



FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

*La gamificación para mejorar la motivación del
alumnado de 5º de Educación Primaria en el área
de Ciencias de la Naturaleza*

TRABAJO FIN DE GRADO
EDUCACIÓN PRIMARIA

Año académico: 2019-2020

Autora: Henar Alonso Antoraz

Tutor académico: Prof. Dr. José Ramón Allue

Facultad de Educación, Universidad de Valladolid. Junio 2020

UVa

PA-
LEN-
CIA

ÍNDICE

1. INTRODUCCION.....	2
2. OBJETIVOS.....	3
2.2. Objetivos específicos	3
3. JUSTIFICACION DEL TEMA ELEGIDO: RELEVANCIA Y RELACION CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO.....	4
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
4.1. Conceptualización de la motivación y su influencia en el aprendizaje	5
2.1.3. Tipos de motivación	12
2.1.4. Factores implicados en la motivación	14
4.2. Las metodologías educativas para promover la motivación.....	16
4.3. La gamificación en las aulas como recurso motivador.....	18
4.4. La educación ambiental en las Ciencias De la Naturaleza	20
5. PROPUESTA EDUCATIVA.....	23
5.1. Contextualización del centro educativo y destinatarios.....	23
5.2. Objetivos didácticos.....	24
5.3. Contenidos a trabajar	25
5.4. Principios metodológicos.....	26
5.5. Cronograma	27
5.6. Diseño de actividades	28
5.7. Recursos materiales y humanos	38
5.8. Evaluación	39
6. ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE.....	42
7. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	45
9. ANEXOS.....	49

RESUMEN

El objetivo de este trabajo se centra en diseñar una propuesta de intervención didáctica basada en la gamificación para promover la motivación intrínseca del alumnado de quinto de Educación Primaria en el área de Ciencias de la Naturaleza, concretamente en el bloque de contenidos relacionado con los Seres Vivos. Gracias a la intervención diseñada, compuesta por 4 actividades desarrolladas en varias sesiones de 50 min en un centro público de Palencia, se trabajarán los contenidos relacionados con los seres vivos, de una manera creativa y lúdica, la cual potencia la motivación de los estudiantes y la adquisición de habilidades de experimentación y comunicativas a través de la gamificación.

Nuestra propuesta podría revertir en grandes beneficios para la comunidad educativa, los cuales están a la espera de confirmarse cuando pueda llevarse a cabo de manera real. De este modo, la propuesta didáctica combina de una manera adecuada los elementos del currículo relacionados con los seres vivos, con el juego, la experimentación y la educación ambiental.

Palabras clave: Motivación, Seres vivos, Ciencias de la Naturaleza, gamificación.

ABSTRACT

The aim of this work is to design a proposal of didactic intervention based on gamification in order to promote the intrinsic motivation of the fifth year of Primary Education students in the subject of Experimental Sciences, specifically in the block of contents related to Living Beings. Thanks to the designed intervention, composed by 4 activities developed in several sessions of 50 minutes in a public centre of Palencia, the contents related to the living beings will be worked, in a creative and playful way, which promotes the motivation of the students and the acquisition of experimentation and communication skills through gamification.

Our proposal could be of great benefit to the educational community, which is waiting to be confirmed when it can be carried out in a real way. In this way, the didactic proposal adequately combines the elements of the curriculum related to living beings, with play, experimentation and environmental education.

Keywords: Motivation, Living beings, Experimental sciences, gamification.

1. INTRODUCCION

Los informes actuales son explícitos: un elevado porcentaje de alumnos se encuentran desmotivados y el absentismo es significativo en España (Naranjo, 2009), no se interesan por los contenidos impartidos en el aula y, en consecuencia, su rendimiento académico es muy mejorable. Son numerosos los estudios que analizan la relación entre el rendimiento académico y la motivación del alumnado, advirtiendo de que el rendimiento académico es un fenómeno muy complejo, con diversos factores subjetivos y sociales que influyen. Así, Erazo (2012) valora tanto la propia motivación del alumnado en el aprendizaje como la motivación, apoyo y ayuda de sus progenitores o su actitud ante los progresos académicos como influyentes en el rendimiento académico de un menor.

Algunos de los autores señalan que de esta desmotivación puede deberse a que los aprendizajes que se imparten en las aulas, y los recursos que se utilizan para ello, no corresponden a aquellos que puedan esperarse por parte del alumnado. Así, las estrategias tradicionales de enseñanza-aprendizaje (presentes aún en la mayor parte de los centros educativos) en las que la transmisión de los conocimientos se realiza desde el profesor (protagonista del proceso) a los alumnos (receptores pasivos de la información), restringe enormemente la creatividad, el pensamiento crítico y la atención individualizada a los estudiantes y sus propios intereses personales (Ospina, 2006).

En este contexto en el que se centra el presente trabajo, también es relevante atender a la edad del alumnado, quienes se encuentran en el inicio de una etapa compleja de sus vidas, la adolescencia; la socialización que tiene lugar a través de los dos principales agentes de socialización primaria, la familia y la escuela, resultan fundamentales durante las etapas anteriores, pero durante la adolescencia comienza a tener un peso fundamental el grupo de iguales, a través de los cuales se comparten valores, costumbres y se asumen normas comunes. Así, tal como concluye Rodríguez (2017), educar y socializar es una actividad que se desarrolla de manera conjunta entre las familias y los centros educativos y que conlleva la interiorización de normas, comportamientos y valores. Los centros educativos resultan importantes puesto que ocupan un tercio del tiempo del día de un adolescente, además de por el tiempo, en ese entorno tienen lugar múltiples factores de socialización relevantes, puesto que a través

de las normas que se establecen en los centros, se producen los mecanismos de adaptación social.

Esta realidad en la que se desarrollan los estudiantes exige a los centros educativos una reevaluación de sus metodologías y recursos, adaptándose a la sociedad actual en la búsqueda no sólo de la formación académica del alumnado, sino en la garantía de la calidad educativa. Por ello, teniendo en cuenta lo expuesto en esta introducción, se plantea el presente trabajo como una guía y ejemplo de cómo mejorar la motivación del alumnado en las aulas a través de la gamificación, incluyéndose en las sesiones de clase nuevos recursos y actividades que proporcionen una perspectiva de protagonismo para el alumnado, en la que ellos se perciban con autonomía, que potencie el pensamiento crítico y la interdependencia positiva en las aulas; semejándose también, de este modo, al mundo laboral al que posteriormente se incorporarán estos alumnos, un mundo interdisciplinar y conformado por equipos multidisciplinares de trabajo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo de este trabajo se centra en diseñar una propuesta de intervención didáctica basada en la gamificación para promover la motivación intrínseca del alumnado de quinto de Educación Primaria en el área de Ciencias de la Naturaleza.

2.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos proponemos los siguientes:

1. Estudiar las motivaciones y centros de interés del alumnado en el ámbito de las Ciencias De la Naturaleza y, en concreto, en el contenido del Bloque Los Seres Vivos.
2. Desarrollar actividades que resulten atractivas para el alumnado atendiendo a las características de la sociedad actual y de los recursos que se disponen en nuestro entorno.
3. Promover la autonomía en el aprendizaje, así como la formación en competencias clave y ubicar el protagonismo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado.
4. Potenciar la interdependencia positiva en el aula, el aprendizaje cooperativo y el diálogo como estrategia de resolución pacífica de conflictos.

5. Valorar los efectos de la propuesta de intervención diseñada sobre el interés y la motivación del alumnado por los contenidos del Bloque de Ciencias De la Naturaleza: Los Seres Vivos.

3. JUSTIFICACION DEL TEMA ELEGIDO: RELEVANCIA Y RELACION CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO

A través de este trabajo se demostrarán las competencias adquiridas a través de la titulación de Grado en Educación Primaria, propuestas de manera específica por la Universidad de Valladolid. A continuación, se muestra el modo en el que nuestra temática se relaciona con estas competencias, así como el modo en el que han sido trabajadas.

Se ha demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio, la Educación, que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio, como son las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje del alumnado en torno a la comprensión del medio en el que vivimos. Esta competencia se concretará en el conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de:

- a. Aspectos principales de terminología educativa relacionada de manera específica con la motivación, la experimentación y la educación ambiental.

- b. Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado en las distintas etapas y enseñanzas del sistema educativo, atendiendo a lo especificado por Piaget o Vygotsky.

- c. Diseñar, planificar, adaptar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje para el alumnado con necesidades educativas específicas, en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- d. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana. Desarrollada a través de la cooperación y transmisión de valores humanos y ambientales.

- e. Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación

democrática para una ciudadanía activa para el cuidado del medio ambiente a través de las ciencias de la Naturaleza.

f. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

Se demuestra a través de este trabajo la capacidad de la autora en el conocimiento de los desarrollos de la psicología evolutiva de la infancia en estudiantes de 11-12 años, así como los fundamentos de las ciencias de la Naturaleza que contribuyen a la comprensión del medio que rodea al alumnado y a su cuidado.

Por último, en este Trabajo Fin de Grado se demuestra la capacidad de la autora para participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente. A esto se le suma el hecho de adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en el alumnado a través de las ciencias de la Naturaleza.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. Conceptualización de la motivación y su influencia en el aprendizaje

La motivación constituye un aspecto esencial de las actividades del ser humano, entre ellas, el aprendizaje. Independientemente de la edad de un individuo, la motivación supone un importante motor en la adquisición de nuevos contenidos. En este aspecto, Ospina (2006) incide en la relación entre la motivación y la incentivación ante un proceso de enseñanza-aprendizaje, exponiendo que esta motivación “se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta” (p. 158), circunstancia que traducido a la educación permite facilitar el interés y la atención a los contenidos, competencias y habilidades que se trabajan en el aula.

El artículo publicado por Carrillo, Padilla, Rosero y Villagómez (2009) analiza el ciclo motivacional que pone en marcha los procesos de atención a los estímulos, interés y disposición para el aprendizaje (Figura 1).



Figura 1. Ciclo motivacional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Carrillo et al., (2009).

Sellan (2017) estudia la importancia de la motivación en el aprendizaje, señalando que esta motivación modula directamente la disposición del alumnado por los contenidos que se trabajan en el ámbito educativo. Esta autora indaga en los factores motivacionales y en las posibilidades del colectivo docente de actuar ante dichos factores, facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta motivación existe un balance entre aspectos emocionales-afectivos y cognitivos. Alonso (1997) enumera los siguientes cuatro patrones o factores motivacionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

1. Motivación dependiente de particularidades estables del sujeto, como la inteligencia o el esfuerzo y constancia. Si atendemos a este patrón, el colectivo docente no podría implementar estrategias efectivas de motivación del alumnado.
2. Motivación como dependiente de la creencia del sujeto para modificar sus habilidades, destrezas o capacidades. En este contexto, se asocia el éxito al esfuerzo y la dedicación, permitiendo cierto margen de actuación en el aula.
3. Motivación dependiente de conocer y aplicar estrategias de pensar y afrontar las tareas; en este caso, resulta esencial que el colectivo docente comprenda la

importancia de motivar al alumnado a profundizar en la búsqueda de soluciones ante los problemas que surjan.

4. La motivación influida por la cantidad y el tipo de ayudas de que dispone el discente. Esta perspectiva pone en evidencia las ventajas de las metodologías alternativas de aprendizaje a las cuales se dedica uno de los subapartados posteriores.

Así, la atención a la motivación en las aulas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje ha mostrado resultar beneficiosa para el alumnado, siguiendo las conclusiones publicadas por Naranjo (2009). Esta autora lleva a cabo una revisión histórica del concepto y de su atención en el ámbito educativo desde los distintos enfoques a través de los cuales se ha fomentado su estudio (conductual, humanista y cognitivo). Carrillo et al., (2009) ponen de manifiesto los beneficios de la motivación a través de las distintas actividades que pueden implementarse en el aula, exponiendo el volumen de contenidos que se retienen en función de la actividad, la participación activa del alumnado y el interés o motivación por dicha actividad (Figura 2).

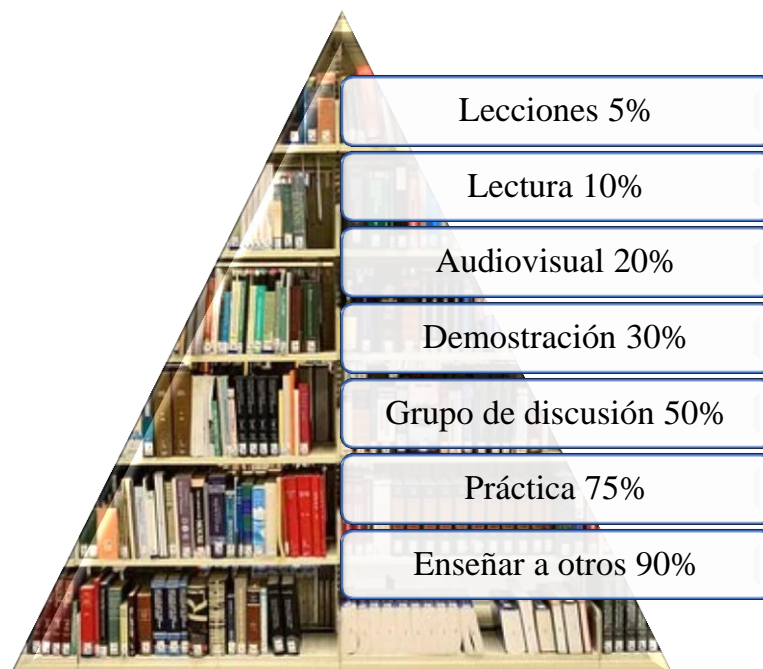


Figura 2. Pirámide de aprendizaje.

Fuente: Carrillo et al., (2009).

Naranjo (2009) contempla las distintas teorías motivacionales, a las que se hace referencia a continuación. En este caso, nos centraremos en tres de las teorías existentes,

profundizando en sus respectivos planteamientos; no obstante, cabe señalar que existen múltiples teorías más, que se nombran en el documento. Se seleccionan las teorías de la Jerarquía de las necesidades de Maslow, la existencia, relación y crecimiento de Aldefer y la teoría de las necesidades de McClelland por considerarlas las tres más relevantes respecto al ámbito educativo. Estas tres teorías pertenecen a la perspectiva humanista del estudio de la motivación, en la que se pone el foco de atención sobre la capacidad de un individuo para lograr su crecimiento personal (Ferri, Lagos y Rossini, 2012).

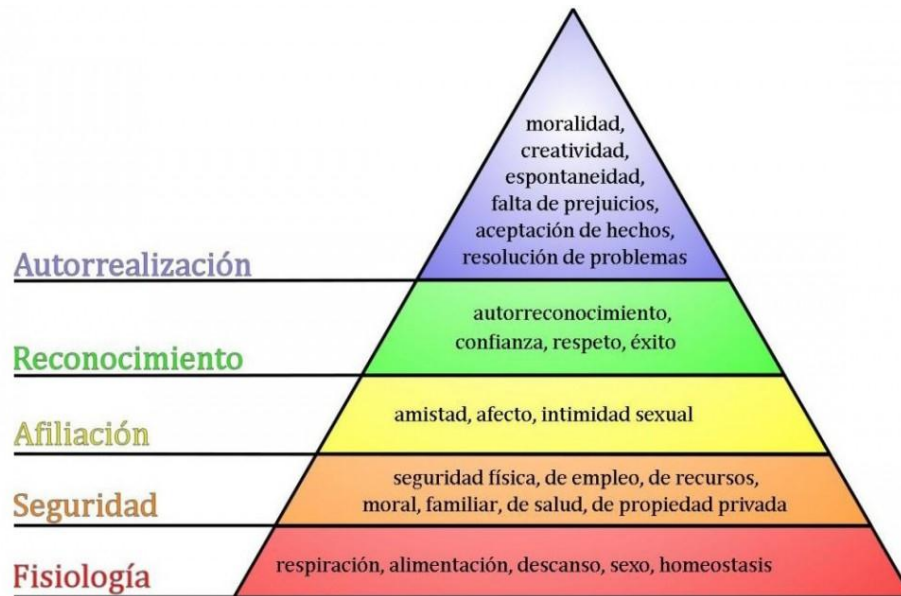


Figura 3. Pirámide de Maslow.

Fuente: Ferri et al., (2012).

Sin embargo, existen otras dos perspectivas teóricas desde las que analizar la importancia e influencia de la motivación sobre un sujeto; estas perspectivas son la conductista y la cognitiva. La filosofía de las perspectivas conductistas se plasma en el escrito de Trechera (2005) que señala lo siguiente:

“Las personas suelen realizar comportamientos con el objetivo de obtener algún beneficio y evitan o dejan de hacer aquellas conductas que conllevan un daño. Para este enfoque toda modificación de conducta se realiza básicamente a través de refuerzos, recompensas o mediante la evitación u omisión de aquello que sea desagradable” (p. 3).

Así, dos ejemplos de la aplicación de las perspectivas conductistas para modificar las conductas son los refuerzos positivos y negativos.

Por otro lado, las perspectivas cognitivas de la motivación en el aprendizaje se centran en las expectativas personales que un sujeto acerca de lo que éste cree que puede ocurrir, que posteriormente se compara con lo que realmente sucede. Dentro de esta perspectiva encontramos tres interesantes teorías: la teoría de las expectativas de Vroom (quien describe la motivación de un individuo como un balance entre la importancia que den a la actividad y la influencia que crean tengan sus esfuerzos en alcanzar la meta propuesta), la teoría de la equidad de Stacey Adams (a través de la cual se valora la motivación como un balance entre el esfuerzo y la recompensa) y el modelo de fijación de metas u objetivos (donde la motivación depende de los factores que tome un individuo para establecer un objetivo: conocimientos, aceptación, dificultad y especificidad) (Trechera, 2005).

Teniendo en cuenta aquellas teorías de la motivación previamente expuestas como de corte humanista, a continuación, se profundiza en sus particularidades. En primer lugar, la teoría de Maslow se describe como la influencia de la jerarquización de las necesidades de un individuo sobre sus motivaciones; de este modo, pueden distinguirse cinco niveles de necesidades, de los cuales, dos de ellos se consideran necesidades prioritarias y sólo cuando éstas se encuentran cubiertas puede un individuo plantearse el alcanzar aquellas necesidades de orden superior. Estas necesidades se plasman de manera tradicional en formato piramidal, tal como se muestra en la siguiente figura (Figura 3).

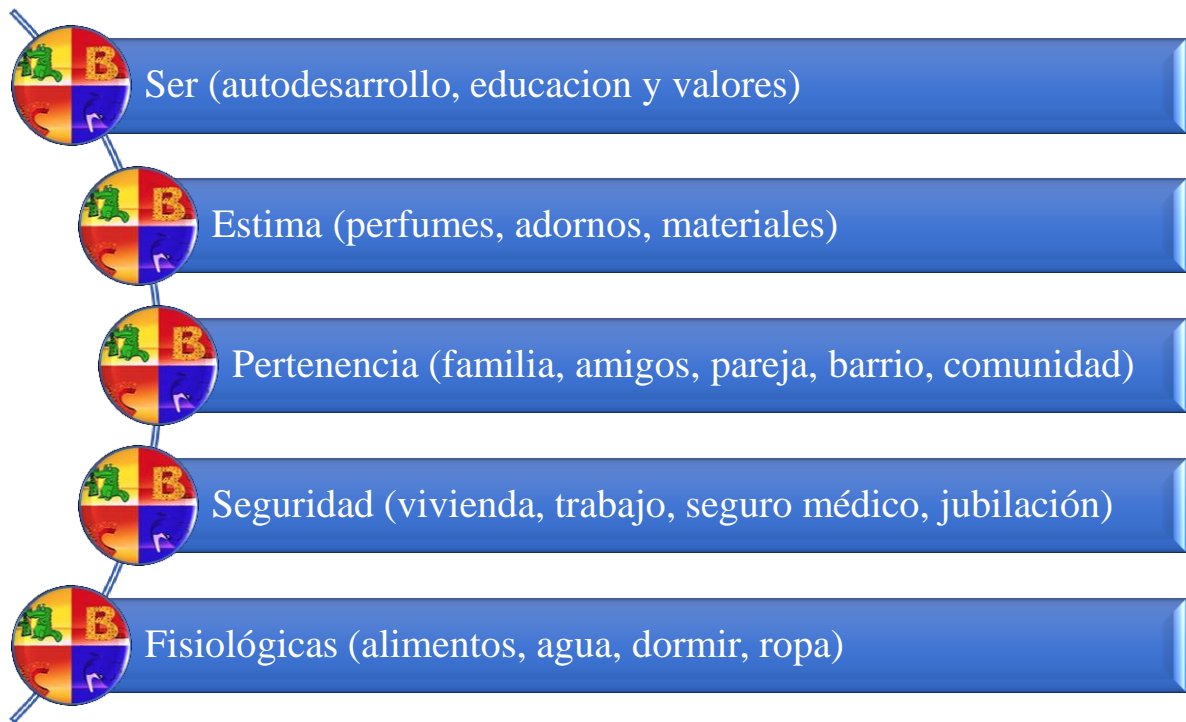


Figura 3. Pirámide de necesidades propuesta por Maslow.

Fuente: Carol (2013).

De este modo y tal como se plasma en la anterior figura, las primeras necesidades que deben satisfacerse son las fisiológicas, que se caracterizan por ser aquellas que requiere un individuo como ser vivo, los mínimos vitales para sustentarse. A continuación, pero también englobadas como necesidades prioritarias, se encuentran las necesidades de seguridad, que se definen como aquellas a través de las cuales el individuo garantiza su integridad física y su futuro; a partir de estas, las demás necesidades corresponden a un orden superior, comenzando por las necesidades de amor y pertenencia social que se refieren a la relación con el entorno y el deseo de recibir afecto (Naranjo, 2009). Posteriormente, se describen las necesidades de estima, donde prima el sentirse bien con uno mismo y se reflejan en el autorrespeto o la estima a otras personas del entorno y, finalmente, las necesidades de autorrealización, o necesidades de crecimiento, puesto que se asocian a la propia realización del individuo y al potencial que tenga.

La segunda de las teorías de la motivación en la que se profundiza es la propuesta por Alderfer, la teoría Existencia, relación y crecimiento; basada en la teoría de las necesidades de Maslow, pero en este caso, las necesidades se agrupan en tres subconjuntos: las necesidades de existencia (que se refieren a las descritas como

fisiológicas y de seguridad), las necesidades de relación (o aquellas relaciones sociales y de aceptación) y las necesidades de crecimiento (o desarrollo personal, relativas al proyecto vital individual). Así, pese a que Alderfer basa su teoría en la propuesta por Maslow, también describe dos movimientos que pueden llevarse a cabo, tanto en sentido ascendente como descendente por el individuo: en el primer caso, lo denomina satisfacción progresiva y permite el alcance de metas o niveles considerados cada vez superiores; por su parte, la frustración regresiva consiste en descender en la escala de necesidades con el objetivo de alcanzar a satisfacer las más básicas.

Por último, la teoría de las necesidades de McClelland enfoca las actividades humanas desde tres motivaciones: la de logro, la necesidad de afiliación y la necesidad de poder. Este autor señala que las motivaciones, desde la perspectiva que plantea su teoría, condicionan el comportamiento de las personas; además, expone que las tres necesidades estimulan el avance del individuo y su autonomía, por otro lado, se contemplan dichas necesidades como producto de la sociedad, puesto que se aprenden de manera inconsciente mediante la interacción continua con el entorno en cuyo contexto, las recompensas y castigos refuerzan, modulan y guían las necesidades y comportamientos derivados de ellas. En este contexto, Naranjo (2009) reflexiona lo siguiente acerca de la teoría de las necesidades de McClelland:

“Parece que en condiciones que estimulan la independencia y moderan la toma de riesgos, la persona adquiere interés por retos de proporciones manejables, que tal vez la conduzcan a experimentar altos sentimientos de logro”. (p. 158).

Teniendo presente todo lo expuesto, así como las distintas teorías motivacionales existentes, puede comprenderse que se trata de un concepto de gran complejidad, tal como señala García (2004). Esto se debe a que la conducta humana no puede explicarse si no es por la conjunción de diversas causas o motivos al mismo tiempo, algunos de los cuales pueden no ser conocidos para el propio individuo durante su toma de decisiones; además, toda acción suele estar enfocada a alcanzar un fin, es decir, resulta en cierta medida una acción voluntaria.

Si profundizamos en estos aspectos acerca de la motivación puede señalarse la diversidad de características de un motivo concreto para actuar: así, los motivos pueden ser implícitos o explícitos, conscientes o no, disimulados o contradictorios; también pueden ser motivaciones extrínsecas o intrínsecas (fuera del sujeto, por la búsqueda de

una recompensa externa o propias al sujeto, por la satisfacción que producen respectivamente). Por último, e íntimamente relacionado con las teorías motivacionales expuestas, los motivos responden a un orden jerárquico, que puede ir variando con el tiempo y la propia evolución individual, siendo las circunstancias del entorno y la educación dos potentes moduladores de dichas motivaciones.

2.1.3. Tipos de motivación

Existen dos tipos principales de motivación: la motivación extrínseca y la motivación intrínseca. La diferenciación entre ambas es evidente, mientras que en las primeras la actividades o aprendizajes se realizan con el objetivo de obtener una recompensa o evitar un castigo; esto se traduce en que la motivación no surge del propio alumno en un interés por conocer los contenidos que se trabajan, sino que deriva de una circunstancia externa o un individuo externo que valore su aprendizaje. De manera general, puede describirse esta motivación con connotaciones negativas, puesto que exige que se mantengan los refuerzos externos para que el alumnado mantenga su actitud de aprendizaje, pudiendo desaparecer esta última si desaparece el refuerzo (Carrillo, et al. 2011).

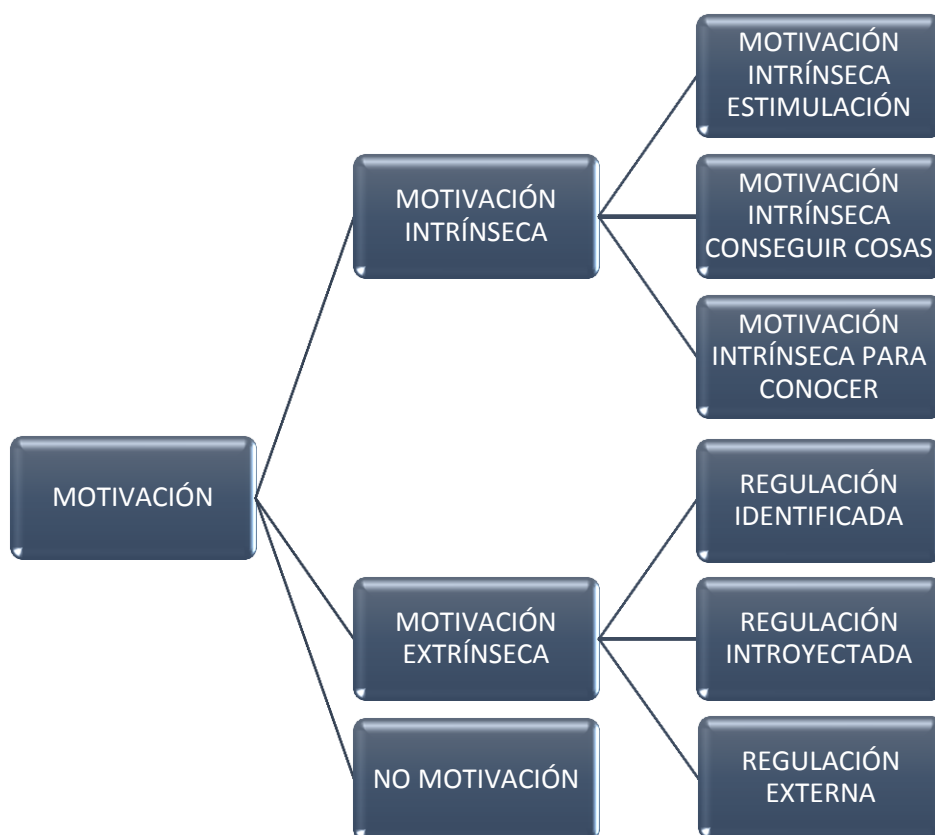


Figura 4. Tipos de motivación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Naranjo (2009).

Por su parte, la motivación intrínseca responde a aquella en la que el discente desarrolla las actividades propuestas en el proceso de enseñanza-aprendizaje por la satisfacción y las motivaciones personales que lo mueven. En general, estos alumnos se caracterizan por no precisar de apoyos externos, o al menos no en la misma medida que los precisan aquellos estudiantes que no se muevan por motivaciones intrínsecas. Este tipo de motivación intrínseca se refleja en la consecución de retos como personales o la comprobación de habilidades, capacidades o destrezas; por lo tanto, la motivación es inherente a la propia tarea, a la propia realización de la tarea y no desaparece en relación con los estímulos del entorno.

Ambos tipos de motivaciones, así como la distinción entre motivaciones positivas y negativas se representan en la siguiente figura (4), donde se plasma la combinación de unas y otras para comprender las cuatro motivaciones más influyentes a la hora de realizar una tarea dada.

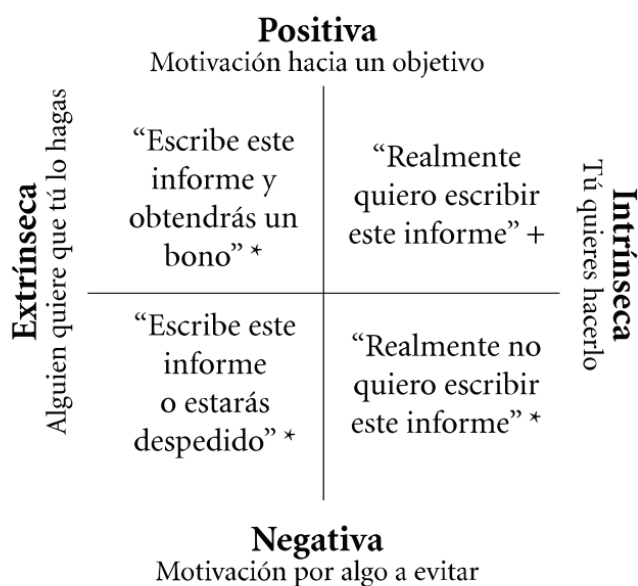


Figura 5. Tipos de motivación.

Fuente: Carrillo et al., (2009).

2.1.4. Factores implicados en la motivación

La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje condiciona de manera fundamental dicho proceso. Por tanto, con el objetivo de profundizar en este aspecto, el presente apartado analiza los patrones que determinan las motivaciones del alumnado, tal como expone Alonso (1997) en su libro, desde una perspectiva psicológica. Estos patrones anteriormente expuestos en el presente trabajo pueden abordarse en el aula a través de un conjunto de motivaciones dirigidas, tales como plantea Marina (2011):

- Premios
- Sanciones
- El ejemplo (aprendizaje por imitación)
- Inclusión de sentimientos positivos en el aula.
- Razonamiento
- Entrenamiento
- Eliminación de obstáculos.

Con todo ello, podemos diferenciar hasta cuatro fuentes de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje, tal como se expone en la siguiente tabla (Tabla 1).

Tabla 1. Fuentes de motivación.

En nosotros mismos	Se concibe como la motivación intrínseca más puramente dicha. Se refleja en el equilibrio emocional, los pensamientos positivos y las rutinas de trabajo.
Amigos / Familia	Suponen los soportes más relevantes de un individuo, pudiendo suponer motivaciones tanto extrínsecas como internalizadas.
Mentor emocional	Que pueda ser real o ficticio y representar los roles de las motivaciones anteriormente expuestas.
Entorno	El entorno, tanto animado como inanimado puede constituir por sí mismo una fuente de motivación.

Fuente: Elaboración propia basada en Carrillo et al. (2009).

Por otro lado, algunos autores se centran en la motivación intrínseca del alumnado, ejemplo propuesto en el documento publicado por Brunner (1966), quien distingue tres formas de motivación intrínseca:

- De curiosidad: atiende al deseo de novedad, se relaciona con la exploración y las actividades constructivistas.
- De competencia: permite al menor conocer y controlar el ambiente, se relaciona con el rendimiento y el interés por la tarea.
- De reciprocidad: se plasma en los comportamientos acordes con las demandas.

Por último, en esta línea es interesante recalcar el rol del docente como fuente de motivación del alumnado. Así, tal como se refleja en el artículo publicado por Vázquez et al. (2018), la percepción de determinadas actitudes, valores o comportamientos entre el colectivo docente por parte del alumnado hace que éstos enmarquen a los docentes con esas características dentro de los más motivadores (los docentes empáticos, responsables, alegres e inteligentes fueron los mejor valorados, poniendo en evidencia la importancia de la relación interpersonal y actitudinal que se desarrolla dentro del aula).

En esta línea, es posible enumerar una serie de actividades o acciones que favorecen la motivación del alumnado (Carrillo et al., 2009, p. 26):

- Organizar las sesiones desde lo más próximo a lo más remoto, de modo que se asocien los hechos a otros de naturaleza más cercana.
- Diseñar las actividades de lo más concreto a lo más abstracto y de lo conocido a lo desconocido.
- Personalizar el proceso, el ritmo y el estilo de aprendizaje.
- Propiciar la libertad del alumnado y la participación en el aula.
- Clarificar objetivos y corregir errores.
- Integrar, ordenar, adecuar.

4.2. Las metodologías educativas para promover la motivación

Las metodologías alternativas de enseñanza aprendizaje están fundamentadas en el constructivismo, en las teorías de Piaget y Vygotsky y se trasladan al aula a través de una serie de preceptos. En primer lugar, y según la teoría de Piaget, el alumnado aprende mediante la interacción con el entorno, a través de un balance entre dos procesos: el de asimilación, mediante el cual se “incorpora eventos, objetos o situaciones dentro de las formas de pensamiento existentes, lo cual constituye estructuras mentales organizadas” Vielma y Salas (2000) y la acomodación, a través de la cual “” Vielma y Salas (2000) (Figura 5).



Figura 6. Proceso de adquisición del conocimiento según la teoría de Piaget.

Fuente: Google images.

No obstante, aunque este balance entre asimilación y acomodación es universal para todos los individuos, es, al mismo tiempo, un proceso totalmente personal a cada sujeto, puesto que se encuentra íntimamente influido por aquellos contenidos, conocimientos y experiencias que cada persona haya vivido y adquirido a lo largo de su vida. Esta reflexión tiene una importante repercusión en el aula, puesto que la interacción del alumnado con el entorno condiciona el proceso de enseñanza-aprendizaje, contexto en el cual el alumnado desempeña un rol protagonista y pone en juego todas las capacidades de cada uno de ellos:

“El sujeto relaciona ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal.

Este proceso se realiza mediante la combinación de tres aspectos esenciales: lógicos, cognitivos y afectivos: el aspecto lógico implica que el material que va a ser aprendido debe tener una cierta coherencia interna que favorezca su aprendizaje. El aspecto cognitivo toma en cuenta el desarrollo de habilidades de pensamiento y de procesamiento de la información. Finalmente, el aspecto afectivo tiene en cuenta las condiciones emocionales, tanto de los estudiantes como del docente, que favorecen o entorpecen el proceso de formación” (Ortiz, 2015, p. 98).

Por su parte, la teoría de Vygotsky señala la importancia del entorno social en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según este autor este entorno permite describir las zonas de desarrollo actual (o aquellas actividades que el alumnado puede hacer independientemente) de la zona de desarrollo próximo como aquella donde existe una “discrepancia entre el desarrollo real del niño, capacidad del pequeño para llevar a cabo tareas de forma independiente y el nivel que alcanza al resolver problemas con algún tipo de ayuda” (Vygotsky, 1934/2001, p. 239).

Por ello, las actividades que se implementen en el aula deben enfocarse a la zona de desarrollo próximo y dando valor a la interacción con el resto de aula-grupo, puesto que, en el postulado descrito por Vygotsky, la interacción en el grupo de igual resulta muy eficaz en la interiorización de los contenidos que se trabajan en el aula. Esta relevancia se plasma en el artículo publicado por Ortiz (2015) quien expone lo siguiente:

“Un buen docente es capaz de organizar sus actividades de tal forma que se promocióne el aprendizaje para todos los involucrados en el proceso; la tarea fundamental de un docente es educar (...) debido a este papel preponderante del docente, es necesario que demuestre coherencia entre lo que dice y lo que hace, ya que los estudiantes se vuelven muy sensibles a este aspecto. Si un profesor tiene cierto discurso, sus actos deben ser el fiel reflejo de sus ideas. Caso contrario, los estudiantes perciben la incoherencia y se vuelven los críticos más duros de ella” (p. 99).

En este contexto, el aprendizaje cooperativo constituye un elemento integrador de la diversidad, de las opiniones y saberes del alumnado y, en definitiva, una de las fuentes de motivación que pueden implementarse en el aula. Este aprendizaje

cooperativo propicia el surgimiento de interdependencias positivas entre sus miembros, quienes comprenden que solo se alcanzará el objetivo de aprendizaje previsto en aquel supuesto en el que todos y cada uno de los integrantes del grupo lo alcancen de manera individual, porque el éxito de todos pasa por el éxito de cada uno de ellos.

Por ello, e íntimamente ligado a la participación activa del alumnado en el aula, como principal protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, podemos valorar las aportaciones de Brunner (1966) quien alude al aprendizaje por descubrimiento como aquel que potencia el aprendizaje significativo descrito por Ausubel Rodríguez(2017). Esta reflexión debe ser incluida por el colectivo docente en las aulas, aludiendo a las oportunidades que otorga este aprendizaje significativo a través del descubrimiento, donde el alumnado construye sus propios conocimientos mientras el docente guía el proceso de enseñanza-aprendizaje (Santrok, 2004).

Eleizalde et al. (2010) también inciden en la eficacia del aprendizaje por descubrimiento, en este caso, a nivel de las enseñanzas universitarias; donde demuestran los beneficios de un taller a través del cual trabajar las aplicaciones del conocimiento científico en la sociedad. Estos autores concluyen que la educación debe considerarse como un medio de desarrollo de los discentes a través del cual se “mejora sus facultades morales, intelectuales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que favorece su desenvolvimiento” (p. 272).

4.3. La gamificación en las aulas como recurso motivador

Tal como se ha hecho referencia en los epígrafes anteriores, la motivación es un aspecto clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, independientemente de la edad del alumnado. Además, son numerosos los estudios donde se pone en evidencia las posibilidades de motivación a través de la gamificación. Así, se define la gamificación como “la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular tanto la competencia como la cooperación entre jugadores” (Villalustre y del Moral, 2015, p. 15). Esta inclusión de la gamificación en las aulas propicia la aparición de escenarios educativos nuevos, ante los que plantear desafíos para el alumnado que resulten atractivos, motivadores y permitan la resolución de problemas a través de estrategias innovadoras y cooperativas.

Un ejemplo de ello es el artículo publicado por Villalustre y del Moral (2015) donde se diseña un plan de intervención a través del cual incluir las herramientas

digitales en un contexto rural. En este estudio se proponen actividades de proyectos colaborativos mediante las TIC, demostrándose una notable mejoría de las competencias digitales del alumnado participante, para lo cual los menores se apoyaron en las mecánicas del juego propuesto; otro de los resultados descritos fue un incremento de la motivación de los discentes.

Otro de los artículos consultados es el de Ortiz et al. (2018) en el que se lleva a cabo una revisión teórica de los diversos estudios publicados en este ámbito. Estos autores aluden a la relevancia tanto de las dinámicas como las mecánicas y los componentes de los juegos, en cuya esencia se encuentra el interés, el atractivo y la consiguiente motivación del alumnado.

Estos autores plantean la siguiente pirámide que relaciona los diversos elementos de la gamificación (Figura 6).

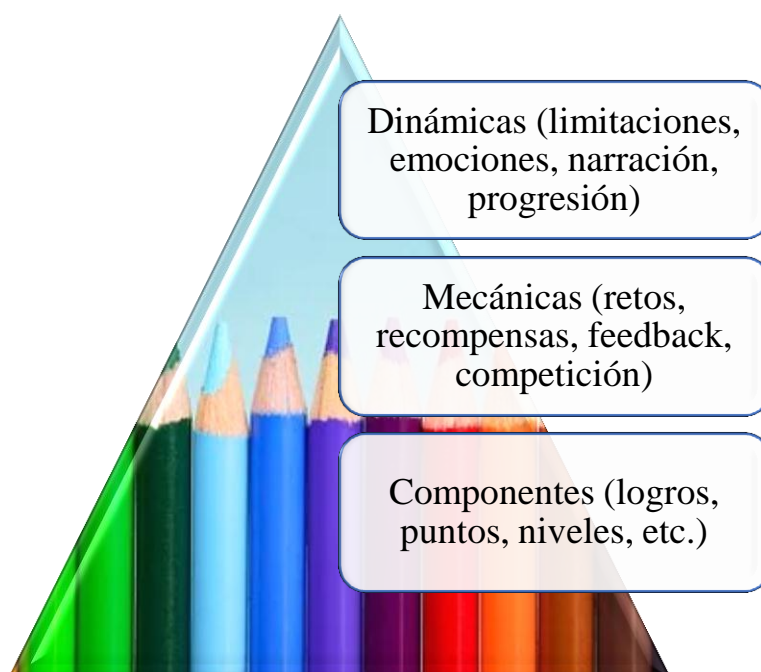


Figura 7. Pirámide de los elementos de la gamificación.

Fuente: Ortiz et al. (2018).

Este análisis de la gamificación es ratificado por el artículo de Díaz y Troyano (2014, p.4), donde se definen dichos elementos:

- Mecánica: la incorporación al juego de niveles o insignias. Generalmente son recompensas que gana la persona. Con esto fomentamos sus deseos de querer superarse, al mismo tiempo que recibe información del producto.

- Estética: el uso de imágenes gratificantes a la vista del jugador.
- Jugadores: existen diferentes perfiles de jugadores, pueden ser niños o no, estudiantes o no.
- Motivación: la motivación en la gamificación es que “ni sin suficientes desafíos (aburridos) ni con demasiados (ansiedad y frustración).
- Promover el aprendizaje: la gamificación incorpora técnicas de la psicología para fomentar el aprendizaje a través del juego. Técnicas tales como la asignación de puntos y el feedback correctivo.

En el área de la mecánica del juego, Villalustre y del Moral (2015, p. 17) señalan los elementos de los que se compone:

- La descripción de la misión, reto o desafío.
- La identificación de reglas y niveles.
- Asignación de puntos.
- Presentación de desafíos.
- Visibilización de la reputación de los grupos.

Por último, las dinámicas del juego son aquellos aspectos que hacen que el jugador se sumerja en la experiencia lúdica y se “enganche” al juego, con el fin de alcanzar los objetivos, íntimamente ligado a la necesidad de logro, mencionada. Así, puede afirmarse la idoneidad de la gamificación para incrementar la motivación del alumnado en la adquisición de nuevos contenidos. En el presente proyecto, esta adquisición irá centrada al área de conocimiento Ciencias De la Naturaleza: Los Seres Vivos., en concreto en el nivel educativo de quinto de primaria, tal como se profundiza en el marco empírico a continuación.

4.4. La educación ambiental en las Ciencias De la Naturaleza

La conceptualización de educación ambiental a lo largo de los años ha tenido una evolución importante en las distintas convenciones celebradas a lo largo de los años sobre la educación ambiental. De este modo, “la educación ambiental es un proceso permanente que consiste en concienciar a la ciudadanía a desarrollar valores, habilidades y actitudes para ser ciudadanos críticos y racionales y sepan convivir entre sí y su entorno” (Novo, 2006, p.8).

El libro Blanco de la educación ambiental publicado en España en 1999, ya plantea la educación ambiental como un eje importante dentro del sistema educativo, derivado de la importancia de tratar la educación medioambiental desde todos los ámbitos posibles, de este modo dentro de esta publicación nos dice lo siguiente:

“La educación ambiental trata, finalmente, de desarrollar competencias para la acción, capacitación no sólo para la acción individual sino también para la colectiva, especialmente en los procesos de planificación y de toma de decisiones, de búsqueda de alternativas y de mejora del entorno. Estos objetivos pueden alcanzarse fomentando experiencias que sean, en sí mismas, educadoras y enriquecedoras; creando espacios de reflexión y debate; implicando a la gente en actuaciones reales y concretas; estimulando procesos de clarificación de valores, de adopción de decisiones negociadas y de resolución de conflictos”. (Libro blanco de la Educación Ambiental en España, 1999, p.8)

Las intervenciones que se van a llevar a cabo en la realización de la propuesta irán encaminadas a las experiencias que se plantean en el Libro blanco de la educación ambiental en España citadas anteriormente.

A su vez, todas esas actividades que se van a ir desarrollando a lo largo de un curso escolar, estarán sustentadas para la concienciación medio ambiental del alumno en una serie de problemáticas que nos destaca El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999) como son: los distintos tipos de contaminación tanto del agua como del aire, la gran cantidad de residuos que generamos los seres humanos y la poca actitud de reciclarlo, el impacto medio ambiental que se sucede con los medios de transporte, así como el consumo irresponsable de los distintos tipos de energía.

Mediante la educación ambiental se intenta un acercamiento de las personas al entorno en el que viven y se desarrollan día a día. Inculcando una serie de valores orientados a unas actuaciones de respeto y conservación (Sureda y Baselga, 2001). Es importante que los valores medio ambientales se empiecen a inculcar en el alumnado desde edades tempranas, educación infantil en los centros escolares y que esa educación pueda continuar junto a los alumnos a lo largo de toda su vida (Gómez, 2010).

Algunos valores medio ambientales que se les puede transmitir a los alumnos desde los centros educativos son:



Figura 8. Valores medio ambientales.

Fuente: Elaboración propia.

Con el paso del tiempo y de los años, la humanidad está expresando un síntoma de preocupación por las distintas problemáticas medioambientales. Por todo ello, se establecen un conjunto de organismos que serán los encargados de regular las distintas actuaciones de los seres humanos en la tierra, orientadas a la conservación del medio ambiente. Los organismos tendrán diferentes ámbitos: internacionales, europeos, estatales, autonómicos y locales (Luaces, 2005).

Por último, cabe señalar el modo en el que la Educación Ambiental se relaciona con las ciencias de la Naturaleza, ya que es el eje directriz de este proyecto. Si nos fijamos en el currículo de Educación Primaria, la educación ambiental impregna cada uno de los bloques de contenidos del área, desde la adquisición de valores humanos relacionados con el respeto al entorno, hasta la comprensión y análisis crítico del consumo de energía o los seres vivos y su adaptación a los ecosistemas. De esta forma, si nos centramos de manera específica en el Bloque III. Los Seres Vivos, los niños adquieren valores ambientales, siempre que sean correctamente transmitidos por el docente, de diferente forma, tal y como se expone a continuación:

- Manejo y acercamiento a instrumentos de medición, por ejemplo, a la hora de cuantificar y optimizar el agua de riego en un huerto escolar.
- Conocimiento de los seres vivos: respeto a la vida, aceptación y comprensión de la evolución de los animales, donde nos incluimos nosotros.

- Adaptación de los seres vivos al ecosistema: problemas de contaminación, extinción de especies, papel del hombre en la degradación de ecosistemas.
- Fomento del respeto hacia el entorno natural a través del reciclaje.
- Clasificación de los animales de una manera práctica, lúdica y basada en la experimentación real del niño.
- Formas de entender la naturaleza y de formar parte de ella: cuidado de las plantas, alimentación saludable, conocimiento de los vegetales, fotosíntesis, estados fenológicos de las plantas, hacer que el niño experimente y sea parte de la evolución de las plantas.
- Funciones de los seres vivos, incluido el hombre, en el ecosistema, hacer entender al alumnado la importancia de la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.
- Plantas y animales típicos de Castilla y León: principales cultivos, su evolución, las flores y sus partes, los animales salvajes de nuestra región, importancia de preservar la diversidad genética.

Por todo lo expuesto en el marco teórico de este trabajo, la plataforma sobre la que se asienta la propuesta didáctica expuesta a continuación, son dos, por un lado, el fomento de la motivación del niño hacia las ciencias de la Naturaleza, gracias a la gamificación y, por otro lado, la Educación ambiental, transmitida a través del Bloque de contenidos relacionado con los seres vivos. Es así como se aúnan tres conceptos básicos que promueven el aprendizaje del alumnado, así como la adquisición de valores ambientales esenciales en el abordaje de los problemas y nuevos retos a los que ha de hacer frente la humanidad (Novo, 2006).

5. PROPUESTA EDUCATIVA

5.1. Contextualización del centro educativo y destinatarios

Este proyecto va dirigido a un centro público perteneciente a Palencia capital. Se trata del Centro de Educación Infantil y Primaria situado en un barrio con un nivel socioeconómico medio. Este centro cuenta con un total de 176 alumnos.

Nos encontramos en un centro de línea 1 que cuenta con 17 docentes de los cuales tres de ellos son el equipo directivo (director, jefe de estudios y secretario), aunque también imparten docencia.

Cabe destacar que es un centro donde las familias presentan características sociales, culturales y económicas de nivel medio. Además, la participación suele ser activa por parte de todas las familias, ya que se implican en todos aquellos procesos que lleven a sus hijos a una mejora en su calidad de vida, ya sea en aspectos educativos, sociales o de salud, como en este caso.

La clase a la que se dirige esta propuesta es 5º de Educación Primaria, está formada por 22 alumnos de los cuales 11 son niños y otros 11 son niñas, que se encuentran en una etapa en la que su desarrollo físico es importante, por lo que es fundamental promover el ejercicio físico, así como el hecho de potenciar el desarrollo cognitivo: memoria, habilidades visuoespaciales, orientación. Además, esta etapa ya les permite crear su autoconcepto mediante la valoración de su imagen y la de los demás, siendo muy importante el concepto que los demás tenemos sobre ellos y les hacemos llegar. Se trata de un aula con una baja motivación hacia los contenidos teóricos, resultando necesario un cambio en la metodología de enseñanza y promoviendo la experimentación, cooperación y gamificación en las actividades dirigidas a la misma.

5.2. Objetivos didácticos

Los objetivos siguientes que se proponen son elaboración propia y se formulan de acuerdo con las siguientes fuentes, (Real Decreto 126/2014 y Decreto 26/2016, de 25 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León), para la propuesta de intervención:

- Conocer las diferentes especies de animales y su clasificación.
- Comprender el sistema reproductivo de animales y de plantas.
- Comprender los diferentes estados fenológicos de las plantas y aceptar el proceso de cambio de los seres vivos a lo largo de su vida.
- Conocer las diferentes especies de animales y plantas en Castilla y León.
- Aprender a valorar los diferentes sistemas de producción de alimentos sostenibles, desarrollando una actitud crítica hacia las acciones que alteran negativamente el ecosistema.
- Distinguir las distintas problemáticas medioambientales.
- Concienciar tanto a los alumnos como a sus familias de la importancia de cuidar el planeta tierra.

- Saber utilizar correctamente el vocabulario relacionado con el medio ambiente.
- Conocer el daño que le hemos hecho los humanos al planeta y no seguir cometiendo los mismos errores.
- Respetar y cuidar el entorno (animales, plantas, espacios naturales, el océano...)
- Potenciar la autonomía, así como la reflexión y la opinión crítica respetando las de los demás.

5.3. Contenidos a trabajar

Los siguientes contenidos se corresponden con el Bloque I, de las fuentes mencionadas procedentes del BOCYL (Real Decreto 126/2014 y Decreto 26/2016, de 25 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León), común para todos cursos:

- Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones relacionadas con las Ciencias de la Naturaleza
- Utilización de diferentes fuentes de información. Observación directa e indirecta de la naturaleza empleando instrumentos apropiados y a través del uso de libros, medios audiovisuales y tecnológicos.
- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información, simular procesos y presentar conclusiones.
- Hábitos de prevención y cuidado en el manejo de redes y materiales digitales y conocimiento del uso responsable y seguro de las tecnologías e Internet. - Trabajo individual y en grupo.
- Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad.

También se trabajarán los contenidos propuestos por el Real Decreto 126/2014 para el Bloque de contenidos III (5º primaria). Los seres vivos.

- Organización interna de los seres vivos. Órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos: principales características y funciones.
- Las plantas: Características, reconocimiento y clasificación. La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.
- Los otros reinos.

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Especies invasoras y especies protegidas.
- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
- Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Empleo de instrumentos apropiados y uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección.
- Normas de prevención de riesgos.
- Uso de medios tecnológicos o muestras reales para el estudio de los seres vivos.

5.4. Principios metodológicos

Para poner en marcha esas actividades se va a plantear una metodología activa, siguiendo un aprendizaje significativo el cual va a partir de los conocimientos que los alumnos tienen de las situaciones planteadas en el aula y en las actividades, para ir relacionando posteriormente esos conocimientos con los nuevos.

Para comenzar cada actividad se va a dedicar un tiempo a la puesta en común de los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre los distintos temas que se van a ir tratando a lo largo de la actividad se realizará mediante una lluvia de ideas. Una vez finalizada la puesta en común continuamos la actividad, en ocasiones les expondremos mediante medios tecnológicos con la visualización de vídeos o fotografías la situación a tratar en la actividad. Con la inclusión de las nuevas tecnologías pretendemos que el alumno esté más motivado y activado en la resolución de las actividades, así como poder acercarles a situaciones medio ambientales que suceden a miles de kilómetros de donde viven. Una vez expuesta la situación a tratar el alumnado deberá resolver una serie de ejercicios o tareas que irán incluyendo en un portafolio, al finalizar el proyecto podrán observar todo el trabajo realizado durante el desarrollo del proyecto y reflexionar sobre todo los conocimientos adquiridos.

Durante la realización de las actividades se va a trabajar con agrupamientos flexibles. Los alumnos realizarán actividades de manera individual para potenciar su autonomía y la búsqueda activa de conocimientos de manera propia. También se va a trabajar con distintas agrupaciones (en parejas, grupos de 3, de 4 y de 5), la composición

se va a realizar de manera heterogénea. Siempre atendiendo a la diversidad y las necesidades de todos y cada uno de nuestros alumnos para que de esa manera se puedan complementar y aprender unos de otros, que se retroalimenten.

A lo largo del proyecto de innovación se van a utilizar diversos materiales con el fin de que los alumnos estén motivados, puedan desarrollar sus capacidades y compartirlas con sus compañeros. También se busca el desarrollo íntegro de las competencias básicas de una manera integrada. Se van a utilizar en gran medida las nuevas tecnologías que ayudan a la comprensión y desarrollo de las situaciones. Es muy importante que los alumnos aprendan a utilizarlas, puesto que actualmente vivimos en la era digital. Deberán saber seleccionar la información veraz y necesaria para cada actividad de la que no es necesaria, puesto que la red es una gran fuente de recursos tanto escritos como visuales. Nosotros actuaremos de guían en la adquisición de los contenidos.

Para la adquisición de los objetivos, los alumnos realizarán también actividades de manipulación como la práctica, la realización de encuestas, murales expositivos, puesta en marcha y cuidado del huerto escolar.

Durante todo el proyecto de innovación se atenderá a la diversidad respetando las necesidades individuales y colectivas del alumnado, así como sus tiempos de adquisición de los contenidos y la adaptación de los materiales si fuese necesario. Junto con la evaluación continua del proceso de enseñanza aprendizaje y la guía del maestro en todo momento para la adquisición de los objetivos.

5.5. Cronograma

El cronograma del proyecto va a desempeñar una función muy importante para la consecución del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y adquisición de los objetivos. Nos va a servir de guía para desarrollar todos los procesos de coordinación entre profesorado, guía del proyecto, conocer la consecución y adquisición de los conocimientos y fundamentalmente podremos ir evaluando el proyecto de manera progresiva con la intención de valorar y mejorar los puntos débiles que se observen con el desarrollo del proyecto. Se plantea llevar a cabo la propuesta en el curso 2020-2021, siempre que las condiciones sanitarias sobrevenidas por la Covid 19 nos lo permitan.

Se pretende desarrollar 4 actividades, formadas por varias sesiones cada una de ellas, con una duración de 50 min, en Ciencias De la Naturaleza. El horario será los

lunes, miércoles y jueves desde las 10 a las 11 de la mañana. De manera complementaria los estudiantes podrán trabajar la gamificación en el recreo o en horario extraescolar con las familias.

5.6. Diseño de actividades

Actividad 1: Apadrina un árbol

Actividad 1	
Título	Apadrina un árbol
Duración	5 sesiones de 50 min.
Agrupamiento	Trabajo individual y gran grupo
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. • Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. • Competencia digital. • Aprender a aprender. • Competencias sociales y cívicas. • Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. • Conciencia y expresiones culturales.
Descripción	<p>1º sesión. Pondremos en común la importancia de los árboles para los seres vivos. De este modo se planteará un juego en el que los estudiantes, en grupos de 4 personas deberán diseñar un mural con árboles de hoja perenne o caduca, poniendo su nombre científico, principales características, tamaño y localización en Castilla y León. Después se propone un juego que consiste en adivinar el árbol visualizando solamente una parte del mismo.</p> <p>2º sesión. En gran grupo, redactaremos una carta destinada al guarda forestal del municipio para proponerle, que los alumnos de 5º de primaria puedan apadrinar un árbol y los animales que viven en él, tanto en la parte aérea como en la subterránea.</p> <p>3º sesión. En gran grupo acudimos a una zona forestal cercana donde cada alumno de 5º de primaria plantará un árbol.</p> <p>4º sesión. Tras plantar el árbol, los alumnos rellenarán un contrato de apadrinamiento y podrán irlo a visitar y cuidar con sus familias.</p>

	5° sesión. Una vez al mes los alumnos realizarán una visita al árbol apadrinado. Cada mes se recogerán en un cuaderno de campo diferentes datos relacionados con el árbol como por ejemplo la altura y el diámetro. Así, podrán realizar un seguimiento de cómo crece con el tiempo de una manera lúdica y creativa.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica del cuaderno de campo • Observación y anotación
Relación entre áreas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias naturales • Ciencias sociales • Lengua castellana y literatura • Matemáticas
Estándares de aprendizaje correspondiente con el Bloque I, común a todos los cursos de la etapa.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito.1.2. Utiliza medios propios de la observación.1.3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos.1.4. Desarrolla estrategias adecuadas para acceder a la información de los textos de carácter científico.3.2. Hace un uso adecuado de las TIC como recurso de ocio.4.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.4.2. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. 5.1. Utiliza, de manera adecuada, el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos. 5.2. Expone oralmente de forma clara y ordenada contenidos relacionados con el área manifestando la comprensión de textos orales y/o escritos. 5.3. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.6.2. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/ o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, Internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada, apoyándose en imágenes y textos escritos

Estándares de aprendizaje correspondientes con el Bloque III	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Observa e identifica las características y clasifica los seres vivos: reino animal, reino de las plantas, reino de los hongos y otros reinos. 2.2. Identifica las características de los seres vivos de los otros reinos. 3.1. Observa directa e indirectamente, identifica características y clasifica plantas. 3.2. Explica la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra. 4.1. Identifica y explica las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. 5.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos. 5.3. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos. 5.4. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, utilizando los instrumentos y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, comunicando de manera oral y escrita los resultados. 5.5. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. 5.6. Valora la participación ciudadana en defensa de la Naturaleza
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno, lápices, gomas, regla, lápices de colores, rotuladores, folios, ordenadores, cartulinas, papel continuo, , tizas, pizarra, pizarra digital,

Fuente: elaboración propia.

Actividad 2: El huerto

Actividad 2	
Título	El huerto
Duración	9 sesiones de 50 min. El tiempo que trascurra desde la plantación hasta la recolección de los alimentos.
Agrupamiento	Gran grupo (alumnos de todo el nivel). Trabajo cooperativo en grupos de 4 personas.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación lingüística. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Competencias sociales y cívicas.

<p>Descripción</p>	<p>Para conectar con la naturaleza directamente vamos a crear nuestro propio huerto y así los alumnos podrán conocer distintas técnicas para autoabastecerse sin necesidad de acudir al supermercado. Como el centro está emplazado en una zona rodeada de agricultura, cada mes acudirá un familiar de los alumnos a enseñarnos como cultivar en nuestro huerto a través de la gamificación.</p> <p>1º sesión. Ponemos en común la utilidad del huerto, que podemos hacer en él, alimentos que se pueden plantar, plantas que se pueden cultivar en Castilla y León, necesidades de riego.</p> <p>2º sesión. Limpiamos el terreno, lo preparamos para plantar y finalmente sembramos los alimentos (fresas, lechugas, pimientos, tomates, vainas y patatas). Realizamos un juego en el que los estudiantes deberán realizar un cuaderno virtual con las plantas más rústicas, las típicas de Castilla y León, las que más les gustan en sus platos y las que más les recuerdan a su pueblo.</p> <p>3º sesión. Regamos las plantas analizando a través de un juego interactivo diseñado por el maestro sus necesidades en función de su estado fenológico.</p> <p>4º sesión Una vez cada 15 días se baja al huerto y se miden las plantas para así observar su crecimiento. Si han crecido mucho algunas como los tomates, los pimientos o las vainas van a necesitar ser atadas con cordones a palos para que no se rompan.</p> <p>5º sesión Los alumnos realizan distintas fichas relacionadas con la temática del huerto como la resolución de problemas, realización de gráficos, operaciones matemáticas...</p> <p>6º sesión Para reutilizar, los alumnos traerán botellas de plástico que se pintarán y podrán servir para decorar el huerto.</p> <p>7º sesión Se realiza una visita al huerto de 2 familiares para que les expliquen lo que han plantado, que métodos han utilizado, como antiguamente se autoabastecían de los huertos.</p> <p>8º sesión Pasado el primer trimestre se recoge la cosecha y cada alumno se llevará a su casa parte de lo recolectado, para que disfruten de lo recogido tanto ellos como sus familiares.</p> <p>9º sesión Pasado el segundo trimestre se recoge la cosecha y con los alimentos recolectados se realiza una receta, mediante un taller de cocina.</p> <p>Pasado el tercer trimestre se recoge la cosecha y los alimentos recolectados, serán entregados por los alumnos al comedor social más cercano al centro escolar.</p>
---------------------------	--

Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Ficha de ejercicios • Portfolio final
Relación entre áreas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias naturales • Ciencias sociales • Lengua castellana y literatura • Educación plástica • Matemáticas
Estándares de aprendizaje correspondiente con el Bloque I, común a todos los cursos de la etapa.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito. 1.2. Utiliza medios propios de la observación. 1.3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos. 1.4. Desarrolla estrategias adecuadas para acceder a la información de los textos de carácter científico. 2.1. Manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas y tiene iniciativa en la toma de decisiones. 3.1. Conoce y utiliza las medidas de protección y seguridad personal que debe utilizar en el uso de las TIC. 3.2. Hace un uso adecuado de las TIC como recurso de ocio. 4.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo. 4.2. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. 5.1. Utiliza, de manera adecuada, el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos. 5.2. Expone oralmente de forma clara y ordenada contenidos relacionados con el área manifestando la comprensión de textos orales y/o escritos. 5.3. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital. 6.1. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, realizando, extrayendo conclusiones, y comunicando los resultados. 6.2. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/ o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, Internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada,

	apoyándose en imágenes y textos escritos.
Estándares de aprendizaje correspondientes con el Bloque III	<ul style="list-style-type: none"> • 3.1. Observa directa e indirectamente, identifica características y clasifica plantas.. 4.4. Reconoce y explica algunos ecosistemas. 5.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.. 5.3. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos. 5.4. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, utilizando los instrumentos y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, comunicando de manera oral y escrita los resultados. 5.5. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. 5.6. Valora la participación ciudadana en defensa de la Naturaleza.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno, lápices, gomas, regla, lápices de colores, rotuladores, archivador, folios, ordenadores, cartulinas, papel continuo, fotocopias, tizas, pizarra, pizarra digital, tablets, semillas, herramientas para plantar, regaderas, agua, cartones.

Fuente: elaboración propia.

Actividad 3: Los cambios en el paisaje

Actividad 3	
Título	Comparación medioambiental
Duración	Seis sesiones
Agrupamiento	Gran grupo y grupos de 4 alumnos.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. • Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. • Competencia digital. • Aprender a aprender. • Competencias sociales y cívicas • Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor • Conciencia y expresiones culturales

<p>Descripción</p>	<p>1° Ponemos en común como los alumnos creen que ha cambiado el paisaje con el paso del tiempo. Para ello se propone un juego en el que los niños deberán identificar las diferencias en la evolución de diferentes paisajes de Castilla y León.</p> <p>2° Los alumnos visionan videos o fotografías donde pueden observar las diferencias del paisaje. Como estaba antes y como está ahora. Por ejemplo, los cauces de los ríos, el nivel del mar, bosques que han desaparecido y ahora hay edificaciones.</p> <p>3° Los alumnos realizarán una visita al ayuntamiento de Palencia, dónde les enseñarán fotos del antes y del ahora de distintas zonas del municipio (podrán observar los cambios en las zonas verdes y en las edificaciones), así como videos antiguos de la zona.</p> <p>4° Los alumnos se ponen en grupos y escogen un país, ciudad o pueblo (el que ellos quieran tras una investigación previa) y tendrán que hacer un listado con las especies que antes predominaban y las que se instauran en la actualidad.</p> <p>5° En equipo tendrán que rellenar una ficha donde queden registrados esos cambios y subirlo a la plataforma virtual del colegio.</p> <p>6° Cada grupo elabora un mural virtual que refleje ese cambio que se ha sucedido con el tiempo.</p>
<p>Evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Ficha • Portfolio final
<p>Relación entre áreas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias sociales • Lengua castellana y literatura • Educación plástica • Matemáticas
<p>Estándares de aprendizaje correspondiente con el Bloque I, común a todos los cursos de la etapa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito. 1.2. Utiliza medios propios de la observación. 1.3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos. 1.4. Desarrolla estrategias adecuadas para acceder a la información de los textos de carácter científico. 2.1. Manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas y tiene iniciativa en la toma de decisiones. 3.1. Conoce y utiliza las

	<p>medidas de protección y seguridad personal que debe utilizar en el uso de las TIC. 3.2. Hace un uso adecuado de las TIC como recurso de ocio. 4.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo. 4.2. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de 5.3. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital. 6.1. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, realizando, extrayendo conclusiones, y comunicando los resultados. 6.2. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/ o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, Internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada, apoyándose en imágenes y textos escritos.</p>
<p>Estándares de aprendizaje correspondientes con el Bloque III</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos. 5.3. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos. 5.4. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, utilizando los instrumentos y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, comunicando de manera oral y escrita los resultados. 5.5. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. 5.6. Valora la participación ciudadana en defensa de la Naturaleza.
<p>Materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno, lápices, gomas, lápices de colores, rotuladores, archivador, folios, ordenadores, papel continuo, fotocopias, tizas, pizarra, pizarra digital, tablets, vídeos explicativos, fotos representativas, fichas, cámara de fotos, láminas explicativas de la problemática medioambiental...

Fuente: elaboración propia.

Actividad 4: El calendario ecológico

Actividad 4	
Título	El calendario ecológico.
Duración	Doce sesiones
Agrupamiento	Trabajo individual.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación lingüística. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Competencia y expresiones culturales.
Descripción	<p>Los alumnos elaborarán un calendario que más tarde podrán utilizar en sus casas.</p> <p>1º El profesor les da una hoja con una escena relacionada con la problemática que existe a día de hoy respecto del cuidado del entorno en el que vivimos. Donde podrán visualizar a través de un juego interactivo las diferentes especies de animales y plantas, el modo en el que se adaptan a los ecosistemas, su extinción, formas de reproducción, etc.</p> <p>2º El alumno deberá poner el mes al que corresponda y los números en orden según correspondan para que cuadren bien de lunes a domingo.</p> <p>3º Cada alumno deberá rellenar la imagen del calendario con la técnica dada esa semana en plástica. El punteado, las rayas, el relleno, con viruta de pinturas o lápices (reutilizar, usar la viruta que han obtenido de sacar punta durante esa semana). En otoño saldremos al robledal cercano al centro escolar donde los alumnos podrán coger hojas de distintos colores que estén en el suelo, así como palitos y cortezas que podrán utilizar para la decoración de las imágenes del calendario.</p> <p>4º Debajo del dibujo los alumnos tienen 2 renglones para que escriban la sensación que les produce la imagen con un recorte de una revista.</p> <p>5º Una vez terminadas las 12 láminas se unirán todas las hojas, para crear un calendario que más tarde se llevarán a sus casas.</p>
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica del calendario

Relación entre áreas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias naturales • Ciencias sociales • Matemáticas • Lengua castellana y literatura • Educación plástica
Estándares de aprendizaje correspondiente con el Bloque I, común a todos los cursos de la etapa.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito. 1.3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos.. 2.1. Manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas y tiene iniciativa en la toma de decisiones. 3.1. Conoce y utiliza las medidas de protección y seguridad personal que debe utilizar en el uso de las TIC. 3.2. Hace un uso adecuado de las TIC como recurso de ocio. 4.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo. 4.2. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. 5.3. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital
Estándares de aprendizaje correspondientes con el Bloque III	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos. 5.3. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos. 5.4. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, utilizando los instrumentos y los medios audiovisuales y tecnológicos apropiados, comunicando de manera oral y escrita los resultados. 5.5. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. 5.6. Valora la participación ciudadana en defensa de la Naturaleza.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno, lápices, gomas, lápices de colores, rotuladores, archivador, folios, ordenadores, fotocopias, tizas, pizarra, pizarra digital, tablets, vídeos explicativos, fotos representativas, láminas explicativas de la problemática medioambiental...

Fuente: elaboración propia.

5.7. Recursos materiales y humanos

Para que el proyecto de innovación “Cuida tu mundo” pueda llegar al desarrollo final con el mayor éxito posible y que así los alumnos que van a participar en el puedan adquirir los objetivos anteriormente propuestos, se debe destacar la importancia de los recursos que se van a utilizar a lo largo del desarrollo de dicho proyecto. Los recursos que se van a utilizar son los siguientes.

Tabla 2: Recursos (materiales, personales y otros) de la propuesta.

Recursos	
Recursos materiales	Cuaderno, lápices, gomas, regla, lápices de colores, rotuladores, archivador, folios, ordenadores, cartulinas, papel continuo, fotocopias, tizas, pizarra, pizarra digital, tablets, calculadoras, reloj inteligente, cuenta kilómetros digital, vídeos explicativos, fotos representativas, bolsas de la compra, semillas, palos, cordones, botellas de plástico, herramientas para plantar, regaderas, agua, cartones, pinceles, acuarelas, cuestionarios, cámara de fotos (podrán realizar fotos en las visitas), láminas explicativas de la problemática medioambiental...
Recursos personales	<ul style="list-style-type: none">• Tutores de ambas clases: serán las personas que acompañen y guíen a los alumnos durante el desarrollo del proyecto.• Equipo docente: ayudará a los tutores a la hora de realizar las actividades, de planificar actividades transversales y de plantear y promover la idea de poder implantar el proyecto en todo el centro educativo tras analizarlo.• Familias: serán los nexos de unión entre el centro y los hogares por lo que permitirán que los alumnos pongan en marcha todo lo aprendido durante el proyecto una vez se enfrenten al día a día.• Los abuelos que nos van a enseñar su huerto.

	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos de 5° de primaria y el tutor que nos van a ayudar con el huerto. • Cada uno de los guías que nos van acompañar en las actividades extraescolares. • El personal del ayuntamiento que mostrará los vídeos e imágenes. • Las personas que van a participar en los cuestionarios. • Los alumnos del centro que se acerquen a reciclar durante el recreo.
<p>Otros recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El material que utilicen para la elaboración del calendario que se elegirá a medida que toque realizar cada lámina. • El huerto del colegio. • El autobús para desplazarnos a las actividades extraescolares. • El material que se utilice en las salidas que se desconoce hasta el momento de realizarlas.

Fuente: elaboración propia.

5.8. Evaluación

La evaluación es uno de los procedimientos más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que mediante ella podemos conocer si los alumnos han adquirido los objetivos propuestos en un primer momento.

Este epígrafe se va a dividir en dos puntos ya que por un lado debemos tener en cuenta el proceso de evaluación del alumnado respecto de los objetivos y actividades que se proponen en el proyecto de innovación y por otro lado debemos tener en cuenta el proceso de evaluación tanto del profesorado que participa en él como la de la propuesta didáctica “Cuida tu mundo”.

La evaluación del alumnado va a ser muy importante para conocer si han interiorizado y han puesto en marcha los objetivos que hemos planteado en un inicio.

Para conocer el grado de adquisición no se van a incluir pruebas escritas “exámenes” sino que se va a realizar mediante una serie de herramientas como son:

La rúbrica: esta herramienta se va a utilizar en casi todas las actividades ya que considero que es muy útil para conocer el grado en el que los alumnos han interiorizado con los contenidos tratados en el aula. En esta rúbrica se establecerán los siguientes criterios de evaluación:

1. Conocer la estructura y la fisiología de las plantas, y las principales características de la fotosíntesis.
2. Describir y explicar el medio natural.
3. Conocer la clasificación de plantas e identificar la importancia de la fotosíntesis para los seres vivos.
4. Conocer las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Poblaciones, comunidades y ecosistemas.
5. Conocer las características y los componentes de un ecosistema.
6. Conocer la relación entre el ser humano y la biodiversidad, e identificar las causas de la extinción de especies.
7. Relacionar determinadas prácticas del ser humano con el adecuado respeto y cuidado por el medio natural adoptando estilos de vida consecuentes, ser consciente de las consecuencias para la vida en el planeta de sus actuaciones, tanto en la escuela como fuera de ella.
8. Conocer cómo los cambios en el medio ambiente, tanto los producidos por procesos naturales como por la actividad humana, pueden afectar a los seres vivos, a los componentes inertes y al equilibrio en la Tierra.
9. Respetar el equilibrio ecológico y reconocer el patrimonio natural.

La observación: mediante la observación y anotación de las distintas actuaciones de los alumnos en el aula nos podemos dar cuenta de pequeños detalles que nos van a servir para conocer mejor a nuestros alumnos.

Las fichas: mediante la resolución de fichas podemos observar los contenidos que mejor han interiorizado nuestros alumnos y los que no tanto y así poder trabajar más sobre los contenidos que les pueden ser más difíciles.

Portfolio: esta herramienta nos va a servir para tener almacenado todo el trabajo realizado durante el proyecto y poder ver el esfuerzo y trabajo de cada alumno a lo largo del tiempo.

La evaluación del proyecto de innovación “Cuida tu mundo” se va a realizar de manera continua junto con el otro tutor como con el equipo docente mediante la realización de distintas reuniones. Con la puesta en común del desarrollo de las actividades, mediante la motivación e implicación del alumnado, así como la repercusión de incluir nuevas prácticas de reciclaje en su día a día. Finalmente se realizará una tabla con cuestiones a responder para analizar el impacto del proyecto en el aula (Anexo I).

La motivación es el eje directriz de este trabajo, por ello, se evaluará la motivación de los alumnos antes y después de la propuesta didáctica. La motivación del alumnado se medirá a través de la escala validada MAPE II Alonso y Montero (2000) (Ver anexo B), compuesta por 74 ítems de respuesta sí y no (sí =1 y no = 0) que se distribuyen en tres dimensiones, la motivación por el aprendizaje, formada por 32 ítems que miden la alta capacidad de trabajo y rendimiento, la motivación intrínseca y, con peso negativo, la vagancia. La segunda dimensión es la motivación por el resultado, compuesta por 20 ítems que miden la ambición y la ansiedad facilitadora del rendimiento. Por último, se encuentra la dimensión relacionada con el miedo al fracaso, compuesta por 10 ítems que miden la ansiedad inhibidora del rendimiento. Se trata de una escala validada, con una consistencia interna y validez criterial, medida con el coeficiente alfa de Cronbach de 0.95.

6. ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE

La realización de este trabajo supone una oportunidad para el sistema educativo, promoviendo la motivación del estudiante y acercándole a las ciencias de la Naturaleza de una manera lúdica, creativa e inclusiva. En el contexto en el que se desarrolla, la propuesta resulta ser de gran valor a la hora de promover la comunicación entre los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza, especialmente las familias. El juego resulta constituir una oportunidad para mejorar la motivación de los niños. Con todo ello, una vez se implemente la propuesta, resultará muy necesario tener en cuenta aspectos como los siguientes:

- Optimizar el tiempo y los recursos.
- Promover la comunicación entre los maestros y las familias.
- Reducir las horas dedicadas a contenidos meramente teóricos y potenciar la experimentación.
- Hacer uso de las nuevas tecnologías en la adquisición de conocimientos.

7. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La realización de este trabajo ha permitido satisfacer cada uno de los objetivos expuestos con anterioridad, llegando a las siguientes conclusiones:

El objetivo de este trabajo se centró en diseñar una propuesta de intervención didáctica basada en la gamificación para promover la motivación intrínseca del alumnado de quinto de Educación Primaria en la área de Ciencias De la Naturaleza. Se puede concluir que gracias a la intervención diseñada se han trabajado los contenidos relacionados con los seres vivos, de una manera creativa y lúdica, la cual potencia la motivación de los estudiantes y la adquisición de habilidades de experimentación y comunicativas.

Nuestra propuesta podría revertir en grandes beneficios para la comunidad educativa, los cuales están a la espera de confirmarse cuando pueda llevarse a cabo de manera real. De este modo, la propuesta didáctica combina de una manera adecuada los

elementos del currículo relacionados con los seres vivos, con el juego, la experimentación y la educación ambiental.

Desde una perspectiva personal considero que se trata de una forma innovadora de potenciar la motivación del estudiante y acercarle al conocimiento y manipulación del entorno en base a la experiencia y a la cooperación. Además, se han transmitido valores muy importantes como el respeto hacia los animales y las plantas, algo que favorecerá el afrontamiento de los problemas medioambientales a los que debemos hacer frente la humanidad.

En cuanto a las recomendaciones, me resultaría importante llevar a cabo una investigación de carácter práctico a través de la cual se midan de manera real los beneficios de la propuesta. Además, deberíamos medir una serie de variables antes y después de la intervención, como puede ser la autoestima, la autodeterminación, la actitud hacia el área de Ciencias de la Naturaleza, el nivel de motivación intrínseca, etc.

Una posible intervención a realizar en un futuro sería desarrollar un proyecto para mejorar la motivación de los alumnos a través de la gamificación, centrada en conocer técnicas y estrategias de gestión que sean eficaces en el aula para la práctica docente y así, favorecer y facilitar conocimientos en los alumnos a través del juego. Es así como a partir de la actividad lúdica e interactiva podemos comprobar cómo se puede recrear un escenario en el que se consiga despertar el interés de los alumnos y potenciar su motivación.

También como recomendación, me gustaría realizar una intervención que mejorase la implicación de las familias, para ello emplearía el aprendizaje intergeneracional en las Ciencias Experimentales, en concreto en el Área de Ciencias de la Naturaleza, y a partir de aquí promover la acción de los educadores en contextos reales y atractivos para los alumnos, ya que los alumnos investigadores por naturaleza y pueden construir nuevos conocimientos en determinados campos reales.

Podemos llevar a cabo estas intervenciones integrando y extendiendo nuestros proyectos en otras áreas, para así implicar a toda comunidad educativa, favorecer la implicación de los alumnos y potenciar el aprendizaje colaborativo, en el que todos sean partícipes desde el constructivismo y experimentando tanto con sus iguales como con otros docentes.

Creo importante y recomendable que en un futuro se realicen estas intervenciones para promover la comunicación entre los agentes que intervienen en la educación del niño, por ejemplo; mejorar la implicación de familias y la cooperación entre docentes de los diferentes departamentos, para incrementar la capacidad del trabajo en equipo, diseñar proyectos cooperativos y así generar ideas innovadoras y creativas. Es algo indiscutible que los alumnos se desarrollen en capacidades de observación, creatividad, análisis para generar tanto habilidades sociales y valores como conocimientos a través de su entorno.

Como sugerencia, ofrecer una educación divertida y creativa para generar este interés a los alumnos hace que mejore su rendimiento académico, para que ellos mismos a través de la gamificación adquieran determinados conocimientos y estrategias necesarias para llegar a los resultados que esperamos.

Sería recomendable por otro lado, desarrollar un trabajo para mejorar la motivación y la adquisición de las diferentes competencias (competencia matemática, competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital...etc.) en niños con NEE, como por ejemplo niños con Trastorno de Espectro Autista, demostrando las competencias adquiridas durante el grado especialmente relacionado con la atención a la diversidad. Para que los alumnos con NEE desarrollen competencias para la adquisición de conocimientos esenciales en esta área los pictogramas y cuentos interactivos son un recurso esencial para trabajar y adquirir las diferentes competencias.

No se debe olvidar en ningún caso el componente lúdico en el desarrollo del trabajo para mejorar la motivación y adquisición con niños con autismo, ya que aunque la intervención en estos casos necesite ser más pautada, se deben realizar actividades que sean de disfrute para el niño y así permitan el aprendizaje por medio de la gamificación.

El trabajo debe adaptarse al alumno, el juego y el aprendizaje toman un papel importante en estos alumnos, la intervención del docente para el desarrollo de actividades en niños con autismo es fundamental, ya que siempre se priorizan otros aprendizajes y esto no debería de ser así.

8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Alonso Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias*. Barcelona: Edebé.
- Alonso y Montero, (2000). Evaluación de la motivación en adolescentes. El cuestionario MAPE-II. *Registro de Propiedad Intelectual: 91.618*.
- Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2007). Escala de Motivación en Deportistas Españoles. *Revista Mexicana de Psicología, 24(2)*, 197–207.
- Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- Carol, S. (2013). ¿Hay equilibrio en tu vida? (II) – Maslow. Consultado el 16/04/2020. Disponible en: <http://sergiocarol.blogspot.com/2013/02/hay-equilibrio-en-tu-vida-ii-maslow.html>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad, 20-32*.
- Castro-Sánchez, M., Zurita-Ortega, F., Martínez-Martínez, A., Chacón-Cuberos, R., y Espejo-Garcés, T. (2016). Clima motivacional de los adolescentes y su relación con el género, la práctica de actividad física, la modalidad deportiva, la práctica deportiva federada y la actividad física familiar. *Revista Internacional de Ciencias Del Deporte, 12*, 262–277.
- Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. (2014). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. *Revista universidad de Sevilla, 1-9*.
- Díez Caballero, C., y Trollano, M. (2011). La responsabilidad del estudiante en un modelo pedagógico constructivista en programas en programas de ciencias de la salud. *Salud Uninorte 27(1)*, 135-143.
- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A., Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de investigación 71(34)*, 271-290.
- Erazo, O. A. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista vanguardia psicológica 2(2)*, 144-173.

- Ferri, A. ., Lagos, M. ., y Rossini, M. (2002). *Falta de interés y motivación del adolescente para las clases de educación física*. Instituto superior de formación docente Cacique Valentín Sayhueque.
- García Bacete, F. J. (2004). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista electrónica de motivación y emoción* 1, 2-18.
- García Sandoval, J. R., y Caracuel Tubio, J. C. (2007). Motivación hacia la práctica deportiva en adolescentes Mexicanos: inicio, mantenimiento y abandono. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 2, 41–60.
- García-Calvo, T., Sánchez Miguel, P. A., Leo Marcos, F. M., Sánchez Oliva, D., y Amado Alonso, D. (2011). Incidencia de la teoría de autodeterminación sobre la persistencia deportiva. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 7(25), 266–276.
- Gómez Galán, J. (2010). *Valores medioambientales en la educación: situación del futuro profesorado de Extremadura ante la ecología y el cambio climático* (Vol.186). Madrid, España: Ministerio de Educación.
- González Galvala, J. (2012). Motivaciones de los jóvenes sevillanos para abandonar la práctica de actividad físico deportivas. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 1(1), 15–23.
- Jiménez Castuera, R., Moreno Navarrete, B., Leyton Román, M., y Claver Rabaz, F. (2015). Motivación y estadios de cambio para el ejercicio físico en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 196–204.
- Libro Blanco sobre la educación y la formación (1999). Enlace web <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1995:0590:FIN:ES:PDF>. fecha de consulta 21 de febrero de 2020
- Luaces, P. (2005). *Educación medioambiental. Modelos, estrategias y sistemas para preservar el medioambiente*. Ed. Ideaspropias.
- Marina, J. A. (2011). *Los secretos de la motivación*. Barcelona: Ariel.
- Moreno, J. ., y Martínez, A. (2006). importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuaderno de Psicología Del Deporte*, 6(2).

- Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Educación* 33(2), 153-170.
- Naranjo, D. (2009). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sohpia, colección de filosofía de la educación* 19, 93-110.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Pearson/UNESCO.
- Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ Pesqui Sao Paulo* 44, 1-17.
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sohpia, colección de filosofía de la educación* 19, 93-110.
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista ciencias de la salud* 4, 158-160.
- Rodríguez Molinero, L. (2017). El adolescente y su entorno: familia, amigos, escuela y medios. *Pediatr. Integral XXI* (4), 261-269.
- Salavera, C., y Usán, P. (2017). Influencia de la motivación hacia el deporte en el consumo de alcohol , tabaco y cannabis de adolescentes escolares. *Actualidades En Psicología*, 31(122), 119–131.
- Sellan Naula, M. E. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Revista electrónica sinergias educativas* 2(1), 1-4.
- Sureda, P. y Baselga, J. (2001). *Guía medioambiental. Ecoauditorías Escolares*. Zaragoza: Departamento de medio ambiente del gobierno de Aragón.
- Trechera, J. L. (2005). Saber motivar: ¿el palo o la zanahoria? Consultado el 10/04/2020. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos28/saber-motivar/saber-motivar.shtml>
- Usán Supervía, P. y Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en psicología* 32(125), 95-112.












- Vásquez, A. P., Rojo, R. V. y Navarro, N. H. (2018). Concepción del docente motivador: percepción de los estudiantes de una carrera de la salud. *Investigación en educación médica*, 72-81.
- Villalustre Martínez, L. y del Moral Pérez, M. E. (2015). Gamificación: estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital education review* 27, 13-31.
- Vygotsky, L. S. (2001). *Obras escogidas*. (Vol. II). Madrid: Visor, A. Machado Libros.

9. ANEXOS

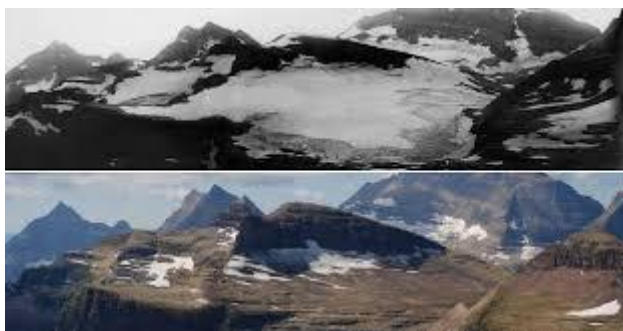
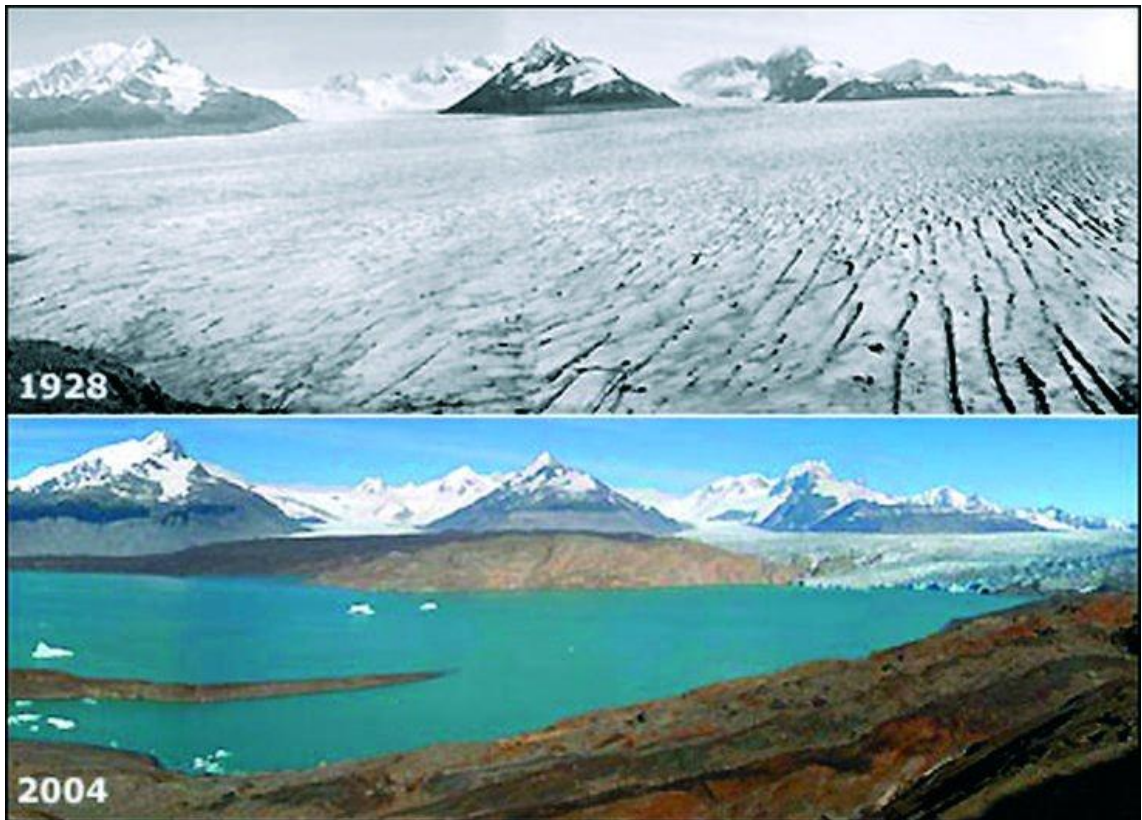
Anexo I. Fotos de las actividades

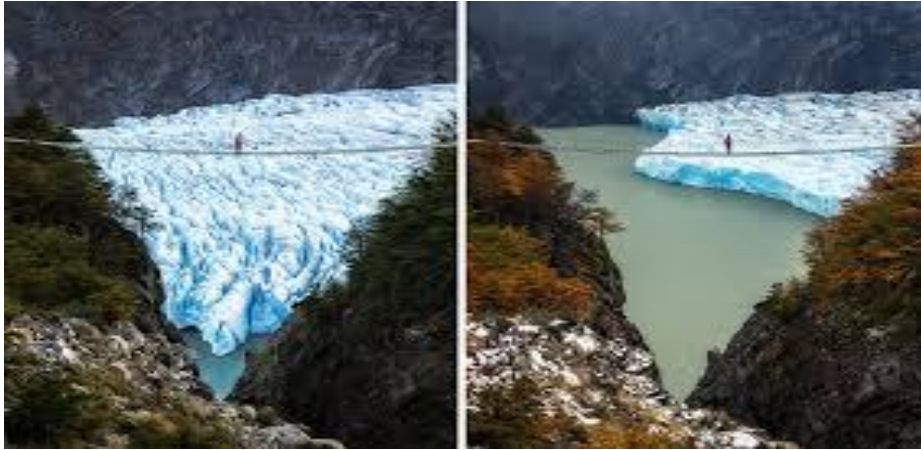
ACTIVIDAD 1



<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>
<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>
<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>
<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>
<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>
<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>	<p>TARJETA DE ADOPCIÓN.</p> <p>Me llamo, y voy a venir a regar y cuidar esta planta, llamada, para que sobreviva y crezca fuerte.</p> <p style="text-align: right;">DÍA DEL ÁRBOL 2018 </p>

ACTIVIDAD 3







Anexo II. Recursos materiales













Anexo III. Evaluación de la propuesta

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA		
	SI	NO
¿Los alumnos han adquirido los objetivos propuestos en su mayoría?		
¿Las actividades han sido acordes a las capacidades de los alumnos?		
¿Mediante el proyecto se han adquirido las competencias?		
¿Las actividades extraescolares están relacionadas con los objetivos?		
¿Se han solventado los problemas encontrados a lo largo del proyecto?		
¿Los materiales han sido adecuados a cada una de las actividades?		
¿Las familias se han implicado en el proyecto?		
¿Se observa que los alumnos son más respetuosos con el medio ambiente?		
¿La evaluación de los alumnos ha sido adecuada a los contenidos?		
¿Los recursos humanos han sido los adecuados?		
¿Los alumnos utilizan los contenedores adecuadamente en la hora del recreo?		
¿Se han respetado los tiempos?		
¿Los lugares o entornos han sido los adecuados?		
¿Los alumnos han estado motivados durante el proyecto?		

¿Se han trabajado los contenidos propuestos?		
¿Se han realizado las reuniones de coordinación necesarias?		

Fuente: Elaboración propia

Rúbrica del portfolio medioambiental

RÚBRICA DEL PORTFOLIO MEDIOAMBIENTAL				
INDICADOR	MAL	REGULAR	BIEN	MUY BIEN
Limpieza	El portfolio no está limpio. Tiene muchos tachones, manchas, arrugado y hojas rotas.	El portfolio está poco limpio. Tiene tachones, alguna mancha y las hojas están arrugadas.	El portfolio está limpio en su mayoría.	El portfolio está limpio completamente, bien organizado, sin ningún tachón ni arrugado.
Letra y faltas de ortografía	No se entiende nada de lo escrito, la letra es inteligible. Junto con muchas faltas de ortografía.	La letra es poco clara y hay varias faltas de ortografía.	La letra es clara en la mayor parte del portfolio y hay alguna falta de ortografía.	La letra es clara en su totalidad y no hay faltas de ortografía.
Actividades resueltas	No hay ninguna o casi ninguna actividad resuelta.	Hay pocas actividades resueltas	Están casi todas las actividades resueltas	Están todas las actividades resueltas.
Respetar márgenes	No se respetan nada los márgenes.	Se respetan poco los márgenes.	Se respetan los márgenes en la mayor parte del portfolio.	Se respetan los márgenes en su totalidad.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II. Cuestionario Motivación MAPE II.

INSTRUCCIONES		
Esta prueba consiste en una serie de frases que se refieren a ti mismo y a tu forma de pensar.		
Para cada frase existen dos alternativas.		
Si estás de acuerdo con la afirmación señala, por favor, SÍ.		
En caso de no estarlo señala, por favor, NO.		
SÉ SINCERO EN LAS RESPUESTAS. NO DEJES NINGUNA CUESTION SIN CONTESTAR		
1.	Si hago algunos fallos seguidos, mi estado de ánimo se va a pique.	SÍ NO
2.	Las tareas demasiado difíciles las echo de lado con gusto.	SÍ NO
3.	Frecuentemente empiezo cosas que después no termino.	SÍ NO
4.	Muchas veces dejo de lado mis planes porque me falta la suficiente confianza en mí mismo como para ponerlos en práctica.	SÍ NO
5.	Cuando no cumplo perfectamente con mis deberes, la crítica de los demás me produce una gran ansiedad.	SÍ NO
6.	Estoy contento cuando hago trabajos difíciles por el mero hecho de hacerlos, aunque no obtenga por ello gratificación alguna.	SÍ NO
7.	Una vida sin trabajar sería maravillosa.	SÍ NO
8.	Antes de dar comienzo una tarea difícil creo, muy frecuentemente que irá mal.	SÍ NO
9.	Yo hago, como máximo, lo que se pide; y no más.	SÍ NO
10.	Ya cuando iba a la escuela me propuse llegar muy lejos	SÍ NO
11.	Estaría también contento si no tuviese que trabajar.	SÍ NO
12.	En el trabajo que he hecho siempre he tenido ambiciosas pretensiones.	SÍ NO
13.	Normalmente trabajo más duro que mis compañeros.	SÍ NO
14.	El trabajar duro y el disfrutar de la vida hacen buena pareja.	SÍ NO
15.	Yo me haría cargo de un puesto de responsabilidad aunque no estuviera pagado como debiera.	SÍ NO
16.	Frecuentemente tomo a la vez demasiado trabajo.	SÍ NO
17.	Cuando hago algo, lo hago como si estuviera en juego mi propio prestigio.	SÍ NO
18.	El estar nervioso me aguijonea para rendir más.	SÍ NO
19.	Me siento inquieto si estoy algunos días sin trabajar.	SÍ NO
20.	Después de hacer una prueba o tomar una resolución sobre un asunto importante, estoy en tensión hasta que conozco los resultados.	SÍ NO
21.	Mi rendimiento mejora si espero alguna recompensa especial por él.	SÍ NO
22.	Sentimientos ligeros de ansiedad aceleran mi pensamiento.	SÍ NO
23.	Interrumpo con gusto mi trabajo si se presenta oportunidad para ello.	SÍ NO
24.	Una de mis principales dificultades es la ansiedad que siento ante una situación difícil.	SÍ NO
25.	A mayor responsabilidad de la tarea a realizar yo exigiría una mayor recompensa.	SÍ NO
26.	Lo más difícil, para mí, es siempre el comienzo de un nuevo trabajo.	SÍ NO
27.	Cuando trabajo en colaboración con otros, frecuentemente rindo más que ellos.	SÍ NO
28.	Creo que soy bastante ambicioso.	SÍ NO
29.	Alguna vez me hago cargo de tanto trabajo que no tengo tiempo ni para dormir.	SÍ NO
30.	Los fracasos me afectan mucho.	SÍ NO
31.	No sé por qué, pero la verdad es que trabajo más que los demás.	SÍ NO
32.	He sido considerado siempre como muy ambicioso.	SÍ NO
33.	En las ocasiones importantes estoy casi siempre nervioso.	SÍ NO
34.	Un sentimiento de tensión antes de una prueba o una situación difícil me ayuda a lograr una preparación mejor.	SÍ NO

35. En las situaciones difíciles llega a apoderarse de mí una sensación de pánico.	SÍ	NO
36. Hago lo posible por rehuir los trabajos muy difíciles, si puedo, porque de estos fracasos me cuesta mucho salir.	SÍ	NO
37. Si estoy un poco nervioso aumenta mi capacidad para reaccionar ante cualquier circunstancia.	SÍ	NO
38. Con tal de hacer algo soy capaz de trabajar aunque el pago que se dé a mí trabajo sea a todas luces insuficiente.	SÍ	NO
39. Mis amigos dicen alguna vez que soy un vago.	SÍ	NO
40. Prefiero llevar muchas cosas a la vez aunque no las termine todas.	SÍ	NO
41. Los demás encuentran que yo trabajo demasiado.	SÍ	NO
42. Aunque no sé muy bien la razón, lo cierto es que siempre ando más ocupado que mis compañeros.	SÍ	NO
43. El trabajo duro y continuado me ha llevado siempre al éxito.	SÍ	NO
44. En una situación difícil mi memoria se encuentra fuertemente bloqueada.	SÍ	NO
45. Si estoy en un aprieto trabajo mejor de lo que lo hago normalmente.	SÍ	NO
46. Prefiero hacer trabajos que lleven consigo cierta dificultad a hacer trabajos fáciles.	SÍ	NO
47. El trabajo ocupa demasiado tiempo en mi vida.	SÍ	NO
48. Mi propia falta de voluntad se demuestra al comparar mi éxito con el éxito de los demás.	SÍ	NO
49. Normalmente alcanzo mejores resultados en situaciones críticas.	SÍ	NO
50. Trabajo únicamente para ganarme la vida.	SÍ	NO
51. Cuanto más difícil se torna una tarea tanto más me animo a hacerme con ella.	SÍ	NO
52. Yo me calificaría a mí mismo como vago.	SÍ	NO
53. En cuanto entro en la sala donde se va a hacer una prueba (o en una situación comprometida) me siento nervioso. Cuando empiezo a realizar la prueba, o comienza la situación, desaparece mi nerviosismo.	SÍ	NO
54. Las situaciones difíciles, más que paralizarme, me estimulan.	SÍ	NO
55. Los puestos más altos deben ser para los más eficientes y yo aspiro a ser uno de ellos.	SÍ	NO
56. Me consideraría un fracasado sino intentase continuamente superarme en mis estudios.	SÍ	NO
57. Con frecuencia me responsabilizo de más tareas de las que normalmente se pueden abarcar.	SÍ	NO
58. No sé cómo me las arreglo pero mis ocupaciones no me dejan un rato libre.	SÍ	NO
59. El estar ligeramente nervioso me ayuda a concentrarme mejor en lo que hago.	SÍ	NO
60. Rindo más cuanto mayor dificultad tienen las cosas que estoy haciendo.	SÍ	NO
61. Si alcanzo una meta, normalmente me propongo enseguida lograr otra más difícil.	SÍ	NO
62. Antes de los exámenes siempre estoy un poco nervioso, pero en cuanto empiezo a realizarlos se me pasa.	SÍ	NO
63. Para llegar a algo en la vida hay que ser ambicioso.	SÍ	NO
64. Me gusta estar siempre haciendo varias cosas a la vez.	SÍ	NO
65. Soy una persona que trabaja demasiado.	SÍ	NO
66. Soy de esas personas que lo dejan todo para el último momento, pero es entonces cuando mejor rindo.	SÍ	NO
67. En el colegio siempre he tenido fama de vago.	SÍ	NO
68. Para mí es más importante el poder trabajar que el ganar dinero.	SÍ	NO
69. Creo que mi capacidad de trabajo es mayor de lo normal.	SÍ	NO
70. Me gusta estar constantemente demostrando que valgo más que los demás.	SÍ	NO
71. La verdad es que si alguien me busca, lo más probable será que me encuentre trabajando o estudiando.	SÍ	NO
72. Me esfuerzo por ser el mejor en todo.	SÍ	NO
73. No me importa que me paguen poco si el trabajo que hago me satisface.	SÍ	NO
74. No me gusta que mis compañeros me aventajen y me esfuerzo por evitarlo.	SÍ	NO

PUNTUACIONES								
Escalas						Dimensiones		
E1	E2	E3	E4	E5	E6	D1	D2	D3
PD:	PD:	PD:	PD:	PD:	PD:	PD:	PD:	PD:
Centil:	Centil:	Centil:	Centil:	Centil:	Centil:	Centil:	Centil:	Centil: