



Facultad de Educación

GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN  
PRIMARIA  
2018-2019

LA UTILIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD  
EN LAS AULAS DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA EN CANTABRIA:  
DIFERENCIAS ENTRE PUEBLO Y  
CIUDAD

THE USE OF BIODIVERSITY IN  
PRIMARY EDUCATION CLASSROOMS  
IN CANTABRIA: DIFFERENCES  
BETWEEN COUNTRYSIDE AND CITY

Autor: Laura Sánchez Albo

Director: Manuel De Pedro Del Valle

## RESUMEN

La biodiversidad es una parte fundamental dentro de la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza dentro de la Educación Primaria. Las formas, así como los recursos empleados en su aprendizaje pueden variar, tal y como pasa con los diferentes tipos de escuela; concretamente entre las escuelas rurales y urbanas de Cantabria. Este trabajo consiste en demostrar a través de una fundamentación teórica, las diferencias entre ambos tipos de escuelas, así como la importancia de los recursos en la enseñanza, teniendo gran relevancia, las actividades programadas para el alumnado que implican un desplazamiento fuera del recinto escolar, que enseñen el entorno natural. Esto ayudara a desarrollar las capacidades de observación, descripción, explicación, interpretación y crítica del alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** biodiversidad, escuelas, urbana, rural, recursos, salidas

## ABSTRACT

The biodiversity belong to a fundamental part of Nature Science teaching within the Primary School. The forms, as well as the resources used in its learning can be very different, as it happens with the different types of school; concretely between rural and urban schools of Cantabria. This work consists of demonstrating, through a theoretical foundation, the differences between both types, as well as the importance of resources in teaching, having great relevance the activities programmed for the students that imply a displacement outside the school, which teach the natural environment. This issue will help to develop the observation, description, explanation, interpretation and criticism abilities of the students.

**KEY WORDS:** biodiversity, schools, urban, rural, resources, outings

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MARCO TERÓRICO .....	6
a. Las Ciencias Naturales dentro del currículum de Cantabria .....	6
b. Alumnado de Cantabria.....	8
c. Ventajas e inconvenientes del entorno rural.....	9
d. Ventajas e inconvenientes del entorno urbano.....	10
e. Diferentes recursos pueblo vs ciudad.....	12
f. Diferentes recursos utilizados dentro del aula .....	13
h. Utilización de las salidas para la enseñanza de la biodiversidad .....	15
i. Centros de interpretación de Cantabria como recursos.....	17
j. La granja escuela.....	18
3. UNIDAD DIDÁCTICA.....	19
SESIÓN 1 “PREPARACIÓN” .....	24
SESIÓN 2 “SALIDA”.....	27
SESIÓN 3 “¿QUÉ HEMOS ADQUIRIDO?” .....	32
4. CONCLUSIONES Y RESULTADOS.....	35
5. BIBLIOGRAFÍA.....	37
6. ANEXOS.....	41
Centros en Cantabria .....	41
Rúbrica-Participación activa del alumnado.....	41
Hoja Quick quiz questions .....	42
Rúbrica corrección libro pociones.....	42
Comodidad del alumno en la actividad junto con la autoevaluación .....	43
Autoevaluación docente .....	44



# 1. INTRODUCCIÓN

La biodiversidad es un término que proviene del griego “*bios*” que significa vida y del latín y “*diversitas*” que hace alusión a la variedad.

Se pueden encontrar diferentes tipos de definiciones, pero según el CDB, Convenio de Diversidad Biológica (ONU, 1992) "se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas."

Se pueden definir diferentes tipos de niveles que afectan positivamente al ser humano. Dentro de estos tres niveles, este trabajo y su fundamentación teórica se centra sobre la diversidad de especies; un conjunto de seres vivos con características compartidas (Gobierno de España Ministerio para la Transición Ecológica). La existencia de biodiversidad aumenta la supervivencia de las personas del planeta, por lo que será necesaria una conservación de esta.

Dentro de la comunidad autónoma de Cantabria nos encontramos con cuatro tipos de climas, esto hace que dispongamos de una gran variedad de especies animales y vegetales diferentes en sus correspondientes ecosistemas.

La elección de esta temática de TFG se debe a que desde pequeña me han interesado el entorno natural así como los seres vivos que habitan en ella. Bajo mi experiencia desarrollada en un entorno rural en mi educación obligatoria, como posteriormente en un ambiente urbano, he podido contrastar ambos tipos de educación. Inicialmente, durante mis años de infancia pude observar y trabajar directamente con el entorno natural todos los días. En el patio del colegio teníamos diferentes árboles, un castaño, avellanos, plataneros y, además, cerca del recinto, a pocos metros, hayas y robles. Gracias a ello he podido observar el entorno, ver como se trabajaba y labraba la tierra, llegando a hacer nosotros mismos huertos o cuidar de algún rebaño. Son situaciones que hoy en día, en una época en la que todo está tan ceñido al ambiente tecnológico, no se aprecian. Por otra parte, durante las prácticas me he

encontrado en ambientes urbanos, algunos acercándose más al campo, otros menos, pero siempre con el mismo resultado, la falta de interacción con la naturaleza de los más jóvenes.

A lo largo de mi vida escolar he ido muchas veces al bosque. Recogíamos castañas, salíamos a ver las hojas que caían al suelo y cuando era primavera, veíamos la floración de las plantas. Estas acciones no solo tienen una base formativa, sino que también nos ayudan a prestar más atención nuestro entorno.

Bajo mi punto de vista, hay que fomentar una educación en la que los alumnos respeten el medio ambiente en el que viven, a través del conocimiento del mismo.

El objetivo de este trabajo es mostrar desde un enfoque teórico como el contacto con la naturaleza se pueden implementar dentro de la enseñanza de las ciencias naturales en las aulas de Educación primaria. Para ello se hace constancia de las diferencias entre un pueblo y una ciudad y, dentro de los recursos comunes, como se pueden utilizar las salidas a la naturaleza para fomentar e inculcar el respeto hacia el medio ambiente y el compañerismo. Asimismo, se mostrara como los recursos que posee uno entorno pueden ser utilizado por el otro y viceversa, para poder complementarse y que se dé una educación íntegra.

## 2. MARCO TERÓRICO

### a. Las Ciencias Naturales dentro del currículum de Cantabria

A través del Boletín Oficial de Cantabria (2014) queda reflejada el área de las Ciencias de la Naturaleza como una asignatura troncal, es decir, se trata de una asignatura común a todo el Estado y que provee de conocimientos y competencias esenciales. Pese a ser común, cada comunidad autónoma distribuirá estos conocimientos y competencias de diferentes formas, es decir que tendrán, autonomía siempre y cuando sigan lo propuesto en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (2013).

Por otro lado, centrándonos en el Sistema Educativo de Cantabria, cada centro tendrá la posibilidad de, con el permiso de la Consejería distribuir la carga horaria de las asignaturas. Como se refleja en la LOMCE (2013), los centros poseen más autonomía organizativa para mejorar la calidad educativa. Esto se debe, a que los entornos en los que se desenvuelven los centros son diferentes y, por tanto, también lo serán sus necesidades educativas.

Siguiendo lo establecido en el BOC (2014) los contenidos encontrados en el área de las Ciencias de la Naturaleza quedan divididos en cinco bloques. El primero hace referencia a la iniciación a la actividad científica, el segundo trata sobre la salud y el ser humano, el tercero los seres vivos, en cuarto lugar, la materia y la energía y, por último, la tecnología, objetos y máquinas. Estos bloques quedan representados dentro del mismo documento en forma de tabla y en ellos se encuentran contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. Cada curso tendrá sus correspondientes cinco bloques, atendiendo a los nuevos conocimientos que deben adquirir, así como lo tratado previamente. Por tanto, quedan reflejados así los conocimientos mínimos que se tienen que trabajar y aprender dentro del aula.

Todos los currículos deben tener una serie de contenidos mínimos, pero la distribución del mismo, así como el nombre de los bloques pueden cambiarse, como se puede observar en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid(2014) o en el Boletín Oficial de la Comunidad de Castilla la Mancha BOCLyM (2016).

A través del método científico se apremia a los alumnos a conocer el mundo en el que se vive y comprender tanto el entorno como los avances de la vida diaria. Se trata de una asignatura en la que encontramos competencias fundamentales como la matemática o competencias básicas en ciencia y tecnología. Pese a ello, es necesario trabajar sobre competencias que ayudan a la construcción y transmisión del conocimiento.

En Cantabria, dentro del área de Ciencias de la Naturaleza, no aparece una referencia específica a su biodiversidad. Sin embargo en el área de Ciencias Sociales sí que aparecen varias citas hacia esta comunidad autónoma y al Estado. Estos contenidos mínimos a tratar dejan abierta una interpretación

propia de los mismos, por lo que existe la posibilidad de trabajar directamente con la biodiversidad que encontramos en el entorno. Siendo éste un punto esencial de este Trabajo Fin de Grado (TFG), mi intención es demostrar que se puede trabajar la biodiversidad de Cantabria a través de unos contenidos mínimos dentro del aula.

#### b. Alumnado de Cantabria

Atendiendo a la diversidad del alumnado, tendremos que prestar atención a varios puntos. Es imprescindible que el docente sea conocedor de que cada alumno es diferente y cuenta con necesidades específicas, por lo que habrá que atender a todos ellos. A través de los diferentes planes de Atención a la Diversidad, podremos observar el tipo de alumnado que podemos ver en el aula.

Encontraremos a los ANEAE, alumno con necesidad específica de apoyo educativo. Dentro de este tipo de alumnado tenemos: los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE), alumnado que tiene dificultades específicas de aprendizaje, con altas capacidades intelectuales, aquellos con incorporación tardía al Sistema Educativo o alumnado con condiciones personales o de historia escolar. También se realiza un inciso en los centros sobre alumnos que provengan del extranjero.

Para los estudiantes con necesidades específicas, se llevarán a cabo medidas de atención a la diversidad. Estas pueden ser desde ordinarias, que se trata de modificaciones en elementos no significativos del currículum. Específicas en las que hay modificaciones significativas y, por último, encontramos las extraordinarias, en ellas hay modificaciones muy significativas entre otras medidas.

En el 2018, Cantabria se situaba como la quinta comunidad autónoma con el menor número de extranjeros empadronados, tan solo un 5,3%. Sin embargo, este año cuenta con el 5,6% según los informes del Instituto Nacional de Estadística (INE). Dentro de estos parámetros, encontramos que durante el curso 2017-2018, el alumnado extranjero en las aulas de primaria era de 1.615

alumnos frente a todo el alumnado matriculado en esta etapa educativa que se encontraba en los 33.619 según los datos del Instituto Cántabro de Estadística (ICANE). También será importante el lugar de procedencia de las familias, ya que esto afectará a la comunidad en su conjunto. A nivel internacional, la población de inmigrantes más común viene de: Rumanía, Moldavia, Marruecos, Colombia, Perú, República Dominicana, Ecuador y Brasil.

Por todo ello, cabe mencionar que el incremento de extranjería dentro del aula afecta a los conocimientos previos que tiene cada alumno sobre las diferentes áreas dentro del currículum de Cantabria. Al proceder de otro país su sistema educativo es diferente al nuestro, en cuanto a contenidos, habilidades, etc.

Otro factor a tener en cuenta con respecto al tipo de alumnado que veremos en las clases es la localidad en la que residen. La densidad de población de la zona costera es mucho mayor que el de la zona del interior. Por otro lado, las dos zonas más pobladas de la comunidad (Cantabria) son Santander y Torrelavega, seguidas de Castro Urdiales (INE). Por lo que habrá un gran número de centros en las ciudades y un menor número de estos en las zonas rurales; algunas de ellas casi despobladas.

#### c. Ventajas e inconvenientes del entorno rural.

Según Wordreference, se entiende como pueblo a “población pequeña”. Por otra parte, el diccionario de Google, hace referencia a un concepto más antiguo de la palabra definiéndolo como “población más pequeña y con menor número de habitantes que una ciudad dedicada especialmente a actividades relacionadas con el sector primario.”

En la actualidad la concepción de pueblo ha cambiado. Hoy en día nos encontramos una mayor diversidad de procedencia de sus habitantes, los cuales trabajan en todos los sectores. Por otra parte, la escuela rural ha evolucionado considerablemente. Ya no es más aquella que no tenía recursos y a la que acudían hijos de ganaderos o agricultores. Hoy en día, como dice Bustos (2006), es común encontrar escuelas rurales heterogéneas.

Dentro del centro educativo existen diferentes ventajas e inconvenientes que vienen dados por este tipo de escuelas. Comenzando por las ventajas, en éstas se observan en un mayor grado de autonomía, tanto a nivel profesional como administrativo a lo largo de la educación impartida en el centro. Asimismo, la socialización en el caso de aulas unitarias es mayor ya que los alumnos conviven con personas de distintas edades en un mismo espacio. También al tratarse de un lugar con menor número de habitantes, hay menos alumnos en el centro, lo que permite un tipo de educación individualizada y específica de cada alumno. Por otra parte, dado que el número de lugareños es bajo, las relaciones entre docentes y familias es más estrecha. Dado que se encuentran en un entorno rural el proceso de aprendizaje queda estrechamente ligado a la vida externa, dando al alumno un sentido de pertenencia en el proceso. Esto les permite la utilización de este gran recurso, sobre todo para la enseñanza de las ciencias naturales y sociales (CCNN y CCSS) o la educación física, entre otros. Finalmente, el comportamiento de los alumnos está más regulado y controlado, lo que hace menos probable el uso de la violencia o el consumo de estupefacientes en su futuro.

Por otro lado, también se observan una serie de desventajas o inconvenientes. En cuanto a éstas, una gran desventaja, es que los materiales de los que se proveen hacen referencia y tratan sobre ambientes urbanos, lo que da la sensación al alumno de que la ciudad es mejor. Por otra parte, en lo respectivo al profesorado, tienen más dificultades a la hora de mejorar su formación y en caso de una falta de relación entre docentes, al ser un entorno más pequeño, puede influenciar negativamente sobre los alumnos. La preparación de las clases suele ser más exhaustiva, ya que requiere combinar todos los conocimientos y temas a tratar para los diferentes niveles que presentan los alumnos. Finalmente, se puede producir un aislamiento cultural debido a su ubicación, que se debe tener en cuenta el día que falte el docente, al no poder ser sustituido a consecuencia de este aislamiento.

#### d. Ventajas e inconvenientes del entorno urbano

Atendiendo a la definición de la RAE, una ciudad es un “conjunto de edificios y calles regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas.”

En la comunidad autónoma de Cantabria, encontramos 2 ciudades principales, Torrelavega y Santander (la capital).

Las zonas urbanas constan de diferentes tipos de recursos y suelen tener una gran densidad de población, todo ello, afecta al número de colegios que se encontrarán en el núcleo y los alrededores.

Siguiendo aquello que se puede observar tanto en el BOC (2014), como en los diferentes textos que hacen incisos sobre la escuela rural, se podrán observar ventajas e inconvenientes en este tipo de educación.

En referencia a las ventajas, una de ellas será, que en los libros de texto aparece un tipo de conocimiento más enfocado al ámbito urbano y este ayudará a un aprendizaje más contextualizado. Además, se trata de grandes núcleos por lo que la diversidad de clases y etnias en los mismos es mayor que en el pueblo y, en consecuencia, los estudiantes podrán compartir y socializar con un mayor número de personas en el aula.

En lo referente a los tipos de colegios, al haber una gran demanda, hay una gran variedad. Por otra parte, la socialización se producirá tanto en el aula como en las actividades extraescolares ya que en la ciudad hay una mayor oferta.

La accesibilidad a diferentes recursos o actividades formativas será mayor. Lo mismo sucederá en lo referente al aprendizaje del profesorado. Este al encontrarse en centros más grandes, también podrá interactuar con un mayor número de docentes, aprendiendo en su proceso diferentes formas de actuación.

En cambio, también hay desventajas. Dentro del BOC (2014), se atiende que existe un número de alumnos por aula. Por su parte, los colegios de ciudades suelen tener más de una línea debido a la gran afluencia de alumnos en las aulas.

En los casos en los que el ratio llegue al máximo, o sea un número elevado de alumnos en el aula, el profesor verá mermadas las oportunidades de una educación individualizada. Y, en definitiva, la posibilidad de ayudar y crear lazos más estrechos con el alumno. Al ser una gran cantidad, les costará más sentir su individualidad y entender que forman parte de un todo. De este modo, la relación entre aprendizaje y trabajo se verá afectada. Por otro lado, el entorno natural no está tan presente por lo que será necesario un desplazamiento para poder trabajar sobre el mismo. También puede existir un mayor nivel de estrés y la ansiedad, relacionado con los ruidos o contaminación de la ciudad (Amparo Calandín Psicólogos, 2017) que pueden afectar a los alumnos y sus familias, creando un entorno poco favorecedor.

#### e. Diferentes recursos pueblo vs ciudad

Como parte de la comunidad de Cantabria, encontramos una diferenciación en cuanto al número de centros y el tipo de los mismos, dependiendo si se encuentran alejados o no de los núcleos urbanos. (Anexo)

Dentro de los recursos también encontramos diferencias, tanto en materiales, instalaciones como recursos humanos, que crea una diferencia en la práctica educativa de los centros.

Ningún centro tiene el mismo contexto, pero en cuanto al orden público, todos tienen el mismo acceso a los recursos. Sin embargo, se crea un problema a la hora de la explotación de los mismos.

El capital invertido por alumno, la fácil o no disposición de materiales didácticos, así como una biblioteca activa o la formación de los maestros, son algunos de los factores que afectan a la calidad de la escuela (Schmelkes, 1994).

Una parte fundamental para la mejora de la calidad educativa será enseñar a los docentes. Para ello existen diferentes programas o actividades propuestas desde la Consejería. Estos cursos para la formación del profesorado se imparten en centros situados en Santander, Torrelavega y Laredo. Esto puede ser un problema para el profesional docente ya que, el

traslado desde las zonas más alejadas de la comunidad hasta estos centros es larga y costosa, por no hablar del horario en el que se imparten sus actividades.

Por otra parte, la calidad de los recursos afecta a la educación. Las instalaciones de los centros, así como el material y las herramientas de las que dispongan, harán que la utilización de estos sea más eficiente o no.

Un ejemplo de ello son las instalaciones para la conexión a internet. En el núcleo urbano y en muchos otros sitios periféricos ya hay fibra óptica. Sin embargo en las zonas más alejadas y despobladas todavía no se pueden optar a ella.

En lo relacionado con el entorno natural, las zonas rurales cuentan con su entorno más inmediato para la enseñanza de la naturaleza, mientras que en las ciudades es más común la necesidad de desplazamiento. Por otro lado, la ciudad contará con grandes ventajas en cuanto a infraestructuras y la posibilidad de extraescolares como pueden ser el conservatorio, clases de baile, defensa personal y otra serie de actividades.

Por ello, los recursos económicos y culturales que posean las familias afectarán a los alumnos. Se ha observado que, en el factor cultural, influenciará sobre todo la educación recibida por la madre (Martinez de Ibarreta, 2010).

A partir del artículo de Schmelke (1994), se puede determinar que la zona urbana está más desarrollada y cuenta con más posibilidades para la elección de centros con mejores infraestructuras.

La posición geográfica en la que se encuentran los centros afecta a la cantidad de recursos de los que se puede disponer, pero no afecta a la utilización de estos. De esta forma concluyo diciendo que, pese a que en las zonas rurales puedan disponer de menos recursos que en la ciudad, no es un factor dependiente para la correcta utilización de estos.

f. Diferentes recursos utilizados dentro del aula

La Consejería de Educación, Cultura y Deporte dota de recursos docentes a los centros. Por ejemplo, a la hora de los agrupamientos flexibles, que ayudan a atender la diversidad del alumnado, lo hace en forma de recursos humanos. Otro ejemplo serían los recursos e instrumentos necesarios para la realización de una prueba de nivel al inicio de cada etapa, también proporcionada por esta Consejería (BOC, 2014).

En lo que nos compete dentro del aula, son muchos los recursos que se deben tener en cuenta. Recursos económicos, para dotar de materiales e instrumental las aulas, recursos materiales, el espacio dentro de las aulas, o incluso recursos humanos.

Para enseñar sobre biodiversidad y en específico sobre ecosistemas, encontramos que el Gobierno de España cuenta con el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), en él podremos ver diferentes recursos como pueden ser materiales para la enseñanza en el aula.

Dentro de uno de los miniportales temáticos, podremos encontrar una mención hacia la biodiversidad en la que aparecen todo tipo de recursos. Desde programas de educación y sensibilización ambiental, materiales didácticos (unidades didácticas, cuadernos de actividades, juegos), bancos de datos, enciclopedias, exposiciones, materiales audiovisuales o lecturas. Todo este tipo de recursos, dependerán del profesorado para incluirlos y trabajarlos dentro del aula. (Gobierno de España Ministerio para la Transición Ecológica, n.d.)

Como una forma de destacar esto, me centraré en un texto que es promovido por la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En él (Arana et al., 1996) encontraremos unidades didácticas, con ejercicios entre los que se cuentan con diferentes modalidades; algunos para pensar, otros de comprensión lectora o aquellos que dejan la creatividad del alumno.

A partir de todo ello, los docentes encuentran a su disposición una serie de recursos que pueden utilizar e implementar. Dependiendo de la predisposición del profesor, pueden crearse nuevas actividades o simplemente tratar el tema como simplemente teórico, mediante un punto de vista tradicional.

#### g. La enseñanza de la biodiversidad con las TIC

La enseñanza de las TIC no tiene que ir a la par de la innovación pedagógica, esta innovación dependerá de la elaboración del material, los recursos disponibles y la forma de implementarlos (Area, 2010). La tecnología es un recurso, una herramienta que nos ayuda a transmitir conocimientos entre otras cosas. Pese a la adquisición de diferentes recursos, dentro del aula, el uso de esta tecnología no es el adecuado, pudiendo ser más perjudicial que beneficioso en caso de que los materiales sean deficientes (Congreso iberoamericano de ciencia y tecnología). Para utilizar los ordenadores en la clase pueden utilizarse las WebQuest (WQ), siempre y cuando, la información que contengan sea verídica y fiable. En el juicio de estas WebQuest, el profesor debe ser quien juzgue si se puede o no utilizar haciendo referencia a varios puntos como son la fiabilidad, los contenidos, las secciones, el léxico de las tareas o si la información que se encuentra en ellas es suficiente para que sea el propio alumno quien conteste (Congreso iberoamericano de ciencia y tecnología).

Para trabajar el concepto de biodiversidad en diferentes WQ utilizan conceptos y actividades diferentes, por lo que para trabajar un concepto tan complejo es necesaria una investigación.

Dentro de las clases de ciencias, las TIC se pueden usar para la elaboración de trabajos, explicaciones, búsqueda de información, etc. (Pontes Pedrajas, 2005). Siempre trabajando desde un modelo crítico, los alumnos podrán asimilar conocimientos.

A través de las diferentes bases de datos, los alumnos podrán tratar sobre las especies en peligro, además, también serán capaces de distinguir diferentes hábitats y las relaciones que se establecerán entre ellos. Asimismo, se podrá tratar el concepto de genética y como este afecta a todos a través de ejemplos o juegos.

#### h. Utilización de las salidas para la enseñanza de la biodiversidad

Una salida escolar es una actividad programada para el alumnado que se realiza fuera del recinto escolar (EDUCO, 2019). Según el pensamiento de Piaget, el aprendizaje surge cuando los estudiantes son capaces de integrar el conocimiento a sus esquemas, modificándolos en el proceso. Gracias a las salidas los alumnos son capaces de a través del juego y las relaciones entre iguales y con el entorno, asimilar y acomodar los nuevos esquemas. (Hernández Troyano, 2009).

Por tanto, el objetivo principal de las salidas será “facilitar la convivencia, el conocimiento entre los alumnos con los profesores, la construcción de la idea de grupo, y propiciar actitudes de participación y colaboración” (Benejam, 2003).

Los criterios para las salidas quedarán definidos dentro del proyecto curricular y en las programaciones didácticas, tal y como se define en el BOC (2014). Dentro de las diferentes salidas, éstas dependerán de los recursos a disposición del centro. Aun así, una gran fuente de recursos es el propio entorno, al que pueden tener fácil acceso.

Las salidas son una fuente de recursos en las que se pueden trabajar muchas áreas de forma multidisciplinar. Un área que se ve muy favorecida durante las salidas es el de las ciencias experimentales. Esto se debe a que en cualquier momento se podrá observar el entorno. Pese a la creencia de que dentro de los núcleos urbanos no existe biodiversidad, esta sí que se da, tal y como relatan en el texto del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 2012) “Perspectiva de las ciudades y la biodiversidad biológica”.

Con todo ello, queda reflejado el gran valor de las salidas, así como también podemos observar que se puede generar una enseñanza de la biodiversidad en cualquier entorno. Haciendo referencia a la distinción entre ciudad y pueblo, los alumnos del último están más acostumbrados a observar la naturaleza en un entorno menos edificado. Es por ello que los comportamientos de los animales que verán, así como la diversidad de plantas, pueden apoyar y beneficiar sus conocimientos sobre la biodiversidad de Cantabria. La mayor parte de alumnos, serán capaces de distinguir árboles

autóctonos o diferentes especies, mientras que los alumnos de un entorno más rural pueden no tener dichos conocimientos.

Para la enseñanza de un entorno natural, podemos hacer uso de los diversos parques y espacios protegidos que tenemos en Cantabria. Así como de los diferentes recursos de los que dispone la Consejería para los centros. Estas salidas no tienen por qué darse solamente en un entorno escolar, también pueden realizarse en familia o mediante extraescolares y serán también muy beneficiosas para el alumnado.

#### i. Centros de interpretación de Cantabria como recursos

Los objetivos de un centro de interpretación son dar orientación, transmitir conocimientos y, sobre todo, concienciar a la población de la conservación de los recursos naturales a través de una experiencia real. Se trata de la evolución de los museos y dentro de los parques naturales, se pueden encontrar como grandes o pequeños edificios que no afecten negativamente al paisaje (García & Sánchez).

Dentro de la comunidad autónoma de Cantabria podemos encontrar diferentes tipos de centros de interpretación. Concentrándonos en aquellos que tratan sobre la naturaleza dentro de esta comunidad, la diversidad es muy grande: desde el centro de interpretación de la Historia de la Ciudad de Santander al centro del Rupestre (Santa María) o el del Litoral (La Maruca).

A través del programa **Naturea Cantabria** de dinamización y mantenimiento del uso de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria, se busca la conservación de la naturaleza y el desarrollo de las comarcas rurales. Esto se lleva a cabo mediante la utilización de actividades en áreas protegidas de estos espacios, adaptándose a la época y el público. Las actividades propuestas para los centros escolares son gratuitas, pero debe realizarse una reserva previa. Con ellas el programa junto con la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de Cantabria, busca fomentar el uso de espacios naturales como recurso educativo, el conocimiento de del patrimonio cántabro y de las redes de espacios protegidos dentro de la comunidad, así como su

conservación. Para conseguirlo, dejan al alcance de todos (conocimiento público), una Propuesta de Educación Ambiental con una serie de salidas y sus actividades correspondientes. En este programa, hay una serie de centros adscritos que podemos encontrar junto a los lugares protegidos. Entre ellos están los centros de interpretación de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel (Santoña); el del Parque Natural de Oyambre (San Vicente de la Barquera) o el del Parque Natural Saja Besaya (Saja). También se encontrarán otro tipo de lugares dentro del programa como son bosques o algún pueblo.

Por lo tanto, a través de las salidas, como queda reflejado en el apartado anterior, se puede aprender. Es aquí donde los centros de interpretación cumplen una doble función; son recursos a disposición de las escuelas y a todas aquellas personas que estén interesadas (abiertas al público) y, además, sirven para socializar y realizar una actividad fuera del aula. Los conocimientos proporcionados por esta actividad se pueden llevar a la clase mediante la utilización de diversas intervenciones como puede ser llevar muestras al colegio y observarlas, crear materiales que estén relacionados con el tema o dejar que los alumnos investiguen sobre lo tratado. También se podrán utilizar las TIC para garantizar los conocimientos y habilidades de todo lo aprendido.

#### j. La granja escuela

La granja escuela nace a partir de los Clubs de Tiempo Libre en diversos barrios de Madrid. La intención principal de estos era ayudar al desarrollo de la personalidad infantil, en la que es fundamental el juego, ocio, creatividad y sobre todo, la convivencia entre iguales, tal y como queda reflejado en el libro de Juan Barja de Quiroga (1982). En estos Clubs, el monitor tenía una función más bien de apoyo y, ayudado de sus conocimientos, proporcionaba al grupo de niños diferentes posibilidades. La convivencia de estos era incompleta por lo que surge una nueva iniciativa. Un pequeño grupo de jóvenes (2 a 3 miembros), se desplaza a diversas granjas en las que distinguirán por primera vez el valor del trabajo y vivirán en un entorno natural sin ser simples espectadores. (Barja de Quiroga, 1982)

Dado que la propuesta tenía una gran aceptación, surgen dos opciones. La primera una Granja Escuela abierta al mayor número de colegios y la segunda, convivencia de grupos reducidos de alumnos curso a curso, creando a su paso una escuela. Actualmente prevalece la primera opción.

Hoy en día encontramos Granjas Escuelas tanto públicas como privadas que van dirigidas a las etapas de Infantil y Primaria (Oliver, 2019). Un ejemplo de estas dentro de la comunidad autónoma de Cantabria es La Finca La Garma.

Dentro de estos lugares, los alumnos podrán interactuar con animales o plantas. Esta interacción surgirá a partir de actividades como cuidar y alimentar de los animales, ordenar, esquilarse o sembrar y recolectar. También se trabaja sobre el reciclaje y puede haber diversos talleres, como puede ser el de cocina. A través de las visitas, se intentan promover las relaciones entre alumnado y la comprensión del entorno, de donde provienen los alimentos, cómo viven algunos animales, cuando se cosecha, etc. (Buenavista- Centro de Educación ambiental, n.d.). Siendo el conocimiento del entorno punto fundamental del área de las ciencias experimentales dentro del BOC (2014).

Por lo que se podrá decir que la granja escuela puede utilizarse como un recurso para conocer la naturaleza, sobre todo, en el caso de los alumnos de entornos urbanos. Estará a disposición tanto de familias como de los centros educativos.

### 3. UNIDAD DIDÁCTICA

Tal y como ha quedado reflejado a lo largo de este trabajo, existen diferentes lugares a los que acudir para la enseñanza de las CCNN, fuera del aula. Utilizando los diferentes recursos a disposición de los colegios, se pueden realizar diferentes salidas sin necesidad de desplazarse demasiado, utilizando el propio entorno.

Uno de los objetivos que se busca con las salidas escolares es crear unas relaciones entre alumnos y, alumnos-profesores que ayuden a la convivencia del grupo mediante la colaboración y participación de todos, tal y como dice Benejam (2003). Por ello, trabajando de forma grupal se fomentarán

diferentes valores como son empatía, solidaridad, compañerismo, etc. Utilizando la educación, intentamos enseñar a pensar, pero también es necesario que los estudiantes aprendan a pensar sobre las cosas que piensan (Savater, 2003). En consecuencia, ser críticos con sus propios pensamientos y con sus propias acciones, entendiendo que las propias siempre afectarán a quienes tengan más cerca.

Tal y como dicen Delgado y Alario (1994) las relaciones, o el contacto que se da entre el profesor y alumnado fuera del aula, es diferente al que se produce dentro de la misma. Esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de realizar las salidas, ya que, gracias a ello, se crean lazos más firmes entre ellos y el profesor.

El objetivo de esta unidad didáctica es que los alumnos de una escuela de Santander y alrededores utilicen su entorno más inmediato para aprender sobre biodiversidad.

Para ello se propondrá una salida que puede adaptarse a diversos cursos, y que variará según la complicación de las tareas y de los conocimientos que se busque que los alumnos adquieran. En este caso concreto, se trabajará sobre alumnado que pertenece al curso de 4º de Primaria, alumnos con una edad comprendida usualmente entre los 9 y 10 años. Los lugares que se visitarán serán el Museo Marítimo del Cantábrico y el Parque de la Península de la Magdalena.

Dependiendo del número de alumnos dentro del aula serán necesarios uno o más profesores. En el caso de escuelas rurales, se podrían llegar a juntar dos cursos, lo que resulta favorable para el aprendizaje entre iguales, ya que las clases suelen estar bastante por debajo del ratio máximo, llegando incluso a verse aulas multigrado en ciertas zonas. Dentro del museo se contará con un guía que irá zona a zona explicando y resolviendo dudas a los alumnos, y, también podrá ser el propio profesor quien de aclaraciones o plantee ciertas preguntas o situaciones para que sean los alumnos quienes a través de su imaginación y perspicacia lleguen a la solución. Por otra parte, no se contará con un guía fuera del museo y tanto en el traslado, como en el parque, será necesario que los alumnos cuenten con más de un profesor.

El trayecto desde el museo hasta la Magdalena a lo largo de la costa son unos 24 minutos, pero con un grupo grande puede ser mucho más. Este recorrido puede realizarse en caso de que las condiciones lo permitan a través de la pasarela de la playa o por el paseo de la Avenida Reina Victoria.

Para que el tiempo sea favorable y ya que, en Cantabria, pese a disfrutar de inviernos no muy fríos en la zona de costa, es normal que llueva bastante en invierno, se intentará que la salida se realice entre marzo-abril.

Se tratará entonces de una salida que se programada tanto para la mañana como la tarde ya que el museo cuenta con un horario de apertura de 10.00-18.00 en esa época del año y el parque de 8.00-20.00. Dependiendo del tipo de horario con el que cuente el centro se tratará de una excursión dentro o fuera del horario escolar. El tiempo empleado para esta excursión será de 10.30 de la mañana, hasta las 17.30.

Los contenidos a tratar serán los contenidos mínimos del tercer bloque del BOC (2014). Es decir, los seres vivos y su clasificación, diferenciar y clasificar los diferentes grupos de invertebrados y vertebrados, las plantas, las características de un ecosistema, los diferentes hábitats de seres vivos, así como las relaciones entre animales. También se busca fomentar hábitos de respeto, conservación e interés hacia todos los seres vivos.

Como se trata de una excursión, no se busca trabajar en profundidad por todos ellos, en nuestro caso, se trabajará sobre los seres vivos y ecosistemas marítimos dentro del museo, aprendiendo las diferentes especies que se pueden encontrar en el Cantábrico. Por otro lado, se trabajará sobre las plantas y algunas aves (si se pueden observar) dentro del parque. Y como uno de los puntos principales tendremos la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos.

Dentro del museo encontramos una exposición en la que hablan sobre los pueblos de costa y cómo vivían, de qué se alimentaban, etc. Es por ello que no solo se trabajará sobre el área de las ciencias naturales, sino también se trabajará sobre las ciencias sociales (CCSS). Por parte de las CCSS, buscamos como contenidos mínimos que el alumnado entienda y pueda ver el

impacto del ser humano en el medio, así como el uso del territorio y el aprovechamiento que este tiene sobre los recursos naturales (BOC, 2014).

También aparecerá en las diversas actividades, así como en la propia salida, la asignatura de educación física. En éstas se buscará como contenido mínimo que los alumnos acepten, conozcan y valoren unas normas de convivencia y, además, que trabajen las relaciones espaciales, temporales y espacio-temporales.

Se trata como se puede observar de una actividad multidisciplinar en la que se trabaja sobre diversas áreas, prestando atención en especial a las ciencias experimentales.

Los objetivos a tratar dentro de cada asignatura los presentaré en forma de tabla, así como los estándares de aprendizaje evaluables.

<b>Objetivos</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
Conocer y diferenciar seres vivos según su tipo y características	Reconoce y clasifica a invertebrados, vertebrados y plantas  Utiliza guías sencillas para identificarlos
Es capaz de identificar un ecosistema y sus partes	Reconoce relaciones entre seres de un mismo ecosistema, así como valorando la conservación del mismo
Utiliza diferentes herramientas o recursos para el estudio de seres vivos mostrando respeto hacia los mismos	Utiliza lupa u otro instrumental conociendo su forma de empleo y mantenimiento  Muestra respeto y cuidado, además de observar procesos asociados a los seres vivos.
Explicar e identificar la hidrosfera	Conoce las acumulaciones de agua de su entorno y de Cantabria

*Tabla de elaboración propia a partir de Decreto 27/2014, de 5 de junio, que establece el currículo de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC,2014)*

Como objetivos fundamentales de la salida encontraremos un conocimiento más profundo del entorno próximo, la conservación del medio ambiente y, por último, la mejora de la convivencia de los alumnos.

Es posible encontrarse dentro del aula con alumnado con necesidades específicas (NEE) por lo que habrá que realizar cambios en la actividad. Dentro de las adaptaciones para los NEE, entendemos que según el tipo de necesidad se tendrán que adaptar los materiales. En el caso de ser un alumno con altas capacidades se tendrá que amplificar el contenido o la complejidad de las actividades para intentar su pleno desarrollo. Por el contrario, en el caso de que algún alumno tenga un apoyo por la dificultad del mismo a ciertos procesos de aprendizaje, se podrá dar el caso de que este contenido se exprese de diferente forma o llegue a simplificarse atendiendo a las necesidades de cada alumno. Si tiene algún tipo de problema a la hora de comprender textos o gráficas, se modificarán los materiales y las explicaciones para que lleguen a entenderlos.

Por otra parte, en cuanto a los alumnos con movilidad reducida, el museo cuenta con un servicio habilitado que tiene rampa, ascensor y aparcamiento. Por otra parte, el parque de la Magdalena tiene la opción de subir en coche hasta el Palacio, siendo un lugar en el que se podrán observar diferentes especies de árboles. No todos los lugares de la Magdalena son de fácil acceso lo cual puede suponer una dificultad, pero si se organizan las actividades y explicaciones entorno a algunas zonas adaptadas se podrán llevar a cabo sin inconvenientes.

Para realizar un aprendizaje completo y que sea integral, deberán trabajarse dentro del aula ciertos contenidos previos. A través de la actividad se busca que los alumnos aprendan, por lo que habrá unos conocimientos también posteriores. Para la comprobación de todos ellos, se llevarán una serie de actividades.

Actividades previas

Excursión

Actividades posteriores

(1 sesión)

(1 sesión)

(1 sesión)

Pese a tratarse cada punto como una sola sesión, los conocimientos pueden reforzarse cada día dentro del aula utilizando diversas actividades. También se puede trabajar desde otras áreas el contenido aprendido dentro de la excursión.

Durante el curso escolar se habrán comenzado a trabajar sobre los ecosistemas y las cadenas alimentarias. Es por ello que el alumnado ya tendrán conocimientos básicos sobre las plantas y su importancia para la vida como también de los seres vivos y su clasificación.

Por otra parte, algunos colegios trabajan las dos áreas de ciencias a la vez o primero sobre uno y luego sobre el otro. En este caso, va a ser beneficioso que trabajen de esta forma ya que dentro del bloque 2 de CCSS, trabajaremos cosas que están estrechamente relacionadas con el bloque 3 de CCNN. Queda claro que estas asignaturas están estrechamente ligadas y será mejor verlas como un todo y no de manera individualizada.

Como una parte esencial de la excursión se quiere que los alumnos aprendan sobre la diversidad de especies que hay en Cantabria y que aprendan de manera más interactiva a identificarlas. También es importante hacer un inciso sobre el reciclaje, el respeto al medio ambiente y, como se trata de una salida que dura desde la mañana a la tarde, de la alimentación de los estudiantes.

Dentro de este último punto es necesario prestar mucha atención ya que el alumno puede verse perjudicado. Los hábitos sedentarios típicos de esta sociedad promueven el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono y azúcares (Luque, 2008). Y con ello, se crean trastornos alimenticios que pueden darse dentro del aula, por lo que hay que estar atentos, no solo a casos de obesidad infantil, también de anorexia o bulimia.

## SESIÓN 1 “PREPARACIÓN”

Durante la sesión previa, se trabajará sobre aquello que se verá en la excursión y se les explicará como se hará. La salida se presentara una o dos semanas antes, para que los padres puedan estar informados y los alumnos también. En esta primera presentación, se da la autorización para que la lleven

a casa en la que se relatará los lugares a visitar, el día y horario, el por qué se realiza la actividad (estamos trabajando sobre la biodiversidad de Cantabria), el tipo de vestuario, si es necesario llevar comida y el coste en caso de haber alguno. Todo ello proporciona a las familias la seguridad de que sus hijos van a aprender y reforzar conocimientos fuera del aula.

La segunda presentación, un día antes de la actividad se realizarán para los alumnos y servirá como medio de repaso de los conocimientos que ya tienen adquiridos (tipos de animales, la fotosíntesis, que hay diversos ecosistemas y cada uno tiene un cierto tipo de animales o plantas, etc.). Además, se establecerán unas normas de conducta básicas que se repetirán el día de la salida, así como todo aquello necesario, para que lo lleven consigo.

Como se trata de un lugar que los alumnos en un principio ya conocen, se les puede preguntar qué creen que van a hacer, qué cosas van a ver y cómo se puede llegar. Posteriormente a estas preguntas, se les encomendará varias tareas; buscar información utilizando los portátiles sobre el museo y el parque, crear su propio libro de pociones (para las plantas que se encuentren) imitando a Harry Potter y por último, mediante un juego interactivo, Kahoot!, contestar una serie de preguntas.

- Actividad 1: ¡Busca información grumete! Arrr

A través de una actividad se insta a los alumnos a buscar toda la información que crean relevante de sobre el museo. Este último se plantea que fuera en un barco pirata y, el profesor es el capitán en busca de información sobre el estado del mismo. Esto creará un ambiente más abierto y tranquilo en el aula, además, que les irá introduciendo en el tema de los barcos.

Algunas de las respuestas a obtener serán: lugar, colecciones, horario, qué encuentran en esos sitios, etc. También puede darse el caso que algún alumno comente lo descontento que está de ir al museo porque le parece aburrido o porque ya ha estado varias veces. En este caso, hay que intentar atraer la atención del alumno y hacerle participe al igual que al resto de los compañeros en la actividad. Por esto, se le encomendará apuntar en una hoja

todo lo que recuerde sobre el mismo y luego, cotejarlo con la información de sus compañeros o que explique qué hay en el museo. Para crear más expectativa sobre el mismo, se les puede decir algún tipo de actividad que harán ese día y que les resulte entretenida.

- Materiales: portátiles (alumnos) / pizarra y gorro de pirata (profesor)
- Duración: 10-15 minutos

- Actividad 2: Crea tu propio libro de pociones

. En esta actividad los alumnos se transforman en un personaje famoso, Harry Potter. Debido a que le hace falta superar la asignatura de Pociones, crea un libro junto a sus grandes amigos para escribir en él todo tipo de información sobre plantas u hongos, e incluso en el final, apuntar preguntas o anotaciones sobre otros seres vivos.

Se trata de una actividad en la que van a crear un pequeño cuaderno en el que deberán apuntar sus descubrimientos, las plantas del parque que verán durante el tiempo de la excursión.

El maestro doblará una cartulina a la mitad y la irá entregando por grupos (todas del mismo color para que no haya disputas). Se les puede decir que miren sus libros que todos son iguales en color y forma, pero que ellos van a poder decorar su cuaderno como quieran. Luego se les dan unos folios y serán ellos quienes los doblen. Realizarán unas pautas que se pondrán en la pizarra y el maestro irá haciendo para que lo repitan. Al principio realizarán una línea recta ayudados de la regla en el que irá el nombre de la planta, después harán varias líneas rectas con suficiente espacio para escribir. Por el lado contrario dejarán la página en blanco y así podrán poner un dibujo del árbol, del lugar en el que le han encontrado o de las hojas del mismo.

Tras realizar esto, podrán decorar la portada mientras llevan uno a uno el libro a la mesa del profesor para pegarlo.

- Materiales: cartulina, regla, lápiz, goma, colores y pegamento
- Tiempo: 25 minutos

- Actividad 3: Kahoot!

Se realizará una actividad interactiva con los portátiles. En ella, aparecerán cosas como plantas, animales o incluso preguntas sobre qué deben llevar a la excursión.

Esta actividad se lleva a cabo como forma de repaso, para que no olviden nada del tipo de animales y plantas que se van a encontrar.

- Materiales: portátiles, pizarra digital
- Tiempo: 15 minutos

## SESIÓN 2 “SALIDA”

Nada más llegar al colegio, dependiendo del horario que tengan, pueden llegar a darse una o dos lecciones. Como se trata de un momento en el que los alumnos se van a sentir algo nerviosos e intranquilos, ya que una salida siempre provoca una gran cantidad de emociones, no se realizara una clase magistral teórica.

Si es un centro con jornada partida, los alumnos llegarán a clase y tras poco tiempo, puede ser una media hora, deberán subir al autobús. Es importante revisar que cada uno lleve aquello que necesite y se haya pedido expresamente. Tras ello, se repetirán las normas para que todos disfruten del día y se presentará alguna canción o juego durante la espera.

Suponiendo que se trate de un colegio con jornada intensiva, los alumnos llegarán pronto en la mañana y se podrá realizar algunas actividades de activación de conocimientos. Al igual que con el otro grupo, tras estos

juegos, se repetirán las normas de comportamiento y convivencia y se hará una ronda de preguntas sobre la salida.

Dentro de las actividades de activación podremos tener: utilización de flashcards o creación de esquemas a través de palabras que ya conocen y han trabajado en clase (ecosistema, mamíferos, avellano, fotosíntesis). También se puede organizar una actividad grupal donde los alumnos tienen que colocarse en círculo y cada uno decir una palabra sobre lo que creen que van a sentir durante la excursión y estrategias para poder regularlo. Asimismo, utilizando esta forma circular, se les pide que cada uno diga una palabra sobre el ecosistema y todo lo que crean que esté relacionado. El primero solamente dirá una palabra, pero el segundo debe decir la del primero y la suya y así consecutivamente. Se trata de un juego sencillo que les ayuda a relajarse y crear un ambiente más relajado.

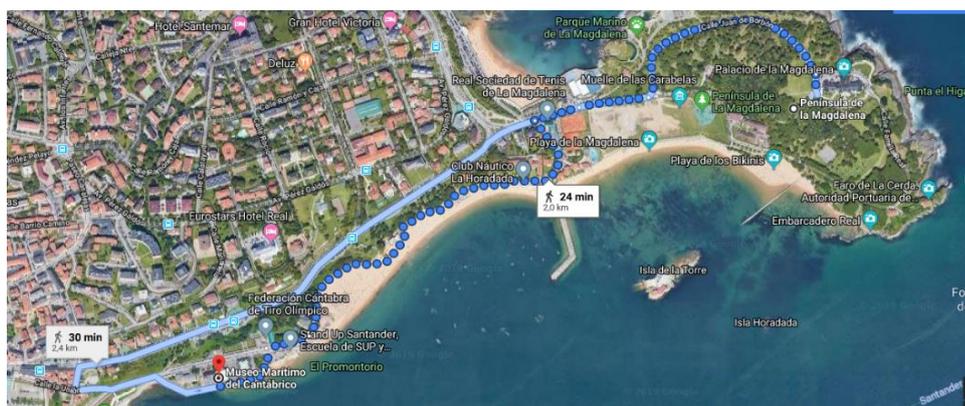
Para que los alumnos no lo olviden, la profesora pide que cada uno meta en su mochila el libro de pociones y también un lápiz o bolígrafo con el que escribir.

A la hora de subir al autobús, los profesores tienen la opción de dejar a los alumnos escoger a sus compañeros o colocarlos como los propios maestros consideren. Esta decisión puede afectar a ciertos alumnos que pueden sentirse apartados, por lo que se intentará que ninguno esté desemparejado. Se trata de un trayecto no muy largo, pero se pedirá a los alumnos que cuando se tengan que colocar por parejas se pongan con esa pareja con la que estén sentados.

Para que dentro del museo se pueda realizar la visita mejor, se divide a los alumnos en dos grupos (si son de dos clases se les mezcla para que convivan entre ellos). A unos se les designará con un gomet amarillo y a otros con un gomet azul. Los profesores correspondientes a cada grupo llevarán un pañuelo o lazo de ese mismo color para que los alumnos puedan localizarlos fácilmente. Antes de entrar a las instalaciones del museo se separarán los grupos y se les pedirá que entre todos se pongan un nombre de un ser vivo autóctono de Cantabria. Tras ello, se pondrán en corro junto con sus profesores designados y harán una piña.

Durante la visita guiada, los alumnos podrán realizar diferentes preguntas a los guías. Tras enseñarles el museo (haciendo una visita previa a las instalaciones) se realizarán una serie de preguntas a los alumnos. Estas preguntas deberán responderlas en grupo y estarán repartidas a lo largo de las exposiciones. Para realizar esta actividad se les pide calma y que no chillen. Como están divididos en dos grupos, los profesores les acompañarán o tendrán siempre a la vista. A la hora de realizar esta propuesta es necesario contar con la aprobación del museo, ya que podrían pegarse algunas láminas o pistas en el suelo para que los alumnos vayan consiguiendo las respuestas.

Tras la visita y el juego, se llevará a los alumnos a la Magdalena andando. En caso de que el tiempo sea muy bueno, podría hacerse un pequeño tramo por la costa y otro por el paseo de Avenida Reina Victoria. Durante el trayecto observaran animales y plantas del entorno, parándose en sitios para explicar cosas sobre dichos árboles. Este paseo puede durar una media hora o más debido a la extensión del grupo y las paradas que se realizarán para observar los seres vivos y también la costa, ayudando a los alumnos a identificar zonas o localidades que se pueden ver desde el paseo.



*Imagen 1. Recorrido desde el MSMC hasta la Magdalena. Extraído de: Google maps*

A la llegada al parque, tanto alumnos como profesores, se irán a la zona de picnic o a sentarse en una gran explanada para comer todos juntos. Antes de comenzar, se hará una parada en los baños y se pondrán una serie de normas en conjunto para no molestar ni contaminar el suelo.

Es una actividad en la que todos en su conjunto deben participar, no solamente los maestros, aunque estos pueden ser quienes den la primera norma. Por ejemplo: se deberá recoger todo lo que utilicemos y separarlo según el tipo de residuo que sea. Las siguientes normas vendrán por parte de los alumnos. Tras esto, se empezará a comer. Una vez finalice la comida, los alumnos tendrán algo de tiempo para jugar a diversas propuestas o en los columpios que hay en el parque. Algunas de las propuestas serán saltar a la comba, jugar al pañuelito o con algún balón de gomaespuma. Para la comida y los juegos se asignara unas dos horas.

Una vez se encuentra que todo está recogido y todos están agrupados, se plantea la última actividad. En ella, los alumnos darán una vuelta al parque por parejas y escogerán algún ser vivo al que proteger. Para ello, utilizarán la última hoja de su libro de pociones en la que describirán y pondrán nombre a aquello que quieran proteger. Para conseguir protegerlo, los alumnos pondrán medidas para su protección como no contaminar las aguas, no tirar plásticos o colillas en la hierba, etc.

Como se trata de la protección de un animal, los maestros, utilizando una cámara o con el propio móvil, harán una foto a los alumnos con el ser vivo que quieren proteger. En caso de tratarse de aves como pueden ser las gaviotas o algunos insectos, se hará la foto simplemente al ser vivo.

Mientras se lleva a cabo esta actividad, los alumnos seguirán describiendo en su cuaderno las plantas y árboles que se vayan encontrando.

Al finalizar esta actividad, a los alumnos se les darán unas pegatinas verdes. Esto se debe a que la mezcla del azul y el amarillo dan dicho color. También es porque es un color que usualmente se utiliza para representar la vida y el reciclaje. A forma de recompensa por demostrar respeto hacia los demás seres vivos y ser auténticos protectores de la naturaleza, obtendrán este “premio” para colocar en su libreta de pociones.

La salida terminara con la vuelta al colegio y recogida del alumnado por sus familias.

<b>Actividad</b>	<b>Materiales y tiempo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
Activación	15 min/actividad	Activación de conocimientos previos	Participación activa del alumnado (anexo)
Visita al Museo		Conocer diferentes especies Explicar e identificar la hidrosfera Identificar ecosistemas	Preguntas realizadas Respuestas a la siguiente actividad
Quick quiz questions	Papel 30 minutos	Trabajo en equipo Conocer y diferenciar diferentes seres vivos	A través de las respuestas de la hoja (anexo)
Libro de pociones	Papel, lápiz (todo el día)	Conocer y diferenciar s.v. Utilizar diferentes herramientas para el estudio de los seres vivos	Corrección del libro (anexo)
Juegos diversos	Pelota, comba, pañuelo  (90 minutos)	Conocer y utilizar normas de convivencia	A través de su comportamiento (autoevaluación, anexo)
Apadrina un ser vivo	Cámara, libro de pociones, lápiz  (1hora)	Conocer y diferenciar s.v. Utilización de diferentes herramientas para el estudio de s.v.	Corrección del libro (anexo)

### SESIÓN 3 “¿QUÉ HEMOS ADQUIRIDO?”

Esta sesión, que se realiza después de la excursión, se podrá trabajar tanto al día siguiente de la excursión como al posterior a éste. En ella se afianzarán los conocimientos vistos y se comprobará si han sido adquiridos. Además, se realizarán una serie de pruebas para comprobar si ha sido o no el parque y el museo de su agrado.

Para comenzar la clase, se pregunta si se lo han pasado bien en la excursión y si se acuerdan de todo. Después, se les pide que saquen el libro de pociones y realicen la primera actividad.

- Actividad 1: Me convierto en mago

Cada alumno en su grupo enseña a sus compañeros todo aquello que han escrito en su libro de pociones. Los compañeros podrán dar consejos para mejorarlo y cada uno en su mesa leerá una de sus fichas sin decir el nombre de la planta o animal. Como han realizado descripciones, si son capaces de averiguar que ha escogido su compañero, puede ser declarado un auténtico mago ya que conoce los misterios de las plantas.

Para finalizar la actividad, el propio maestro, quien ha elaborado su libro utilizando hojas secas de los árboles, se lo enseñará a sus alumnos, llamándoles por grupos tal y como están colocados. Con la ayuda de lupas dentro del aula o de un microscopio (aquello a lo que el colegio tenga posibilidad de acceder), los alumnos observarán las características que han descrito en sus propios cuadernos.

- Materiales: lupa/microscopio, libro de pociones
- Tiempo: 20 minutos

- Actividad 2: Animals and plants

Se trata una actividad de cierre en la que todos los alumnos deben realizar una breve descripción sobre uno de los animales o plantas que han visto durante la excursión. Podrán mirar el cuaderno de "Pociones" pero no deberán copiarlo tal cual. También pueden ayudarse de los portátiles para que puedan obtener más información sobre aquello de lo que quieren tratar. También pueden pedir a otros compañeros la información de sus libretas si creen que no es suficiente.

Tras la breve descripción que tendrán que entregar, harán un dibujo en el que aparecerán los animales que han encontrado, así como las plantas para un gran mural. En él se pondrá el museo marítimo, el paseo y la península de la Magdalena para que los coloquen donde los hayan visto. No importa que se repitan, pero el profesor debe ir dando vueltas por el aula para que no sean todos los dibujos sobre un mismo organismo.

Con esta actividad se trabajará tanto la educación artística como la comunicación escrita. Este se trata de un punto fundamental en el BOC (2014), aprender la utilización del método científico y aprender a expresar y transmitir conocimiento científico.

- Materiales: papel, colores, libro de pociones, portátiles, mapa
- Tiempo: 30 minutos

- Actividad 3: Autoevaluación

Mediante la utilización de una serie de preguntas en forma de tabla (anexo) se comprueba que el alumnado ha estado cómodo durante la realización de la actividad. En ellos, se evaluarán también su aceptación como la de los contenidos que se han trabajado en la misma.

Por otra parte, a través de una rúbrica el profesor se autoevaluará teniendo en cuenta la preparación de materiales, la información recabada antes, durante y después sobre la actividad a realizar. Por otra parte, también realizará un apartado en el que se verá su satisfacción con todo el conjunto.

- Materiales: autoevaluación y rúbrica, lápiz
- Tiempo: 5-10 minutos

Otro recurso que se puede utilizar en la actividad “Apadrinamos un ser vivo” para continuar con ella otro día en el que se crea conveniente. Es hablar sobre los mismos o sobre la conservación y el medioambiente. También se les puede pedir en lugar de dibujar seres vivos autóctonos, dibujen los barcos o pueblos que han podido ver durante la exposición en el museo o en los barcos del parque. Como la idea era asentar todos los conocimientos que ya sabían en los esquemas, se pueden utilizar más sesiones para realizar una mejor labor. Una posible acción que puede resultar muy conveniente para ellos y para otros, es que presenten y expliquen ante alumnos más jóvenes el mapa que han creado, así como consejos para reciclar y cuidar más a los animales. Utilizando otro tipo de actividades y juegos para que sean los alumnos quienes finalmente expliquen a otros estos conocimientos adquiridos.

Por último, cabe resaltar que se trata de una serie de actividades propuestas que pueden modificarse en caso de creer necesario o adaptar a los diferentes cursos, tal y como se dice al principio.

Tal y como dice López (2007), las salidas si no tienen su planificación no están integradas en el currículum y por tanto carecen de fundamentación didáctica. Es debido a esto que es necesario planificar y conocer las posibilidades que nos dan los lugares a los que vamos a ir con nuestros alumnos. También, utilizar una metodología que nos permita extraer todo el potencial tanto a alumnos como a la salida.

No hay que olvidar que una parte fundamental en la vida del centro son las familias, las cuales deben estar informadas correctamente y en caso de querer participar de alguna forma, darles los recursos para hacerlo. Por otra

parte, las salidas se pueden realizar en la escuela, pero también pueden ser realizadas por las familias, aspecto que se debe tener en cuenta. En caso de que el alumno vaya posteriormente a esta salida con su familia, verá su autoestima reforzada al ser capaz de explicarle y transmitirle conocimientos y si se ha realizado cuidadosamente, reconocer plantas y algunos animales de su entorno más inmediato.

En definitiva, es necesario poner a disposición de aquellos que lo soliciten la información para poder dar a los estudiantes una educación de calidad. Y no olvidar tras cada actividad realizar una valoración para ser críticos y ver si ha funcionado o no y en caso de haber fallado, conocer la causa.

#### 4. CONCLUSIONES Y RESULTADOS

Tanto la escuela rural como la urbana, comparten una base legal común, la LOMCE. A partir de esta, surgen los diferentes decretos que dictan las comunidades autónomas tomando como referencia esta primera ley. Así, dentro de la Comunidad Autónoma de Cantabria encontramos el BOC (2014), en el que no se observa distinción entre el tipo de educación deben recibir en los dos entornos, rural y urbano.

La Consejería pone a disposición de los centros, los mismos recursos, sin embargo, localización algo aislada de algunos, supone una barrera para que dentro de las zonas rurales, se obtengan las mismas herramientas que en el entorno urbano.

El número de alumnos por clase en las zonas rurales, es bajo, lo que facilita un aprendizaje individualizado y una buena relación con las familias. Además, las características de estas zonas, permiten un mejor aprendizaje del entorno rural. Por otro lado, dentro del entorno urbano encontramos que la diversidad de opciones educativas es mayor, pero la enseñanza del entorno natural será más complicada, teniendo que desplazarse en muchos casos. Además, el número de alumnos es elevado, lo que dificulta la enseñanza individualizada.

Ambas zonas tienen sus ventajas e inconvenientes, pero en ambas, las actividades que realizan fuera del recinto escolar tienen un valor formativo, tanto en el conocimiento del entorno natural como en la convivencia.

Entre los diferentes recursos que podemos encontrar en el colegio, las salidas son una parte fundamental, tanto si es a un lugar cercano como lejano. El trabajo en equipo y fuera del aula, ayuda a los alumnos en su crecimiento.

Por otra parte, también encontramos otro tipo de recursos como son las TIC, dentro de estas, es necesaria una investigación por parte del profesorado para que sean eficaces. En caso de no realizarse, el aprendizaje se podría ver perjudicado. Nos encontramos en un mundo cada vez más desarrollado en tecnología y esto se ve dentro de las relaciones con los otros (Turkle, 2012). También se observa dentro de las propias aulas, por lo que aunque es necesario trabajar con y sobre las nuevas tecnologías, también hay que fomentar la relación entre los alumnos en su día a día. Para mejorar las relaciones y convivencia tenemos un gran recurso en las excursiones y es una de las razones por las que son tan importantes.

Para finalizar, la biodiversidad, nos ayuda a conocer el entorno y es necesario trabajar con ella. Enseñar desde los conceptos más básicos a los alumnos, para poco a poco ir introduciendo una serie de conceptos más complejos. Dentro de este conocimiento, debemos fomentar la observación del entorno así como su respeto.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- AMPARO CALANDÍN PSICÓLOGOS. (2017). *¿Qué es mejor vivir en el campo o en la ciudad?* - Amparo Calandín Psicólogos. Retrieved from <https://www.amparocalandinpsicologos.es/vivir-en-el-campo-o-en-la-ciudad/>
- ARANA NAVARIDES., L., HERRERO ARGOTE, E., ALFONSO SEMINARIO, C., GARCÍA FERNANDEZ-VELILLA, S., GARCÍA PÉREZ, L., & JIMÉNEZ LUQUIN, A. (1996). *Ingurugiro hezkuntzarako materialak = Materiales de educación ambiental*. (Vitoria-Gasteiz): Euskal Autonomia Erkidegoaren administrazioa.Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila = Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco.Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.
- AREA MOREIRA, M. (2010). *"El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos"*. Revista de Educación. Vol. 352, pág. 77–97.
- BARJA DE QUIROGA, J., LÓPEZ-ROBERTS, J., & TIANA FERRER, A. (1982). *Aprender en el Campo La Granja-Escuela La Limpia*. Barcelona: Laia S.
- BENEJAM, P. (2003). *Los objetivos de las salidas*. Revista Íber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia, nº 36, Págs 7-12.
- BOC (2014) Decreto 27/2014, de 5 de junio, que establece el currículo de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Retrieved from:<https://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=269550>
- BOCM (2014). *DECRETO 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria*. Retrieved from:

[https://www.bocm.es/boletin/CM\\_Orden\\_BOCM/2014/07/25/BOCM-20140725-1.PDF](https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2014/07/25/BOCM-20140725-1.PDF)

- BOCyL (2016). *DECRETO 26/2016, de 21 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*. Retrieved from: <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-26-2016-21-julio-establece-curriculo-regula-implant>
- BUENAVISTA-CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Retrieved from <http://www.granjaescuela.net/granja-escuela/>
- BUSTOS JIMÉNEZ, A. (2006). *Los grupos multigrado de Educación Primaria en Andalucía*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- CENTROS DE INTERPRETACIÓN SUR DE CANTABRIA. Retrieved from <http://surdecantabria.es/centros-de-interpretacion/>
- CDB. (2012). *Perspectiva de las ciudades y la diversidad biológica*. Montreal. Retrieved from <https://www.cbd.int/authorities/doc/cbo-1/cbd-cbo1-summary-sp-f-web.pdf>
- DELGADO HUERTOS, E., ALARIO TRIGUEROS, M<sup>a</sup> T., (1994). *La interacción fuera del aula: itinerarios, salidas y paseos*. Tabanque: revista pedagógica.
- EDUCO. (2019). *Guía práctica para preparar las salidas escolares - Educo*. Retrieved from <https://www.educo.es/guia-practica-para-preparar-las-salidas-escolares/>
- GARCÍA, M., & SÁNCHEZ, D. *Centros de Interpretación Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación en los caminos ancestrales andinos*. Retrieved from [https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/proyectos-de-cooperacion/caminos-cuaderno4\\_tcm30-287833.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/proyectos-de-cooperacion/caminos-cuaderno4_tcm30-287833.pdf)
- GRANJA ESCUELA PARA NIÑOS EN CANTABRIA | ALBERGUE PARADISO. Retrieved from <https://www.albergue-paradiso.com/es/granja-escuela/>
- GOBIERNO DE CANTABRIA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *Directorio Alfabético de Centros Educativos no*

- universitarios de Cantabria – Educantabria*. Retrieved from <https://www.educantabria.es/centros/directoriocentros.html>
- GOBIERNO DE CANTABRIA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *Educantabria*. Retrieved from <https://www.educantabria.es/>
  - GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. *Materiales didácticos sobre biodiversidad*. Retrieved from <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/miniportalestematicos/biodiversidad-recursos.aspx> (o CENEAM)
  - GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. *Fundación Biodiversidad ¿Qué es la biodiversidad?* Retrieved from <https://fundacion-biodiversidad.es/es/que-hacemos/que-es-la-biodiversidad>
  - HERNÁNDEZ TROYANO, E. (2009). *Las salidas escolares*. Revista Digital Para Profesionales De La Enseñanza. Retrieved from <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6061.pdf>
  - HIDALGO, S. (2017). *La granja, una escuela diferente*. El Diario Montañés. Retrieved from <https://www.eldiariomontanes.es/region/el-astillero/granja-escuela-diferente-20170925132023-nt.html>
  - ICANE. *Instituto Cántabro de Estadística - ICANE*. Retrieved from <https://www.icane.es/>
  - INE. *Instituto Nacional de Estadística*. (Spanish Statistical Office). Retrieved from <https://www.ine.es/>
  - LOMCE (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Retrieved from: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
  - LÓPEZ, J. A., (2007). *Las salidas al campo: mucho más que una excursión*. *Educación en el 2000*, 11, 100 - 103.
  - MECD (2014). Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 1 de marzo, págs. 19349-19420. Retrieved from: <http://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-20142222.pdf>

- OLIVER, D. (2019). *Granja escuela para niños*. Web Consultas. Retrieved from <https://www.webconsultas.com/mascotas/convivirconmascotas/que-es-una-granja-escuela>
- ONU. (1992). *Convenio sobre la diversidad biológica*. Retrieved from <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- *Programa de educación ambiental Naturea Cantabria*. Retrieved from <https://redcantabrarural.com/wp-content/uploads/Programa-EA-Naturea-Cantabria-general-1718.pdf>
- RAE. Real Academia Española. Retrieved from <http://www.rae.es/>
- RED CÁNTABRA DE DESARROLLO RURAL. *Naturea Cantabria*. Retrieved from <https://redcantabrarural.com/naturea-3/naturea-cantabria/>
- SAVATER, F. (2008). *El valor de educar*. España, Ariel.ç
- Schmelkes, S. (1994). La desigualdad en la calidad de la educación primaria. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 13-38.
- TURKLE (2012). *Alone together*.
- WORDREFERENCE. Wordreference. Retrieved from <https://www.wordreference.com/>

## 6. ANEXOS

### Centros en Cantabria

Anexo relacionado con el punto b. EL alumnado de Cantabria del marco teórico.

TIPO DE CENTRO	NÚMERO DE CENTROS
CEI (Colegio de Educación Infantil)	12
CEIP(Colegio de Educación Infantil y Primaria)	129
CC (Colegio concertado)	62
CCEE/CEE (Centro de Educación Especial con Concierto/Centro de Educación Especial)	8
CRA	5

Tabla de elaboración propia a partir de <https://www.educantabria.es/centros/directoriocentros.html>

### Rúbrica-Participación activa del alumnado

El alumno ...	Nada/No	A veces	Casi siempre	Siempre/ Sí
Se interesa por la actividad, su postura lo indica				
El alumno interviene durante la actividad				
Se muestra interesado				
Realiza preguntas				
Cuenta experiencias				

propias o pone ejemplos para explicarse				
---	--	--	--	--

*Tabla de elaboración propia para el uso del docente*

### Hoja Quick quiz questions

Pregunta	Respuesta (V o F)	Razonamiento
Hay pueblos pesqueros en Cantabria		
Dentro del MSC encontraremos osos pardos		
En Cantabria no hay especies autóctonas		
Reciclar es perder el tiempo		
Los tiburones viven en el mar cantábrico		

*Elaboración propia*

Se trata de una serie de preguntas ejemplo que podrán cambiar atendiendo a las exposiciones del MSC.

### Rúbrica corrección libro pociones

Nombre alumno	Nunca	Pocas veces	Normalmente	A menudo	Muchas veces
Realiza faltas de ortografía					
Presenta los contenidos mínimos					
Los contenidos son correctos					
Se hace preguntas					

sobre el tema					
Hace todas las actividades					
Creatividad					

*Tabla de elaboración propia*

Este último punto sirve para diferenciar a aquellos alumnos que quieren investigar algo más o que son creativos en las posibilidades que otorgan las plantas (medicinas, comida, pociones, etc.).

### Comodidad del alumno en la actividad junto con la autoevaluación

Nombre:			
Durante la actividad...	No	Más o menos	Sí
Me he divertido			
Me he sentido mal en algún momento			
He seguido las normas que hemos puesto en clase			
He realizado alguna actividad en grupo			
Me he sentido parte del grupo			
He podido preguntar			
He participado			
Lo que me ha gustado de la actividad 😊			

Lo que no me ha gustado de la actividad ☹
Propuestas

*Tabla de elaboración propia*

Autoevaluación docente

Durante la actividad	No	Más o menos	Sí
Me he sentido cómodo			
Tenía los conocimientos necesarios para contestar preguntas			
He prestado mucha atención a los alumnos			
He organizado todo			
Me he preparado para los inconvenientes			
Anotaciones:			

--

*Tabla de elaboración propia*