la tecnología. Referentes científicos.
	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	

	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas. - Estrategias básicas de trabajo en equipo. - La tecnología en las etapas de la humanidad y la contribución de ésta a la vida diaria.
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
<p>ACTUACIÓN 1- Reflexión sobre el papel de la mujer en la ciencia. Propuesta investigación sobre mujeres científicas.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Espacio para la realización de una presentación sobre las mujeres en la ciencia por grupos.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Exposiciones de los grupos y puesta en común.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Debate sobre la igualdad de género en la ciencia.</p>		
RECURSOS		
<p>Recursos digitales para buscar información relevante sobre mujeres científicas.</p> <p>Recursos materiales para las exposiciones.</p>		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de trivial.	

Tabla 15. Unidad didáctica 14.

UNIDAD DIDÁCTICA 15

- Justificación

Los alumnos a través de esta unidad didáctica aprenderán la importancia de cuidar y respetar el mundo que les rodea. Tienen que ser de que ellos forman parte de un ecosistema y que la contaminación les afecta.

A través de actividades de reflexión, los alumnos aprenderán a desarrollar comportamientos responsables para reducir el impacto de la contaminación en el planeta, trabajaremos juntos para encontrar posibles soluciones y prevenirlo.

- Reto

En de la película Avatar, los Na'vis tienen una relación de respeto y valoran mucho su planeta. Las tortugas marinas están desapareciendo. ¿Sabes por qué?
¿Valoramos realmente nuestro planeta?

UNIDAD 15 DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA		SOMOS PROTECTORES DE NUESTRO HOGAR: LA TIERRA "WE ARE PROTECTORS OF OUR HOME: THE EARTH."
Ciclo: Primer Ciclo E.P.		Curso: Segundo
Trimestre: Tercer		Temporalización: 2 semanas
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de contaminación y el impacto en la Tierra. - Conocer los efectos negativos sobre la contaminación y cómo afectan al ecosistema. - Aprender sobre medidas de prevención y control de la contaminación. 		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.		1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.		3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.
5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.		5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación. 5.3. Mostrar actitudes de respeto ante el patrimonio natural.
6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución, fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.		6.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio como el suelo y el agua.
CONTENIDOS		
BLOQUES		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES (SABERES BÁSICOS)
CULTURA CIENTÍFICA	INICIACIÓN EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación (observación

	LA VIDA EN NUESTRO PLANETA	en el tiempo y espacio, identificación y clasificación, búsqueda de patrones...).
	MATERIA FUERZAS Y ENERGÍA	- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones, usados con seguridad y de acuerdo con las necesidades de las diferentes investigaciones. -Importancia del cuidado del planeta.
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	USO DE LOS RECURSOS DIGITALES CON RESPONSABILIDAD	- Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Pautas básicas de uso de los dispositivos. - Recursos digitales para comunicarse con personas conocidas en entornos conocidos y seguros.
	PROYECTOS DE DISEÑO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	- Búsqueda guiada de información contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas. - Estrategias básicas de trabajo en equipo.
	EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA DIGITALIZACIÓN EN LAS DIVERSAS ETAPAS DE LA HUMANIDAD	
ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE		
ACTUACIÓN 1- Reflexión sobre la contaminación del planeta y visionado de vídeos relacionado con ello. ACTUACIÓN 2- Salida por el barrio cercano al colegio para buscar indicios de contaminación. Búsqueda de formas de prevenirlo en forma de póster para colocarlos en el centro. ACTUACIÓN 3- Creación de mural para el centro. ACTUACIÓN 4- Reflexión: ¿Cómo puedo prevenir y controlar la contaminación en el día a día?		
RECURSOS		
Recursos digitales para buscar información y material tangible para la creación del póster/mural.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
10%	Actividades orales y gráficas en equipo: rutinas de pensamiento.	
20%	Representaciones artísticas.	
20%	Evidencias sobre trabajos de investigación.	
20%	Producciones orales y gráficas en equipo.	
10%	Debates sobre los hábitos saludables.	
20%	Pruebas orales y escritas a través de <i>kahoot</i> .	

Tabla 16. Unidad didáctica 15.

7. METODOLOGÍA

7.1. Principios metodológicos

A lo largo de la carrera, he ido aprendiendo y poniendo en práctica varias metodologías, por lo que esta programación ha sido elaborada teniendo en cuenta en algunas de ellas. Sin embargo, es importante guiarnos según los principios pedagógicos que se recogen en la LOMLOE (2020):

1. En esta etapa, se pondrá énfasis a la inclusión educativa, atención personalizada del alumnado y sus necesidades de aprendizaje, la participación y la prevención de dificultades de aprendizaje.
2. La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, teniendo siempre en cuenta su proceso madurativo individual, así como los niveles de desempeño esperados para esta etapa.
3. Se fomentará en todas las áreas la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, la creatividad y el espíritu emprendedor y científico.
4. En todas las áreas, se promoverá la igualdad entre hombres y mujeres, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.
5. Se le prestará especial atención a la orientación educativa, la acción tutorial y la educación emocional y en valores.
6. Se potenciará el aprendizaje significativo.
7. A la integración de las competencias, se le dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
8. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera.

Esta programación está elaborada con metodologías activas, es decir, se cambia los roles profesor/alumno, poniendo a este último en el centro.

La metodología que engloba esta propuesta es la **gamificación**.

La elección de esta metodología viene dada por la necesidad principal de trasladar la concentración, diversión, emociones y motivación a las aulas.

La gamificación es el uso de elementos del juego en entornos de no juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador (*Deterding et al., 2011*).

Es decir, la gamificación será usada como una estrategia de aprendizaje en la que los juegos tienen cierta importancia, pero no son el principal objetivo.

Además, en esta programación didáctica se empleará la metodología CLIL de manera complementaria junto con otras metodologías.

La metodología **Content and Language Integrated Learning (CLIL)** y gamificación tienen una relación estrecha, ya que ambas metodologías buscan mejorar el aprendizaje y la motivación del alumnado a través de actividades y recursos innovadores. Ambas metodologías, permiten que esta programación resulte motivadora e interesante para el alumnado mientras que se favorece la adquisición de competencias científicas como lingüísticas.

A diferencia del **Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ)**, la gamificación utiliza dinámicas y mecánicas adaptando el juego al contenido para así lograr una implicación, motivación e involucración de parte de los alumnos. (Kim, 2015; Navarro-Mateos y Pérez-López, 2021). Y en el ABJ, los contenidos se adaptan al juego.

Por ello, en esta programación se complementarán estas dos metodologías. Al fin y al cabo, podemos coger lo mejor de las dos y fusionarlas para así conseguir experiencias satisfactorias en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que uno de los

principales objetivos de este trabajo es fomentar la motivación intrínseca y el juego ayuda a que esto se cumpla.

Por ende, se utilizarán retos o situaciones de aprendizaje de forma lúdica aplicables a la vida real donde el principal protagonista es el alumno. El maestro es solo un facilitador de recursos, son los propios niños los que tienen que, mediante las herramientas dadas por el docente, lograr alcanzar el aprendizaje.

Perrotta et al. (2013), defiende el uso de metodologías basadas en el juego debido a lo que anteriormente hemos mencionado y también aclara que todo esto ayuda al profesor a trabajar en un contexto de persuasión e invitación en lugar de obligación.

El **aprendizaje cooperativo** se verá implícito en este trabajo. Esta metodología según Johnson y Johnson (1994), está basada en el trabajo conjunto de un equipo o grupo que tiene un objetivo común optimizando a la vez el propio aprendizaje.

"El aprendizaje cooperativo puede ser una forma de manejo de la clase muy efectiva para contribuir al desarrollo de destrezas sociales, adquirir un mejor conocimiento de los conceptos, mejorar la capacidad de resolución de problemas, y perfeccionar las destrezas comunicativas y lingüísticas". (Fathman y Kessler, 1993, p.134)

La elección del aprendizaje cooperativo y no del colaborativo viene dada porque los alumnos a los que está dirigida esta propuesta didáctica necesitan una estructuración, sistematización y un diseño de actividades por parte de los docentes acorde a la edad de los educandos.

El aprendizaje colaborativo requiere una autonomía y madurez para controlar y tomar decisiones, y guiándonos según **Piaget (1992)**; aunque nuestros alumnos de Educación Primaria se encuentren en el período de operaciones concretas (7-12 años) y, puedan emplear la lógica sobre lo que experimentan, el curso y edad al que

va dirigida esta programación son bastante dependientes y demandan estructuración en todo momento por parte del maestro.

Por este motivo, en las actividades de esta programación usaremos técnicas y modelos de aprendizaje cooperativo según las estructuras Kagan (2010) que, dan un enfoque innovador para las instrucciones en el aula:

- ***Round Robin.***

Esta estrategia permite que en el aula se genere una activación en el grupo que les ayuda a construir significados.

El docente formulará una instrucción o pregunta, por ejemplo:

- Pensad en todos los animales vertebrados que se os ocurran.

Los discentes tendrán que pensar en las posibles respuestas y van a ir contestando por turnos.

El docente elegirá a los niños recurriendo a estrategias sencilla, por ejemplo, que empiecen el más bajo y el más alto el último en contestar.

- ***Round Table.***

Esta técnica se basa en que todos escriben por turnos. Se utiliza papel y lápiz, o en el caso de esta programación, se usarán flashcards y rotulador de pizarra (facilitando su uso y reciclaje).

Al igual que en la anterior técnica, se empezará por lanzar una pregunta que tenga múltiples respuestas.

Los alumnos en sus grupos tienen que utilizar una sola hoja o flashcard y también un único lápiz o rotulador. Uno escribe la respuesta, después enseguida le tiene que pasar la hoja al de su izquierda. Pueden rotar las veces que sean necesarias según la preferencia del docente.

- **Mezclar- emparejar- compartir:**

El docente prepara una cuestión a compartir para debatir. Los alumnos tendrán que andar por la clase saludándose y cuando el profesor diga “parejas”, tendrán que acercarse a un compañero y compartir su idea. Es importante cronometrar el tiempo.

- **Rally Robin:**

Este instrumento de cooperación es ideal para crear una lluvia de ideas para conocer los contenidos previos sobre un tema.

El profesor lanza un concepto al aire, por ejemplo: “Type of plants”. Se dejará tiempo para que piensen individualmente y después por parejas, dirán las respuestas de forma verbal.

Estas técnicas, promoverán el trabajo equipo, habilidades sociales, construcción del conocimiento, procesamiento de la información, habilidades de pensamiento y a la presentación de la información.

Sin embargo, también se usarán otras estrategias cooperativas:

- Técnica Jig-saw (Barzanallana, 2013)
- Grupos de investigación

Tal y como han demostrado los últimos avances neurocientíficos, no hay dos cerebros iguales y esto permite determinar a los docentes a emplear diferentes modos en que los alumnos accedan al aprendizaje, utilizar múltiples formas de expresar lo que han aprendido y saben, así como, usar diferentes maneras de motivarles e implicarles en su propio aprendizaje. Por ello, esta programación está basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

7.2. Agrupamiento del alumnado

Como hemos mencionado anteriormente, esta programación se va a trabajar mediante el aprendizaje cooperativo, por lo que el agrupamiento de los alumnos será en grupos, aunque atenderá a diferentes criterios según el tipo de actividad que se vaya a realizar.

En la mayoría de las actividades generalmente trabajarán en grupos, y cada uno de ellos adquirirá un rol: secretario, portavoz, supervisor y coordinador.

- Secretario: su objetivo es garantizar un entorno idóneo de trabajo. Se ocupa de materiales y vela por un nivel de ruido adecuado.
- Supervisor: supervisa que el equipo cumpla con la tarea propuesta, vela por el cumplimiento del trabajo y controla el tiempo.
- Coordinador: organiza el trabajo y promueve la participación, dirige actividades en el equipo, reparte el turno de palabra.
- Portavoz: busca información fuera del grupo, se comunica con el docente y con otros grupos.

Esto irá variando con regularidad – cada dos semanas y en sentido de las agujas del reloj- por lo que todos tendrán la oportunidad de adquirir los roles.

En relación con lo anterior, habrá momentos donde se priorizará el trabajo individual y en parejas.

Cabe destacar que las agrupaciones irán variando al principio de cada trimestre, con el objetivo de que nuestros alumnos aprendan a trabajar con distintos perfiles.

Todos los niños se sentarán en buenas condiciones de ver al docente sin tener que usar posturas incómodas.

Los grupos cooperativos deben estar bastante separados como para que no haya interferencias con otros y, para que el docente pueda caminar sin problemas hacia los grupos.

Por último, debemos tener en cuenta el nivel de ruido que generan este tipo de agrupaciones y, es cierto que la asignación de roles puede ser efectiva, sin embargo, teniendo en cuenta la edad a la que se dirige esta programación, es necesario implementar técnicas de nivel de ruido. Podremos usar varias dependiendo del momento o circunstancias:

- *Too Noisy*: es una aplicación de pago, pero realmente funcional.
- Semáforo control de ruido: este elemento es un semáforo que capta ruidos y marca según los colores si el ruido es óptimo, regular o muy ruidoso. Es una forma significativa, manipulativa y motivadora, sin embargo, su costo es bastante caro.
- *Bouncyballs*: es una página web que controla el nivel de ruido. Si se habla y se eleva el ruido saltan unas bolas.
- Carteles del control de ruido. Este es un recurso para enseñar a los alumnos a controlar su nivel de voz y ruido en clase. Dependiendo del nivel de voz que queremos de los alumnos, se establecen unos carteles:
 - Modo ninja: nadie puede hablar y se trabaja.
 - Modo detectives: se susurra y se utiliza cuando trabajamos en parejas,
 - Modo escucha: solo se puede hablar con su grupo cooperativo.
 - Modo presidente: se usa cuando se tiene el turno y tiene que ser escuchado por toda la clase.
 - Modo Rock and Roll: este se usará cuando todos griten y hablen a la vez. No se debería usar mucho, pero de vez en cuando viene bien.

- Timbre. Se usa un timbre como recurso para mantener el control de ruido en clase. Puede usarlo el responsable del día.

7.3. Rol del alumnado y profesorado

“El niño construye su propio saber. El niño sabe y va a la escuela para reflexionar sobre sus conocimientos, organizarlos, profundizarlos, enriquecerlos y desarrollarlos en grupo”. Tonucci (1990)

En esta programación el papel del alumno es crucial e importante. Cada uno de ellos, será responsable de su propio aprendizaje. Es decir, deberá asumir un papel muy activo para la construcción de su propio conocimiento. Como se ha explicado anteriormente, aunque los niños trabajen en grupos cooperativos, se dedica también un espacio para que individualmente sean capaces de pensar y tomar decisiones para cada uno de los retos que se les propone. Tienen que desarrollar la capacidad de poder compartir su información con el resto de los compañeros que trabajan en el proyecto.

Dewey (1938), resaltaba la importancia de situar al alumnado en el centro del aprendizaje y que sean ellos quienes experimenten situaciones de la vida cotidiana para tener herramientas útiles para la vida real.

Es por ello, que, en esta programación, se les darán experiencias o retos conectados íntimamente con sus propios intereses.

En cuanto al papel del docente, este será un guía del alumnado y facilitador del aprendizaje. Para ello, debe contar con una buena organización, una buena observación que le permita estar al tanto de factores externos e internos del aula que puedan afectar al correcto desarrollo de los alumnos.

Además, fuera del aula, el rol del profesor debe estar en constante colaboración con el resto de sus compañeros, tanto de curso como de etapa.

7.4. Organización de espacios y tiempos

En función del Calendario escolar 1721/2022 de la Comunidad de Madrid y junto con las disposiciones del centro educativo, la asignatura de Ciencias Naturales o Science cuenta con dos horas semanales.

A continuación, se muestra una tabla horaria que se seguirá durante todo el año académico en 2º B de Educación Primaria.

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00-10:00	SCIENCE	MATEMÁTICAS	ARTS	INGLÉS	APOYO DE MATEMÁTICAS
10:00-11:00	MATEMÁTICAS	APOYO ESPECIAL	LENGUA	SCIENCE	RELIGIÓN
11:00-11:30	RECREO				
11:30-12:30	INGLÉS	INGLÉS AXILIAR	MATEMÁTICAS	P.E.	LENGUA
12:30-13:30	LENGUA	MUSIC	INGLÉS	MATEMÁTICAS	INGLÉS
13:30-15:00	COMEDOR/PATIO				
15:00-15:55	SOCIALES	LENGUA	SOCIALES	APOYO DE LENGUA	
15:55-16:50	ARTS	P.E.	TUTORÍA	RELIGIÓN	

Tabla 17. Horario de 2º de Primaria

8. EVALUACIÓN

8.1. Disposiciones generales: ¿Para qué evaluamos?

Según el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, recoge para cada área las competencias específicas, así como los criterios de evaluación para cada ciclo.

La evaluación es un proceso continuo, formativo, personalizado e importante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta programación está basada en un tipo de evaluación llamada: evaluación formativa.

Todo proceso de constatación, valoración y toma de decisiones cuya finalidad es optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar, desde una perspectiva humanizadora y no como mero fin calificador (López Pastor et al, 2009, p.35).

8.2. Criterios de evaluación

Se evaluarán los criterios de evaluación propuestos por la normativa vigente. Según la LOMLOE (2020), los criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados del alumnado. Estos criterios, están agrupados por ciclo y, están vinculados con las competencias específicas. Se evaluará el desempeño de los discentes y no solo lo que sabe.

PRIMER CICLO	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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 para reelaborar y crear contenido digital.	1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura. 1.2. Iniciar la búsqueda guiada de información de forma individual o en equipo, contrastando la información de algunas fuentes seleccionadas.
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.	2.1. Mostrar curiosidad por objetos, hechos y fenómenos cercanos, formulando preguntas con base en observaciones guiadas y realizando predicciones. 2.2. Buscar información sencilla de diferentes fuentes seguras y fiables de forma guiada, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio. 2.3. Participar en experimentos pautados o guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando técnicas sencillas de indagación, empleando de forma segura los instrumentos y registrando las observaciones de forma clara y objetiva. 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 generales seguidos con ayuda de un guion.

<p>3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.</p>	<p>3.1. Realizar, de forma guiada, un producto final sencillo que dé solución a un problema de necesidad, uso y 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.</p>
<p>4. Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.</p>	<p>4.1. Identificar las emociones propias y las de los demás, entendiendo las relaciones familiares y escolares a las que pertenecen y reconociendo las acciones que favorezcan estas relaciones. 4.2. Reconocer estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y saludable, la higiene, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso y el uso adecuado de las tecnologías.</p>
<p>5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo.</p>	<p>5.1. Reconocer las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación, utilizando diversas herramientas y procesos adecuados de conocimiento y descubrimiento de forma pautada. 5.2. Reconocer conexiones pautadas, sencillas y directas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural por medio de la observación, la manipulación y la experimentación. 5.3. Mostrar actitudes de respeto ante el patrimonio natural.</p>
<p>6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar en su resolución fomentando respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.</p>	<p>6.1 Identificar problemas sociales y medioambientales, las interrelaciones que existen entre la salud y cuidado del planeta, proponer posibles soluciones y poner en práctica estilos de vida adecuados, reconociendo comportamientos respetuosos de cuidado, protección del entorno cercano y uso responsable de los recursos naturales, expresando los cambios positivos y negativos causados en el medio por la acción humana. 6.2 Conocer y mostrar hábitos de vida adecuados, con respeto, cuidados y protección del planeta, identificando la relación de la vida de las personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio. 6.3 Conocer algunos hitos tecnológicos y sus consecuencias a lo largo de las etapas de la historia de la humanidad.</p>

8.3. Estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación

La evaluación tiene que ser una herramienta que sirva a los alumnos para mejorar su aprendizaje.

Para conseguirlo, esta Programación Didáctica Anual recoge una serie de métodos, instrumentos y herramientas de evaluación coherentes en relación con la metodología que se ha empleado, teniendo en cuenta las necesidades de los discentes.

Los instrumentos de evaluación que se utilizan son los siguientes.

Calificación (%)		Instrumentos de evaluación	Herramientas de evaluación
60%	20% Pruebas orales y escritas	<i>Escape-rooms, breakouts y usando recursos web como: plickers, mentimeter, quizlet y socrative.</i>	Recogida de datos de los cuestionarios o tests.
	20% Presentaciones y representaciones	Exposiciones orales, artísticas, juego de roles o dramatizaciones.	Rúbricas usando Idoceo.
	20% Producciones y documentos	Evidencias sobre los trabajos de investigación, murales, manualidades y periódico escolar.	
30%	10% Prácticas con dispositivos digitales.	Padlets y actividades digitales.	Recogida de información en el cuaderno del profesor.
	10% Actividades orales y gráficas en equipo e individual.	Rutinas de pensamiento: Veo, pienso y me pregunto, Antes pensaba...ahora pienso.	Escalas de observación.
	10% Actividades transversales.	Reflexiones orales y escritas.	Registro anecdótico
10%	Comportamientos y actitudes cooperativas.	Ranking de comportamientos y actitudes cooperativas mediante una tabla de seguimiento de aula.	Escala de valoración y de actitudes.

8.4. Momentos de evaluación

En esta programación se destacan tres momentos de evaluación:

a) Evaluación inicial.

Esta evaluación se realiza al inicio del curso escolar y también al inicio de cada unidad didáctica, mediante el uso de rutinas de pensamiento. Esto, le permite al docente saber el punto de partida en el que se encuentran los alumnos y, ayuda a que los objetivos y las sesiones tengan coherencia con las necesidades del alumnado.

b) Evaluación continua.

Es la más importante porque se desarrolla durante todo el curso y es la que permite a los docentes, debido a su flexibilidad, tomar conciencia sobre cómo está siendo el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos, y así poder optimizarlo. Todo esto se recogerá mediante el trabajo de aula.

c) Evaluación final.

Al final de cada unidad didáctica se realizan las pruebas orales y escritas junto con todo el registro del docente para valorar si el alumnado ha adquirido las competencias y objetivos marcados.

8.5. Tipos de evaluación

Autoevaluación: Los alumnos durante la evaluación continua y final tienen que realizar una propia evaluación personal de su proceso de aprendizaje. Esto les permitirá saber, reconocer y valorar qué han aprendido y qué es aquello que pueden mejorar.

Heteroevaluación: Los grupos cooperativos se van a evaluar entre ellos con unos indicadores de logro. Cuando se haya recogido toda la información se hará una síntesis que determinará qué equipo ha ganado en función de los puntos pertenecientes a las a evaluaciones.

Coevaluación: Los alumnos mediante unos indicadores evaluarán el desempeño de sus compañeros del grupo cooperativo en algunas propuestas de actividades y se realizará una reflexión para permitirles reconocer sus fortalezas y debilidades en su papel individual y cooperativo.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el actual escenario educativo español ha instalado un concepto llamado Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) como uno de los elementos vertebradores de la reforma curricular.

Esta programación se basa en este marco educativo, es decir, se va a optimizar el acceso y la calidad de la educación a cada uno de nuestros alumnos. Esto se podrá llevar a cabo de manera satisfactoria en gran parte por la elección de la metodología principal: la gamificación.

Aunque no es necesario el uso exclusivo de recursos tecnológicos para llevar a cabo un aula gamificada, es cierto que su uso puede favorecer en gran medida, debido a que las TIC disponen de gran apoyo para comprender, navegar e implicarse con el entorno de aprendizaje (Alba-Pasto et al.,2013).

Por consiguiente, también se verá beneficiado el DUA, ya que la gamificación y el uso de las TIC, se convierten en grandes herramientas que permiten personalizar y diversificar el aprendizaje y así derribar todas las barreras de este.

Como se ha mencionado anteriormente, en el aula hay un niño con NEAE. Este alumno está diagnosticado de dislexia y presenta dificultades para leer, para entender reglas ortográficas y presenta varios problemas emocionales y de autoestima.

Con este fin, se ha creado una tabla con los tres principios del DUA y cómo se aplican a esta programación:

PRINCIPIOS	PROPUESTAS DIDÁCTICAS DE LA PROGRAMACIÓN
Proporcionar múltiples formas de representación	Se usarán medios tecnológicos y sensoriales
	Cuando sea necesario se adaptará el volumen del sonido de elementos audiovisuales.
	El texto y el tamaño de las letras se ajustará según las necesidades, así como resaltar aspectos importantes del texto con código de color para acentuar las preguntas.
	Las imágenes se adaptarán según las características del alumnado (contraste y tamaño).
	Las actividades serán explicadas de diferentes formas y se enseñará el nuevo vocabulario con antelación.
	Los vídeos contendrán subtítulos.
	Instalación en los dispositivos electrónicos extensiones como: <ul style="list-style-type: none"> - Speak it: convertir texto en voz - Font changer: para cambiar la fuente. - Potenciador del color: para mejorar la calidad y color de las imágenes.
Proporcionar múltiples formas de expresión.	Las actividades en cuanto al tiempo serán flexibles, es decir, no habrá un tiempo rígido.
	Los alumnos podrán expresarse mediante diferentes métodos (oral, escrito y artístico).
	La reflexión será un aspecto fundamental.
	Se alentará y utilizará diferentes medios de comunicación (textos, vídeos, murales, pictogramas...)
Proporcionar múltiples formas de implicación.	El feedback será continuo.
	Se facilitarán las ayudas necesarias para alcanzar los objetivos.
	Se secuenciará las actividades para su mejor comprensión.
	Se usarán premios y recompensas. Refuerzo positivo.
	Las actividades son variadas, personalizadas y contextualizadas en la vida real y según sus intereses.
	Anticipación de tareas y actividades que se van a realizar.
	Utilización de rúbricas de clase.
	Actividades con diferentes niveles de dificultad.
Los agrupamientos y roles serán flexibles.	

Tabla 9. Principios del DUA y la relación con la programación.

10. CONTRIBUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL DESARROLLO DE OTROS PLANES

Esta programación didáctica no sólo se enfoca en el desarrollo de las competencias del alumnado, sino que también contribuye al desarrollo de otros planes y proyectos educativos que son importantes en el contexto educativo.

10.1. Contribución de la programación al desarrollo de las TIC y la Competencia Digital.

La presente programación basada en la gamificación, una metodología que fomenta el desarrollo de las TIC y la competencia digital en los estudiantes.

Al utilizar juegos y recursos digitales, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades tecnológicas mientras adquieren competencias relacionadas con las ciencias.

Sin embargo, en la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación, como las redes sociales, han experimentado un gran crecimiento y se han convertido en una herramienta fundamental en la vida de las personas. Por este motivo, es fundamental que se promueva su uso de forma responsable, tanto para mostrar sus beneficios como para prevenir posibles riesgos y peligros asociados.

En resumen, esta programación promueve el desarrollo de las TIC y la competencia digital para el desarrollo de una educación innovadora y, sobre todo, adaptada a las necesidades y demandas de la sociedad.

10.2. Contribución de la programación al desarrollo del habla inglesa

La presente programación de Ciencias Naturales tiene como objetivo el desarrollo de habilidades lingüísticas en inglés a través de la metodología CLIL.

Esto ayuda a que los alumnos mejoren su comprensión además de usar el idioma a la vez que adquieren conocimientos científicos relevantes.

Esto permite a los estudiantes practicar y desarrollar su habilidad para leer, escuchar, hablar y escribir en inglés, lo que es fundamental para su formación integral y su futuro desarrollo profesional en un mundo cada vez más globalizado y competitivo. Por lo tanto, esta programación puede ser una contribución significativa para el desarrollo del habla inglesa de los estudiantes, ayudándoles a alcanzar un nivel de competencia más alto en el idioma y brindándoles mayores oportunidades en su vida académica y laboral.

10.3. Contribución de la programación al desarrollo del Plan de Acción Tutorial

El Plan de Orientación y Acción Tutorial constituye el instrumento pedagógico-didáctico que articula a medio y largo plazo el conjunto de actuaciones de los equipos docentes y del centro educativo en su conjunto, relacionados con la orientación y la acción tutorial tanto del alumnado como de sus familias.⁷

Como se puede observar a raíz de esta definición, cabe destacar que el Plan de Acción Tutorial y la colaboración con las familias, promueve la educación integral del alumnado, es por ello que en esta programación didáctica de Ciencias Naturales existen diferentes tipos de actividades relacionadas con el Plan de Acción Tutorial del centro:

- Tutorías individuales o grupales: El profesor puede trabajar con los estudiantes aspectos relacionados con la resolución de contenidos de la asignatura y la orientación académica.

⁷ Gobierno de Canarias. (2022). Plan de acción tutorial. Retrieved from <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/ceiplacorujera/wp-content/uploads/sites/349/2022/09/plan-accion-tutorial.pdf>.

- Actividades que fomenten la relación con las familias.
- Trabajo en equipo en el aula: Al trabajar en base al aprendizaje cooperativo, se fomentan muchos de los objetivos del Plan de Acción Tutorial, ya que les ayuda a su desarrollo personal y académico.

En resumen, la contribución de esta programación al PAT fomenta que los alumnos se sientan más motivados y comprometidos con su proceso enseñanza-aprendizaje.

10.4. Contribución de la programación al desarrollo de la conciencia ecológica

La educación para la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se consideran temas transversales que deben ser integrados en todas las áreas curriculares. Según la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) del año 2020, se establece la necesidad de promocionar valores y actitudes para el desarrollo sostenible, establecido en el Artículo 2⁸ y en el Artículo 5,⁹ determina la necesidad de promover valores éticos y sociales, incluye la sostenibilidad ambiental.

Por ende, esta programación contribuye plenamente al desarrollo de conciencia ecológica ya que se establecen actividades que promueven la conservación del medio ambiente, la prevención de la contaminación, la sensibilización con los problemas del medio natural y cómo actuar ante ello.

⁸ LOMLOE. (2020). 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, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-16623>

⁹ LOMLOE. (2020). Artículo 5. Objetivos de la educación. En 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, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-16623>

10.5. Contribución al Plan Lector

Esta programación de Ciencias Naturales contribuye al desarrollo del Plan Lector del centro a través de una selección de textos, artículos, cuentos, libros o noticias relacionados con temas científicos y medioambientales.

En la asignatura, se incorporan actividades de lectura que ayuden a los discentes comprender o conectar conceptos relacionados con las ciencias y a su vez promover la comprensión lectora.

A continuación, se presenta una tabla que recopila los libros para cada trimestre:

	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LIBROS¹⁰	Sarell, N. (2021). A Scientist Like Me. Wren & Rook. ISBN: 978-1526362049.	Di Rubeo, D., & Aston, S. (2014). A Seed Is Sleepy: (Nature Books for Kids, Environmental Science for Kids). Chronicle Books; 1st edition.	Weitekamp, M. A. (2015). Pluto's Secret (Reprint ed.). Harry N. Abrams. ISBN: 1419715267.

Tabla 10. Lecturas por trimestre.

¹⁰ Los alumnos tendrán la libertad y la posibilidad de elegir otros cuentos a parte de estos siempre y cuando estén relacionados y aprobados por la maestra.

11. CONCLUSIONES

En este trabajo se han querido plasmar todos los aprendizajes que he adquirido durante siete años como estudiante de educación.

Estoy muy feliz de poder dejar mi esencia en este trabajo. Todos los años de prácticas han merecido la pena para encontrarme y asentarme como futura docente de Educación Primaria.

Durante mi experiencia en prácticas he ido haciendo memoria sobre aquella Jenniffer de ocho años que llegó a España en busca de una educación mejor. Aquella niña se encontró con grandes maestros que le impulsaron a seguir adelante y a estar motivada, pero por desgracia también se encontró con todo lo contrario.

Doy gracias a que esto nunca sirvió para darme por vencida y me siento orgullosa de la docente que soy. Aún me queda mucho camino. Un ejemplo de ello ha sido la realización de esta programación. No ha sido nada fácil. Me he dado cuenta de que, a pesar de estar bien formada gracias a la Universidad Pontificia Comillas, no sabía la importancia de formarme en cuanto a metodologías activas e innovadoras. Hace algunos años me inicié en el conocimiento de la gamificación como metodología para el aula. Al principio, creía que era todo lo relacionado con videojuegos, pero a raíz de tener la oportunidad de poner en práctica algunas de las actividades que se proponen en esta programación, he podido observar, analizar y reflexionar el uso de la gamificación en el aula.

En mi aula de referencia me he tenido que centrar más en el trabajo y estrategias que sigue mi tutora, es decir, usar fichas sin ninguna herramienta o dinámica gamificada. Pude comprobar en la sesión del día siguiente, en un espacio de recuperar los conocimientos de la sesión anterior que, aproximadamente el 70 por ciento de los alumnos recordaba los contenidos que se dieron. Sin embargo, tuve la oportunidad

de hacer sustituciones en otra aula y poder comprobar si usando actividades gamificadas, como *breakouts*, *escape rooms* y usando una narrativa de *Quiz show*, cambiaba la situación. En este caso, en el espacio de recuperación de contenidos para iniciar la nueva sesión, me di cuenta de que el 90 por ciento del alumnado recordaba los contenidos, pero lo más importante, se creó interés y ganas de aprender.

Cabe destacar que, con anterioridad a estas prácticas, realicé actividades gamificadas, pero no dieron los resultados que esperaba. Observé como muchos de los alumnos perdían interés en las actividades. Me propuse a establecer un diálogo con ellos y les dije que me explicaran el porqué. Llegué a la conclusión de que muchos de los contenidos no estaban secuenciados en grados de dificultad, por lo que la motivación por aprender fue desapareciendo.

Gracias a estos errores he podido tener en cuenta aspectos importantes en esta programación.

Por todo esto, vale la pena destacar que la gamificación como metodología junto con el aprendizaje cooperativo fomenta la motivación intrínseca, mejora el aprendizaje, fomenta la colaboración y trabajo en equipo, así como, incrementar el compromiso y participación en el aprendizaje Kapp (2012).

Dicho lo anterior, se recoge en esta programación una gamificación a lo largo de todo el curso para el área de Ciencias Naturales del 2º curso de Educación Primaria perteneciente al primer ciclo, relacionada con la película Avatar, elegida por su relación con la naturaleza, respeto hacia ella y también porque es atractiva para el alumnado.

Por ello, el sistema de puntos, recompensas y los retos han sido elaborados adaptándose a las competencias y contenidos de la asignatura, pero también en base

a la narrativa de la propia película. Se ha intentado dedicar un espacio a la reflexión teniendo en cuenta los elementos transversales que propone la LOMLOE (2020), tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual y TIC, la educación emocional y valores, el fomento de la creatividad y el espíritu científico.

Desde un punto de vista crítico, he analizado el proceso de realización de esta programación y quiero plasmar una propuesta de mejora para desarrollar mis competencias docentes.

La integración de actividades interdisciplinarias con otras asignaturas es una idea que me hubiera gustado plasmar. Por ejemplo, haber creado una propuesta en relación con la Ciencias de la Naturaleza y las Matemáticas o Lengua Castellana y Literatura. Esto se debe a que la conexión entre algunas asignaturas, amplían la comprensión y permite a los estudiantes ver un tema desde múltiples perspectivas. A pesar de esto, considero que cuando tenga la oportunidad de poder implementarlo, lo haré.

En resumen, he escogido la gamificación como metodología, pensando en los alumnos, esperando que esto les motive, pretendiendo que crezca ese entusiasmo por APRENDER.

Para concluir, quiero agradecer a todos mis maestros de la Universidad Pontificia Comillas por todo lo que han aportado a mi vida, no sólo académicamente hablando, sino personalmente.

Gracias a ellos soy la docente que siempre soñé ser.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEGISLACIÓN:

- Ley:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

- Real Decreto:

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, que se encuentra recogido y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE), que recoge las medidas educativas y curriculares de la etapa de Educación Primaria establecidas por la LOMLOE (2020).

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>

- Decreto:

Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. Este decreto se encuentra recogido y publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM).

https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/18/BOCM-20220718-

[1.PDF](#)

- ORDEN 130/2023, de 23 de enero, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se regulan aspectos de organización y funcionamiento, evaluación y autonomía pedagógica en la etapa de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid.

http://www.madrid.org/wleg_pub/secure/normativas/contenidoNormativa.jsf?opcion=VerHtml&nmnorma=13091&cdestado=P&eli=true#no-back-button

REFERENCIAS

Adame, M.T. y Salvà, F. (2010). Abandono escolar prematuro y transición a la vida activa en una economía turística: el caso de Baleares. *Revista de Educación*, 351, 185-210.

Ciucci, L. A. (2016). Gamificación: alcances y perspectivas en la ciudad de La Plata.

La Plata.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/57476/Documento_completo.6.3.pdf-PDFA1b.pdf?sequence=3&isAllowed=y

ESCAMILLA GONZÁLEZ, A. (2009). Las competencias en la programación de aula. Infantil y Primaria (3-12 años). Barcelona: Graó.

ESCAMILLA GONZÁLEZ, A. (2013). Las competencias en la programación de aula. Barcelona: Graó.

Fernández Enguita, M., Mena, L. y Riviere, J. (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Barcelona: Fundación “la Caixa”

Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014). Didáctica de la gamificación en la clase de español. *Revista de Español para Inmigrantes*.

https://espanolparainmigrantes.files.wordpress.com/2016/04/didactica_gamificacion_ele.pdf

Gallego, F., Molina, R., & Llorens, F. (2014). Gamificar una propuesta docente Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. En XX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la informática (p. 2). Oviedo. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20\(definicion%CC%81n\).pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20(definicion%CC%81n).pdf)

Gonzales, M. (2016). Gamificación. Hagamos que aprender sea divertido. Navarra: Universidad Pública de Navarra, España. <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/21328/TFM15-MPES-%20EGE-GONZALEZ-68030.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hurtado, P., García, M., Rivera, D., & Forgiony, J. (2018). Las estrategias de aprendizaje y la creatividad: una relación que favorece el procesamiento de la información. Revista Espacios, 39. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n17/18391712.html>

López, N. J. (2016). Evaluación y TIC en primaria: el uso de Plickers para evaluar habilidades musicales. En ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete (Vol. 31, No. 2, pp. 81-90). <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/1131>

Mallitasig Sangucho, A. J., & Freire Aillón, T. M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. INNOVA Research Journal, 5(3), 164–181. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>

Marín, V. (2015). La gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*.

<http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/13433/pdf>

Melo, M., & Hernández, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación Educativa*, 14(66).

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-26732014000300004&lng=es&nrm=iso

Peraza, A. (2019). Inteligencias Múltiples: una alternativa al fracaso escolar.

Nexo: Revista Intercultural de Arte y Humanidades, (16), 29-34.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7815540>

PIAGET, J. (1968): Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. Editorial Revolucionaria.

PIAGET, J., & VIGOTSKY, L. (2012). Teorías del aprendizaje. Materia.

Suárez, J., Maiz, F., & Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131600872010000100005&lng=es&tlng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131600872010000100005&lng=es&tlng=es)

Zabala, A. y Arnau, L. (2014). Métodos para la enseñanza de las competencias. Barcelona: Graó

ANEXOS

ANEXO 0. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS

VOCABULARY	<p><i>Scientific method, living things, non-living things, tree, person, park, checklist, observation, hypothesis, oxygen, food, water, grow, change, experimentation, caterpillar, butterfly.</i></p> <p><i>Domestic animals, wild animals, vertebrate animals, mammals, amphibians, reptiles, fish, birds, invertebrate animals, arthropods, worms, molluscs, viviparous, oviparous, carnivore, herbivore, omnivore</i></p>
GRAMMAR	<p><i>Need/ don't /doesn't need; Do/does Questions.</i></p> <p><i>Have/Has got.</i></p> <p><i>There is / There are.</i></p> <p><i>It is/ It isn't</i></p>

Sesión 1. Inicio de la unidad

En esta sesión se introducirá a través de la narrativa de la película Avatar la nueva misión de la unidad.

En la clase va a haber música ambiente y una caja misteriosa. Nos sentaremos todos en la asamblea y la abriremos. Dentro tienen que estar los cuadernillos con lo que vamos a trabajar (a parte de los libros correspondientes), una bata y unas gafas.

Pediremos a un niño al azar que lea la portada del cuadernillo y la carta que hay dentro de este. ¹¹ Todas las actividades están explicadas también en un cuaderno del profesor.

¹¹ Páginas 1 y del cuadernillo. Ver en anexos el cuadernillo y los enlaces al documento digital.

Les explicaremos que vamos a realizar el método científico y les explicaremos los pasos a seguir. Aquí introduciremos el vocabulario correspondiente necesario para realizar las actividades:

Resolveremos dudas y pediremos que el próximo día lleven ropa cómoda para una salida al parque que está cerca del colegio.

Sesión 2. Salida al parque

Se propondrá una salida al parque cercano del colegio para observar los seres vivos y los seres inertes. Para ello, llevarán una escala de observación ¹² e irán contestando todos juntos sentados en el parque junto con la guía y ayuda del maestro/a. Haremos una puesta en común rápida en conjunto.

Al llegar a clase, realizaremos una actividad de identificación de seres vivos y seres inertes.

Sesión 3. Hipótesis y experimentación

En esta sesión preguntaremos qué hipótesis han sacado gracias a la observación. Para ayudarles, se ofrece una guía de ayuda con código de color. Los alumnos tendrán que rellenar los espacios con el vocabulario proporcionado. Pueden apuntar más hipótesis si se da la oportunidad.

Cuando hayamos acabado, les presentaremos a un animal que nos va a acompañar lo que queda de curso. Este animal son los gusanos de seda y tendrán la oportunidad de experimentar con ellos su proceso de crecimiento. Esta fase necesita bastante tiempo por lo que tendremos que dedicarle en cada sesión un tiempo de observación e ir rellenando la tabla ¹³ que se proporciona.

Leeremos las preguntas juntas y resolveremos dudas.

¹² Página 5 del cuadernillo.

¹³ Ver en página 9 del cuadernillo.

Sesión 4. Conclusiones

En esta sesión, realizaremos las conclusiones sobre los seres vivos y seres inertes y tendrán que exponerlas. Después, tendrán que rellenar un mapa conceptual¹⁴.

Iniciaremos los conceptos de animales domésticos y animales salvajes viendo unos vídeos de nuestros amigos Na'vis. Después, dedicaremos el resto de la clase a dibujar¹⁵ lo que se ha hablado en los vídeos.

Sesión 5. Animales domésticos y animales salvajes. Hábitats.

Empezaremos la clase repasando contenidos anteriores y volviendo a reproducir los vídeos.

Jugaremos después a un bingo de animales.¹⁶ Una vez que hemos aprendido sobre animales salvajes y domésticos, introduciremos el tema de los hábitats de los animales. Visualizaremos vídeos y les preguntaremos: *Where does this animal live?*

Sesión 6: Hábitats en juego y la cómo nacen de los animales.

En esta sesión se realizarán dos juegos. Uno es una adaptación del famoso juego “Jungle Speed”, pero relacionado con el hábitat de los animales. Para asentar contenidos tendrán que a través de una actividad del cuadernillo¹⁷, relacionar los animales según su hábitat.

Después, introduciremos vídeos de formas de nacimiento para aprender qué animales son vivíparos y ovíparos. Realizaremos una puesta en común y se harán actividades de cuadernillo, incluyendo un compara y contrasta.¹⁸

¹⁴ Ver en página 10.

¹⁵ Ver página 12. Propuesta de dibujos.

¹⁶ Ver página 13. Bingo de animales domésticos y salvajes.

¹⁷ Ver en página 16 y del cuadernillo.

¹⁸ Ver en página 18 del cuadernillo.

Sesión 7. Animales vertebrados e invertebrados

Nuestra amiga Tuk trae información sobre animales vertebrados. Se reproducen los vídeos y tendrán que responder a las preguntas planteadas en las siguientes páginas¹⁹. Utilizaremos la realidad aumentada de Google para descubrir los tipos de vertebrados y qué diferencias han visto. Se crearán grupos de investigación para la siguiente sesión aprovechando nuestros grupos cooperativos.

Sesión 8 y 9. Grupos de investigación sobre animales vertebrados e invertebrados

Cada grupo tiene un grupo de vertebrados y cada miembro tiene que elegir un animal y poner sus características. Siguiendo esta estructura:



Toda la información la tienen que subir a un padlet ²⁰y después utilizaremos la técnica

¹⁹ Ver en páginas 20, 21 y 22

²⁰Espacio web dedicado a la subida de tareas o actividades.

de Jig-Saw ²¹ donde numeraremos a cada uno de los alumnos de cada equipo y se juntarán según esa norma para hablarles del tipo de vertebrado e invertebrado que han elegido e investigado.

Sesión 10. Dieta de los animales

Empezaremos la clase con un vídeo sobre los tipos de animales según su dieta y para ver si han comprendido los conceptos, realizaremos un juego interactivo online por equipos. Después se realizarán las actividades propuestas en el cuadernillo.²²

Sesión 11 y 12. CREACIÓN DEL ANIMALARIO DE 2º B

Se les dirá a los niños que están por fin preparados para crear un animalario. Los alumnos tienen que seguir una estructura.

Lo que se propone es que se inventen o creen en su propio animal tienen que dibujarlo y grabar un audio con las siguientes características: nombre del animal, su hábitat, si es vertebrado o invertebrado, si es vivíparo ovíparo y su tipo de dieta.

Se les pedirá ayuda a los padres si es necesario para que ayuden a grabar y a montar los vídeos usando la aplicación *ChatterPix* ²³ después la maestra hará fotos a los dibujos y los animará usando *Animated Drawings*.²⁴

Para concluir la maestra también imprimirá sus animales en foto tamaño carné para que con ayuda de un corcho y una y un palillo crear nuestro animalario en el aula.

RECURSOS

Para el desarrollo de esta unidad didáctica serán necesarios recursos digitales como pantalla digital, ordenador, tabletas y conexión a internet.

²¹ Técnica de aprendizaje cooperativo.

²² Ver páginas 28 y 29 del cuadernillo.

²³ Aplicación móvil para editar vídeos de forma sencilla.

²⁴ Página web que anima dibujos infantiles.

Por otro lado, se ha elaborado un cuadernillo para alumno ²⁵y otro para el docente ²⁶donde están todos los recursos necesarios.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Calificación (%)		Instrumentos de evaluación	Herramientas de evaluación
60%	20% Pruebas orales y escritas	QUIZLET Final de la unidad.	Recogida de los resultados directamente.
	20% Presentaciones y representaciones	Exposiciones orales. Sesión 5	Rúbrica de expresión oral (ver Anexo 3)
	20% Producciones y documentos.	Evidencias sobre los trabajos de investigación	Corrección del cuadernillo o portafolio a través de una rúbrica (ver Anexo 3).
30%	10% Prácticas con dispositivos digitales.	<i>Padlets</i> y actividades digitales.	Recogida de información en el cuaderno del profesor a través de una checklist (ver Anexo 4).
	10% Actividades orales y gráficas en equipo e individual.	Rutinas de pensamiento. Sesión 7.	Lista de cotejo (ver Anexo 5).
	10% Actividades transversales.	Reflexiones orales y escritas. Participación	Registro anecdótico y rúbrica. (ver Anexo 6).
10%	Comportamientos y actitudes cooperativas.	Ranking de comportamientos y actitudes cooperativas mediante una tabla de seguimiento de aula.	Escala de valoración y de actitudes. (Ver Anexo 7).

²⁵ Enlace del cuadernillo de alumno:

https://www.canva.com/design/DAFgSg0IRXk/IQFRcgK654X4zokLHDMHpw/edit?utm_content=DAFgSg0IRXk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

²⁶ Enlace del cuadernillo de docente:

https://www.canva.com/design/DAFgQgQbkdc/lwKdC4PJ37Wudil--BLNAg/edit?utm_content=DAFgQgQbkdc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

ANEXO 1.

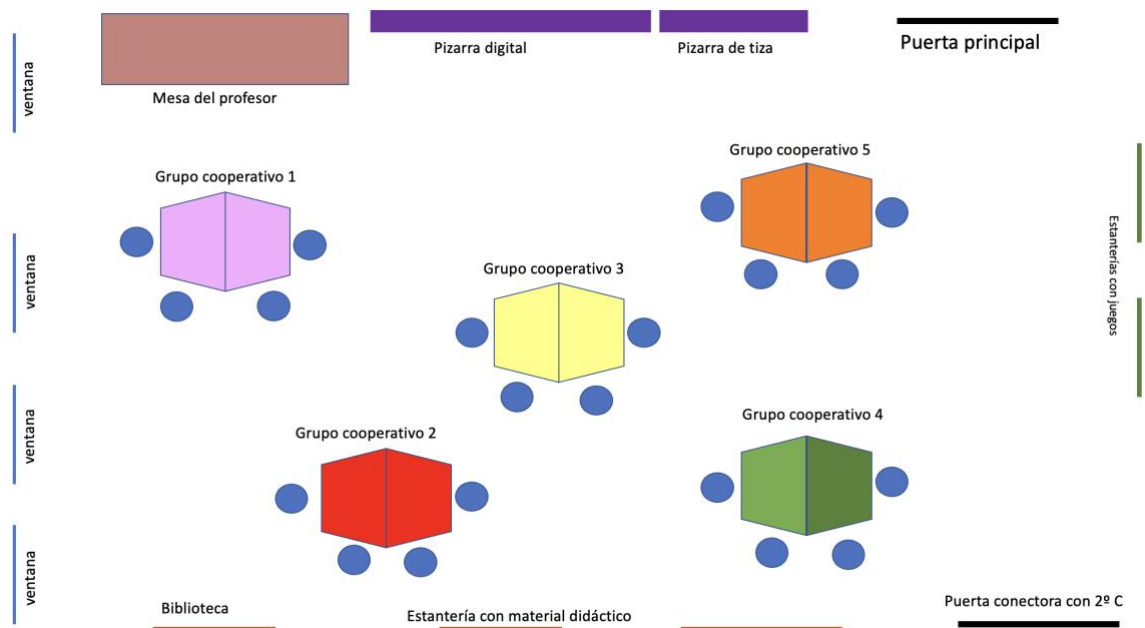


Tabla 11. Imagen de elaboración propia sobre la distribución de los alumnos en el aula en grupos cooperativos.

ANEXO 2.



DISPONE

Artículo 5

Objetivos de la etapa

La Educación Primaria contribuirá a desarrollar las siguientes capacidades:

- Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar poniéndose en el lugar del otro, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como su participación en una sociedad democrática.
- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

- c) Adquirir habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito escolar y familiar, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres, y la no discriminación de personas por motivos de etnia, orientación o identidad sexual, religión o creencias, discapacidad u otras condiciones.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua española y desarrollar hábitos de lectura.
- f) Adquirir en, al menos, la lengua inglesa, la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas en este idioma.
- g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.
- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física, el deporte y la alimentación como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan la empatía y su cuidado.
- m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios y estereotipos de cualquier tipo.
- n) Desarrollar hábitos cotidianos de movilidad activa autónoma saludable, fomentando la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.

ANEXO 3.

Rúbrica de expresión oral

EXPRESIÓN ORAL	EXCELENTE 4	BIEN 3	REGULAR 2	NECESITA MEJORAR 1
Expresión	El alumno se expresa de forma clara durante toda la exposición.	El alumno se expresa apropiadamente, pero no en toda la exposición.	El alumno se expresa apropiadamente en muy pocas ocasiones durante la exposición.	El alumno no se expresa apropiadamente en ninguna de las ocasiones.
Entonación	El alumno muestra una adecuada entonación en la exposición.	El alumno muestra una apropiada entonación, pero no durante toda la exposición.	El alumno muestra una inadecuada entonación durante gran parte de la exposición.	El alumno no consigue una adecuada entonación en toda la exposición.
Pronunciación	El alumno pronuncia de forma clara durante toda la exposición.	El alumno pronuncia de forma clara, pero solo en ocasiones.	El alumno pronuncia de forma inadecuada durante toda la exposición.	El alumno no pronuncia de forma clara durante toda la exposición.
Motivación	El alumno se muestra motivado y activo en la exposición.	El alumno se muestra motivado y activo en la exposición.	El alumno se muestra poco motivado y activo.	El alumno se muestra nada motivado y no muy activo.

Rúbrica de expresión escrita: Porfolio**ANEXO 4.**

EXPRESIÓN ESCRITA	EXCELENTE 4	BIEN 3	ADECUADO 2	NECESITA MEJORAR 1
Presentación	Las actividades del porfolio son legibles, limpias y ordenadas.	Casi todas actividades del porfolio son legibles, limpias y ordenadas.	Presenta algunas actividades del porfolio son legibles, limpias y ordenadas. Durante la exposición.	La presentación no respeta la limpieza, legibilidad y orden.
Ortografía y vocabulario	El texto está escrito correctamente.	El texto contiene algunos errores, pero no significativos.	El texto bastantes errores en los textos.	El texto contiene varios errores, muy significativos.
Contenido	El alumno demuestra buen dominio del contenido.	El alumno demuestra dominio del contenido.	El alumno demuestra poco dominio del contenido.	El alumno demuestra bajo dominio del contenido.

ANEXO 5.**Checklist de entrega de actividades digitales como Padlet**

ALUMNO	SI	NO
JAIME		
RODRIGO		
DANIEL		
SANTI		

ANEXO 6.**Escala de observación:**

INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
El alumno muestra seguridad cuando realiza la rutina de pensamiento			
El alumno relaciona conocimientos previos con la rutina			
Distingue la diferencia entre seres vivos y seres inertes de forma correcta			

ANEXO 7.

Rúbrica de participación

PARTICIPACIÓN	CONSEGUIDO (3)	REGULAR (2)	NO CONSEGUIDO (1)
Implicación	El alumno se implica totalmente en las actividades.	El alumno se implica, pero sin ánimos.	El alumno no se implica en las actividades.
Escucha atenta de indicaciones en el aula	El alumno escucha y presta atención durante toda la clase.	El alumno escucha y presta atención, pero se distrae algunas veces.	El alumno no escucha ni presta atención en clase.
Respeto el turno y a su grupo cooperativo	El alumno respeta el turno de palabra y respeta a sus compañeros de grupo.	El alumno a veces respeta el turno de palabra y a veces respeta a sus compañeros de grupo.	El alumno no respeta el turno ni a sus compañeros de grupo cooperativo.
Expresa sus opiniones de forma asertiva	El alumno expresa sus opiniones de forma asertiva.	El alumno muy pocas veces muestra sus opiniones asertivas.	El alumno no comparte ideas y suele ser imprudente con los compañeros.

Registro anecdótico

COLEGIO			
PROFESORA		FECHA Y HORA	
CICLO			
CURSO			
SESIÓN O ACTIVIDAD			

N.º de lista	APELLIDOS Y NOMBRE DEL ALUMNO	DESCRIPCIÓN DEL HECHO	ANÁLISIS O INTERPRETACIÓN

