



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**ENSEÑAR CIENCIAS SOCIALES A
TRAVÉS DE PROYECTOS: ¿CUAL ES TU
ECOSISTEMA?**

TRABAJO FIN DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Autora: Sara Gutiérrez Abad

Tutora académica: Esther López Torres

Palencia, Junio 2016.



RESUMEN

Partiendo de los resultados obtenidos a través de las Pruebas para la Evaluación Internacional de los Alumnos/as y del porcentaje de fracaso escolar de nuestro país, hemos puesto en práctica en un aula de 3º de Educación Primaria una iniciativa basada en el trabajo por proyectos analizando los beneficios que esta opción metodológica reporta en el alumnado. El aprendizaje a través de grupos cooperativos, la educación en valores y el empleo del movimiento en el proceso educativo, van a ser los recursos metodológicos que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje, adquiriendo este último un papel especial, puesto que ha permitido que una alumna con una adaptación curricular significativa a causa de una discapacidad sensorial, haya participado activa y significativamente en el proyecto.

Además, hemos trabajado transversalmente la educación en valores pues creemos necesario que el alumnado tome conciencia de la realidad comenzando por nuestro entorno más próximo formándose al mismo tiempo como ciudadanos respetuosos y comprometidos con el mundo en que vivimos, para mejorar el funcionamiento de nuestra sociedad. De este modo, cumplimos con uno de los objetivos prioritarios de las Ciencias Sociales.

PALABRAS CLAVE

Trabajo por proyectos, aprendizaje cooperativo, propuesta globalizadora, educación corporal, educación en valores.



ABSTRACT

Taking into account the results obtained from the International Assessment Tests along with the school dropout rates in our country, I have carried out a 'project based learning' activity (PBL) in a third-grade Primary School class in order to analyse the positive effects of this teaching method on students. Interactive teamwork learning, values-based education and movement-based activities within the class are going to be the main resource in our learning-teaching process. I will pay special attention to the movement-based technique, as it allowed one of our students with sensorial handicap significant involvement in the project.

Furthermore, I have dealt with values-based education in a transversal way, as I believe students should be aware of the reality surrounding them as well as their own. To my concern, I see this as a means to bring up respectful citizens who will be actively involved in the world they are living, thus contributing to developing a better society, which is one of the main goals of Social Science.

KEYWORDS

Project-based work, team-work learning, globalizing proposal, body education, values-based education.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	05
2. OBJETIVOS	07
3. JUSTIFICACION DEL TEMA ELEGIDO	08
3.1 UNA DEMANDA POLÍTICA Y SOCIAL ANTE EL “FRACASO ESCOLAR”	08
3.2 EXIGENCIA ACADÉMICA: COMPETENCIAS DEL TÍTULO	11
3.3 LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA LEGISLACIÓN EDUCATIVA	13
3.4 EL VALOR FORMATIVO DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN RESPUESTA A LOS RETOS DE NUESTRA SOCIEDAD	15
4. FUNDAMENTACION TEORICA	16
4.1 EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO OPCIÓN METODOLÓGICA	16
4.2 EL APRENDIZAJE EN GRUPOS COOPERATIVOS	22
4.3 EL PAPEL DEL DOCENTE EN EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS	25
4.3.1 Para enseñar Ciencias Sociales	26
4.3.2 Para trabajar por proyectos en grupos cooperativos	28
4.4 PROYECTOS DE CIENCIAS SOCIALES EN PRIMARIA	30
5. DISEÑO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA: ¿CUÁL ES TU ECOSISTEMA?	34
5.1 INTRODUCCIÓN	34
5.2 METODOLOGÍA	36
5.3 DESARROLLO DEL PROYECTO EDUCATIVO	39
6. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO Y VALORACION DE LA PROPUESTA	50
7. CONCLUSIONES	52
8. BIBLIOGRAFIA	56
9. ANEXOS	58



1. INTRODUCCIÓN

No hay una única manera de enseñar, cómo tampoco la hay de aprender. No hay dos estudiantes iguales, por lo que tampoco habrá una metodología de trabajo que sea efectiva y aplicable para todos los escolares y todas las aulas del mundo. Pero como futuros docentes, deseosos de que el ámbito educativo prospere, hemos de buscar una metodología de aprendizaje que permita que el alumnado aprenda de una manera más dinámica, que dé respuesta a sus inquietudes e intereses, además de trabajar todos los contenidos desde una propuesta integradora y globalizada.

En este sentido, López Rodríguez (2010, pp. 9-10), refleja en su libro “Los proyectos de trabajo en el aula”, que trabajar por proyectos es además de una opción educativa, una estrategia metodológica que surge a principios del siglo XX. Se asemeja con las metodologías activas como los centros de interés o la investigación del medio, en definitiva, con aquellas que se acercan a la realidad a partir del trabajo activo del alumnado. Al partir del interés del alumnado, éste se implica en su propio aprendizaje. Además, esta forma de trabajar potencia la colaboración respetando los diferentes niveles y capacidades existentes en un aula, contribuyendo de este modo a atender mejor a la diversidad presente en un aula.

Además de buscar una metodología que consiga construir aprendizajes significativos partiendo del interés del alumnado, como docentes también debemos saber responder de manera eficaz a la velocidad a la que actualmente nuestros alumnos y alumnas consumen información en un formato mucho más atractivo para ellos, de modo que debemos estar a la altura y reinventarnos constantemente utilizando nuestra creatividad e ingenio preparándolos para el mundo del S.XXI.

Siguiendo esta línea L. Carbonell, M.À. Essomba y J. Valero (2010) señalan que vivimos en una sociedad de la información, donde la escuela no es la principal fuente de información para los niños, adolescentes y jóvenes. De hecho, afirman que son muy pocos los datos innovadores que les ofrecerá, porque el alumnado ya ha sido bombardeado, e incluso saturado, por una información que ni siquiera busca, en un formato mucho más atractivo para ellos, y fuera de las aulas. Por tanto, es necesario que la educación que se imparte desde la escuela incida sobre la capacidad de organizar,



interpretar y dar sentido a esta información. En esta línea, la escuela debe ofrecer las estrategias necesarias para desarrollar unas capacidades que permitan una asimilación crítica (p.26).

Trabajar por proyectos también es trabajar diferentes maneras de relacionarse, de emocionarse, de disfrutar, de pensar sobre el mundo, de hacerse preguntas, de tomar decisiones, de comunicar sus argumentos, de verificar las informaciones, de validar las respuestas, de tener en cuenta e intentar comprender lo que dicen, hacen y piensan los otros...

Para ello, el papel de los maestros y maestras es crucial. Éstos deberán ser creativos y conseguir despertar el interés en el alumnado. Su objetivo no debe ser simplemente generar aprendizajes en cuanto a contenidos, sino también responder a las necesidades que los alumnos y las alumnas presenten. Para ello, debemos tener en cuenta el modelo propuesto por Gardner (1995), recogido en el capítulo “Inteligencias y educación” del libro “Psicología de la educación para docentes”, en el que rechaza la idea de la existencia de una única inteligencia y consecuentemente, identifica ocho tipos de inteligencia que son independientes entre sí pero que actúan conjuntamente. Cada persona somos capaces de desarrollar una o dos formas de inteligencia en mayor medida sobre las demás. Esta teoría nos permite desechar la idea de que los sujetos que muestran dificultades en la adquisición de contenidos más teóricos o memorísticos van a fracasar en su etapa educativa. Del mismo modo, nos abre un nuevo camino para comprender que no todas las personas tenemos las mismas capacidades y no aprendemos de la misma manera. Todas las inteligencias son muy importantes, pero el problema radica en que en el sistema escolar no todas son consideradas por igual, puesto que se tiende a dar mayor importancia a la inteligencia lingüística y a la lógico-matemática, llegando a minimizar el valor de las demás.

Desde este trabajo de fin de grado queremos trabajar otro tipo de inteligencias como la inteligencia espacial, la musical, la corporal-kinestésica, así como la interpersonal y la intrapersonal. Todas ellas tendrán cabida en el proyecto que se desarrollará en el aula por los beneficios que éstas conllevan y que en este trabajo analizaremos. Como indica Gardner (1998) en su libro “Inteligencias múltiples”, la escuela debería marcarse el objetivo de desarrollar las inteligencias y ayudar al alumnado a alcanzar los fines vocacionales y aficiones que se adecuen a su particular espectro de inteligencias (p.30).



Siguiendo nuestra línea principal, nuestro objetivo prioritario es adentrarnos en la metodología de aprendizaje basada en proyectos. Conocer información acerca de este tema, informarnos del transcurso y resultado de prácticas reales llevadas a cabo en el aula... Todo ello enfocado a adquirir un conocimiento lo suficientemente amplio que nos permita llevarlo a la práctica en el aula de 3º del CEIP “Jorge Manrique” situado en la ciudad de Palencia. De este modo, intentaremos averiguar si puede llegar a ser una metodología que nos permita trabajar aquellos contenidos curriculares de las diferentes materias que se marcan desde nuestra legislación educativa de una forma eficaz.

2. OBJETIVOS:

En este Trabajo de Fin de Grado nos planteamos los siguientes objetivos:

- Plantear estrategias de enseñanza-aprendizaje vinculadas con las metodologías activas, el aprendizaje cooperativo y el uso de las TIC.
- Comprobar la validez de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos para favorecer la aprehensión del medio por parte del alumnado, a través de su puesta en práctica para observar tanto los efectos que tiene en su aprendizaje como sus ventajas e inconvenientes para el docente.
- Analizar los aspectos que pueden ir conformando mi propio modelo de enseñanza en lo que se refiere a la técnica metodológica bajo el principio de autonomía pedagógica.



3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO:

3.1 UNA DEMANDA POLÍTICA Y SOCIAL ANTE EL “FRACASO ESCOLAR”

Uno de los puntos de partida de este trabajo es la realidad que se vive hoy en día con respecto a la educación. No sólo estamos situados en los últimos puestos con respecto a otros países de la OCDE, (no siendo esta diferencia tan significativa con respecto a los países que integran la Unión Europea), como indica el informe PISA sino que además, contamos con un porcentaje desolador de fracaso escolar, tal y como he comprobado en la página web oficial del Ministerio de Educación. Disponible en: <http://www.mecd.gob.es/inee/estudios/pisa.html>

Según los datos extraídos tras la realización del informe PISA realizado en el año 2012 en nuestro país, observamos que estamos situados en el puesto número 25 en la prueba de matemáticas con respecto a los 34 países de la OCDE. Además, podemos corroborar estos pésimos resultados en las pruebas de lectura y de ciencias, en los que contamos con un puesto número 23 y 21, respectivamente. A pesar de ello, Castilla y León se encuentra por delante de la mayoría de Comunidades Autónomas que integran nuestro país, en las diferentes pruebas realizadas. En el anexo I encontramos los distintos gráficos que corroboran los resultados obtenidos en Ciencias (imagen 1), en Lectura (imagen 2) y en Matemáticas (imagen 3) en la Prueba para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) realizada en el año 2012. Además, encontraremos una gráfica comparativa (imagen 4) del resultado de esta prueba a nivel de las Comunidades Autónomas que integran nuestro país.

Con respecto a los datos de abandono escolar temprano, los recogidos en el año 2011, eran alarmantes. Nuestro país contaba con una tasa de abandono escolar temprano del 26,32%. Si bien es cierto, según los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) recogidos en la página oficial del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en el año 2015, el porcentaje de abandono escolar se reducía al 19,97%. De este modo, España se



acerca al objetivo marcado por la Unión Europea para el año 2020 y que fija para nuestro país una tasa de abandono escolar temprano del 15%. Ante estos datos, todavía nos queda camino por recorrer, está claro que tenemos que hacer algo al respecto. Tras cuatro años de formación universitaria y con una convicción clara de que la educación es la herramienta más poderosa para mejorar el mundo que nos rodea, creo que como futuros docentes debemos tener ganas, ilusión y empeño en cambiar aquello que no resulta efectivo en el ámbito escolar, y que contribuya a cambiar el panorama educativo. Desde mi punto de vista, las nuevas generaciones de maestros y maestras estamos poniendo todo nuestro empeño en aprender para mejorar la educación. Para ello, nuestra formación, al igual que la metodología utilizada en el aula es trascendental.

Con respecto a nuestra experiencia como escolares hemos tenido que esforzarnos en aprender demasiados contenidos memorísticos inconexos. Lo esencial era avanzar con la materia y estudiar todos los temas que teníamos que trabajar de cada asignatura para finalmente, hacer un examen y obtener una nota que nos reconociera ese “aprendizaje”, que en numerosas ocasiones no era más que una prueba de capacidad memorística. Se suele relacionar la cantidad con la calidad: cuantos más contenidos impartas, se entiende que tu alumnado más está aprendiendo. Pero teniendo en cuenta los resultados que hemos observado al inicio de este apartado, podemos afirmar con total seguridad que esta metodología, conocida como enseñanza directa, no es la adecuada.

Hay un pensamiento muy extendido en la sociedad actual y es que las personas más competentes son aquellas que obtienen una calificación mayor que el resto. Y esta, también es la realidad que se vive hoy en día en nuestras aulas: la lucha constante por superar al resto o por llegar al 5, no importa si fallas o no, si apruebas, has cumplido. De esta forma, lo verdaderamente esencial que es adquirir unos aprendizajes significativos y útiles para el desarrollo de la vida queda relegado a un segundo plano.

De esta manera, ¿cómo podemos aspirar a contribuir al desarrollo de las competencias básicas con una “enseñanza directa” en la que los estudiantes no tienen la oportunidad de tomar decisiones, y por tanto no desarrollan la competencia de autonomía e iniciativa personal? ¿Cómo contribuimos a la competencia digital y al tratamiento de la información si el uso de las TIC no se realiza de una manera autónoma, crítica y creativa?, de la misma manera, ¿cómo pueden trabajar la competencia social si no trabajan en grupo ni toman decisiones en conjunto?



Parece que tenemos dificultad en entender estas cuestiones, pero nos resulta más sencillo comprender que la competencia lingüística no se adquiere plenamente si no hay comunicación, si no hay interacción con otras personas. O comprender que la competencia matemática se adquiere más fácilmente cuando la aplicamos a un problema real. Como podemos ver, la contribución de este modelo de enseñanza tradicional a la adquisición de las competencias básicas es muy escasa y se encuentra supeditada a experiencias complementarias o externas al proceso de aprendizaje en el aula. Además, este modelo de enseñanza suele provocar un aprendizaje memorístico, de corta duración, reiterativo y acrítico. Lo que se espera del estudiante es que asimile los contenidos que el docente posee y transmite sin cuestionarse su sentido, valor o incluso veracidad.

En este trabajo se pretende diseñar y aplicar una metodología activa para conseguir que los contenidos que se trabajen desde el aula tengan un sentido para los escolares, les sean útiles para el desarrollo de su vida cotidiana y, en consecuencia, significativos y duraderos en el tiempo. Este será el motor que impulse este proyecto. El aprendizaje basado en proyectos les permite buscar información, procesarla, elaborarla, y compartirla a partir de un problema o reto inicial que deben superar. La aplicación para la resolución del problema o reto planteado debe ser lo más realista posible con el objetivo de que el aprendizaje generado sea significativo y tenga sentido para los alumnos y alumnas, lo que consecuentemente aumentará su motivación y por tanto, su implicación en el proyecto.

Desde este trabajo pretendemos poner en práctica una metodología de enseñanza que entiende que aprender no sólo es sinónimo de comprender y memorizar información, sino que también lo es buscar, elegir, discutir, corregir, ensayar, aplicar, etc. En esta línea, insiste Edgar Dale, pedagogo estadounidense, cuando afirma que tras diez días de haber aprendido algo, el porcentaje de de información que retiene nuestra mente es mucho más elevado cuando el aprendizaje se ha adquirido de manera activa (experimentación) que si se adquiere de forma pasiva (leer o escuchar), y más aún si se ha intentado llevarlo a la práctica simulando experiencias reales.

Cono del aprendizaje de Edgar Dale



Fuente: Cono del aprendizaje de Edgar Dale.

3.2 EXIGENCIA ACADÉMICA: COMPETENCIAS DEL TÍTULO

Por otra parte, este trabajo de fin de grado nos permitirá trabajar algunas de las diferentes competencias del título de Grado de maestro en Educación Primaria. El objetivo principal de este título es lograr capacitarnos para afrontar adecuadamente los retos del sistema educativo, así como adaptar las enseñanzas a las necesidades formativas del alumnado. Todo ello bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo.

Para alcanzar este objetivo debemos cumplir con una serie de actuaciones, que son necesarias para poder aplicar una metodología efectiva de aprendizaje basado en proyectos.

En este TFG, pondremos de manifiesto el dominio que hemos alcanzado a lo largo de nuestra formación universitaria de las principales competencias del Título, demostrando conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos (Objetivo 1).

También vamos a poner en práctica el diseño, planificación y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en un aula 3º de Primaria, aprovechando que nos encontramos



realizando allí las prácticas del período del Prácticum II, con la colaboración con otros docentes y profesionales del centro. Además, realizaré una adaptación en la evaluación para una alumna con necesidades educativas especiales, teniendo en cuenta sus necesidades con el objetivo de facilitar su acomodación a la metodología del proyecto (Objetivos 2 y 3).

Asimismo, con esta metodología se fomentará la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar (Objetivo 4).

Del mismo modo, pondremos especial atención en estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes (Objetivo 6).

Finalmente, esta metodología de trabajo por proyectos nos permitirá reflexionar acerca de las ventajas que observamos con respecto a la metodología tradicional, que se caracteriza por una rigidez marcada por un horario dividido en diferentes materias sin aparente conexión entre ellas en cuanto a contenidos con el objetivo de mejorar la labor docente.

Por último, este proyecto también nos brindará la oportunidad de adquirir una serie de hábitos y destrezas para trabajar de forma autónoma y cooperativa (Objetivo 11).

Competencias de grado de Educación Primaria

En cuanto a las competencias que justifican la realización de este Trabajo de Fin de Grado, tal y como aparecen en la Memoria del plan de Estudios del Título de Grado en Educación Primaria por la Universidad de Valladolid, establecidas por la ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria, son las siguientes:

Competencias generales

- 1.c. Exige el conocimiento y la comprensión para la aplicación práctica de los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación, y de un modo particular los que conforman el currículo de Educación Primaria.
- 2.a. Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje.



3.c. Exige habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.

Competencias específicas

A. Formación básica

2.a. Mostrar una actitud de valoración y respeto hacia la diversidad del alumnado, cualesquiera que fueran las condiciones o características de este, y promover esa misma actitud con quienes trabaje más directamente.

3.e. Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula.

6.a. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.

B. Didáctico disciplinar

4.c. Ser capaces de desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

C. Prácticum y Trabajo Fin de Grado

1.e. 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.

3.3 LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Por otra parte, la ley que actualmente regula el sistema educativo, la LOMCE, y la consiguiente norma específica para Educación Primaria (ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León) apuesta por la utilización de una metodología activa en el aula.

La educación primaria es esencial en la formación de las personas. Esto es debido a que es en esta etapa en la que se establecen y asientan las bases para el aprendizaje en etapas



educativas posteriores. Además, en esta etapa se adquieren hábitos de trabajo, habilidades y valores que se mantendrán durante toda la vida.

Es por ello que se deberán diseñar actividades que partan del nivel competencial previo del alumnado con el objetivo de que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje que abarquen más de una competencia. Para ello, la metodología se orientará hacia las capacidades, hacia el saber hacer, un saber hacer que sea aplicable a una amplia diversidad de contextos, tanto dentro como fuera del aula. De este modo, el tratamiento integrador que se dé a los contenidos adquiere una gran importancia puesto que éstos deben facilitar la realización adecuada de actividades o la resolución eficaz a problemas complejos. El trabajo por proyectos facilita que se dé un tratamiento integrador a los contenidos, con las ventajas que esto conlleva.

Nuestro objetivo es trabajar en el proceso de enseñanza-aprendizaje las diferentes competencias básicas que concreta el currículo. Para ello, las estrategias interactivas son las más adecuadas debido a que permiten compartir y construir el conocimiento, dinamizando las propuestas didácticas.

Tras la lectura del Real Decreto *126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, podemos extraer las siguientes ideas con respecto a la metodología:

El diseño metodológico debe favorecer el trabajo por proyectos pues esta metodología es especialmente relevante para el aprendizaje por competencias. Este diseño metodológico debe favorecer la interacción y colaboración de todos los alumnos y alumnas, la elaboración de proyectos autónomos y grupales, el diálogo como medio y método de resolución de conflictos, además de demandar la exposición oral y escrita del aprendizaje adquirido. Del mismo modo, deberá existir una reflexión del proceso seguido por parte del docente y del alumnado.

Por otra parte, se deberá potenciar en la medida de lo posible la creatividad, el emprendimiento y el esfuerzo.

En cuanto al papel del alumnado, se deberá organizar su pensamiento, favoreciendo en él la reflexión y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje. Por lo tanto, se favorece un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias.



Todos estos principios metodológicos requieren de la implicación del docente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El docente juega una vez más un papel fundamental, pues ha de ser el encargado de guiar y orientar el proceso, además de asumir el papel de creador de situaciones de aprendizaje que sean capaces de estimular y motivar al alumnado. La finalidad es que éstos alcancen el desarrollo adecuado de las competencias que se le van a exigir al finalizar la etapa, así como las capacidades necesarias para la participación activa en la vida real.

Si leemos el preámbulo de la LOMCE dentro de la materia de ciencias sociales, observamos que se pide que el tratamiento de esta asignatura tenga un carácter global e integrador. Aparece reflejado de la siguiente forma: “El currículo básico del área de Ciencias Sociales de Educación Primaria contiene los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta área, que tendrá un carácter global e integrador”. Así mismo, se insiste en el potencial educativo que tiene la materia de Ciencias Sociales, por cuanto integra contenidos de diversas disciplinas que estudian a las personas como seres sociales y su realidad en sus aspectos geográficos, sociológicos, económicos e históricos. Ello no solo permite sino que justifica su tratamiento globalizado en las aulas, dotando de sentido y significado a los aprendizajes del alumnado.

3.4 EL VALOR FORMATIVO DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN RESPUESTA A LOS RETOS DE NUESTRA SOCIEDAD

En el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, se especifican los contenidos que se deberán trabajar en el área de Ciencias Sociales, siendo ésta una de las asignaturas troncales.

El currículo básico del área de Ciencias Sociales de Educación Primaria contiene los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta área, que tendrá un carácter global e integrador.

Trabajando esta materia desarrollarán la capacidad para valorar y respetar el patrimonio cultural, natural, histórico y artístico, además de asumir las responsabilidades que supone su conservación y mejora.

Enseñar y aprender Ciencias Sociales de una forma adecuada supone un compromiso con la ciudadanía, así como el respeto y defensa de los derechos humanos



fundamentales. Implica, por tanto, apostar por la dignidad y la igualdad de las personas, facilitando la comprensión de las diferencias existentes entre personas y culturas.

La finalidad última del área es conseguir la transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la ciudadanía democrática, la responsabilidad, la libertad personal, la tolerancia, la justicia, la solidaridad, la igualdad, el respeto, así como ayudar a superar cualquier tipo de discriminación. Además, se contempla también como fin, siendo este uno de los objetivos del sistema educativo español, la preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural con una actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este apartado trataremos de profundizar, a través de la literatura científica, en los elementos fundamentales que definen nuestro trabajo: el aprendizaje basado en proyectos como opción metodológica así como su aplicación en las aulas de Primaria, y en concreto en el área de Ciencias Sociales.

4.1 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO OPCIÓN METODOLÓGICA

En este apartado queremos conocer de forma teórica el Aprendizaje Basado en Proyectos para asentar la base sobre la que posteriormente se realizará una aplicación real en el aula de la forma más efectiva posible.

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite al alumnado adquirir los conocimientos propios de la etapa y las competencias clave para la vida mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. A través de esta metodología “se potencia la colaboración frente a la competición, se respetan niveles y capacidades; en definitiva, se atiende mucho mejor a la diversidad presente en el aula” (López Rodríguez, F. 2010, pp.9-10).

Muñoz y Díaz, en la revista “Docencia e investigación” (2009, p. 106), señalan que:



El aprendizaje por proyectos es una opción metodológica basada en la investigación-acción, cuyo objetivo es organizar los contenidos curriculares bajo un enfoque globalizador y significativo, relacionando los conocimientos escolares con los de la vida cotidiana. Se inicia con un punto de interés explícito o implícito, sobre el que se hacen diferentes propuestas para investigar y experimentar, organizando entre todos un plan de actuación para descubrir y trabajar, para finalmente llegar a unas conclusiones. Se basa en una concepción constructivista, que plantea el aprendizaje como una elaboración activa por parte de los alumnos. A través de los proyectos de trabajo el alumno construye su aprendizaje según su propia experiencia, mientras que el maestro deja de ser el transmisor de los conocimientos, para convertirse en la persona que guía y orienta, provoca conflictos y ayuda a la búsqueda de soluciones durante todo el proceso.

Siguiendo esta misma línea, Hernández y Ventura (1992, p. 59), señalan que la idea fundamental de la organización de los Proyectos de trabajo se basa fundamentalmente en la significatividad y en la globalización entendida como un proceso en el que las relaciones entre contenidos y áreas de conocimiento tienen lugar en función de las necesidades que conlleva resolver una serie de problemas que subyacen en el aprendizaje. Del mismo modo, señalan el hecho de que “las diferentes fases y actividades que hay que desarrollar en un Proyecto ayudan al alumnado a ser consciente de su proceso de aprendizaje y exige del profesorado responder a los retos que plantea una estructuración mucho más abierta y flexible de los contenidos escolares”.

Además de estos, como recogen Muñoz, y Díaz (2009, p. 103), “diferentes autores han puesto de manifiesto las ventajas pedagógicas de los proyectos de trabajo como metodología (Tonucci, 1986, 1990; Díez Navarro, 1992, Hernández y Ventura 1992; Carretero, 1997; Abolio: 1998; La Cueva, 1998; Ojea, 2000; Pozuelos, 2007; Casado, 2008)”.

Algunos ámbitos de formación han percibido que trabajar por proyectos es la manera perfecta para trabajar las competencias presentes en nuestro currículo. A pesar de este pensamiento, se ha de convenir que los proyectos en sí no trabajan las competencias, pero por su estructura metodológica posibilitan y facilitan su planificación y trabajo.



Hay un cierto consenso en definir el proyecto a partir de los intereses del alumnado y siguiendo una estructura metodológica que implique la identificación del objeto de investigación desde la consulta de fuentes de información directa o indirecta, la relación con otras situaciones problemáticas, la elaboración de síntesis y la formulación de conclusiones y su difusión.

La enseñanza-aprendizaje de esta metodología forma parte del ámbito del aprendizaje activo. En este mismo ámbito podemos encontrar otras metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en tareas o el aprendizaje por descubrimiento.

Todas estas estrategias suponen un cambio metodológico con respecto a la conocida “enseñanza directa” por diversos motivos:

En primer lugar, porque el conocimiento es el resultado de un proceso de trabajo entre el docente y los alumnos, por el que deben plantearse interrogantes, buscar información para poder obtener respuestas y esa información se elabora para extraer unas conclusiones. Siguiendo esta línea Trujillo Sáez, F. (2013) apoya esta afirmación expresando que “el conocimiento en el S.XXI no es posesión del docente y no tiene que ser transmitido al estudiante, sino que el conocimiento es el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes”.

De esta manera, el papel del estudiante no queda limitado a la escucha activa, sino que va más allá. Del alumno se espera que participe en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se busca la implicación en tareas como la recogida de información, en la recogida de datos, en el establecimiento de relaciones lógicas, en el proceso de comprensión e interpretación de datos o en el planteamiento de conclusiones.

Esta metodología también supone un cambio para el docente ya que su papel dentro del aula trasciende más allá de la exposición de contenidos. Las clases magistrales quedaron atrás. Ahora, la función principal del docente es crear una situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto. Esto conlleva buscar materiales, localizar fuentes de información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, controlar el ritmo de trabajo de los alumnos y alumnas, resolver dificultades... en definitiva, facilitar el éxito del proyecto y finalmente realizar una evaluación del mismo con el objetivo de mejorar el resultado.



Larmer y Mergendoller (2010, pp. 3-5), sintetizan en su proyecto los elementos esenciales que todo buen proyecto ha de tener. Estos son los siguientes:

1. Transmitir contenidos significativos.

El trabajo por proyectos le da la vuelta a la forma en la que tradicionalmente se presenta la información. Debe comenzar planteándoles la visión del producto final que se espera construir. Esto crea un contexto y una razón para aprender y entender los conceptos clave mientras se trabaja el proyecto.

Los objetivos de aprendizaje que se plantean en un proyecto derivan de los estándares de aprendizaje y las competencias clave de la materia. Por lo tanto, el maestro debe planificar el proyecto atendiendo a lo que se considera esencial dentro del currículo. Los estudiantes deberán verlo como algo cercano a su realidad, a su entorno, a sus intereses.

2. Necesidad de saber.

Podemos empezar planteándoles una idea, describiendo la tarea a realizar, dar instrucciones o comenzar con un artículo o un vídeo que active a los alumnos en un debate o discusión. Sería bueno comenzar con algo que les genere curiosidad, interés.

Lo adecuado es comenzar el proyecto con algo que les haga plantearse preguntas, que el maestro sea el guía que contribuya a responder a esos interrogantes y no el que simplemente les genere.

El proyecto debe implicar algo emocional, algo que active al alumno, que apele a su necesidad de saber.

3. Una pregunta que dirija la investigación

El proyecto deberá estar orientado por una pregunta guía cuya respuesta deberá lograrse a través de tareas e implicaciones mucho más completas que una simple memorización de datos. Esta pregunta guía debe ser la guía central del trabajo de los estudiantes. Por consiguiente, la pregunta subyacente al trabajo debe ser provocativa, de respuesta abierta, debe ser compleja y que se encuentre conectada con el núcleo de lo que los alumnos deben aprender. Esto es fundamental para que comprendan hacia donde está orientado el proyecto así como para que entiendan para que están haciendo el proyecto.



4. Voz y voto para los alumnos

Una vez que el maestro capte la atención del alumnado, debe plantearles las tareas a realizar. Se debe potenciar la autonomía de los escolares, es por ello que es muy importante darles capacidad de elección dentro del proyecto, esto facilitará la implicación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.

5. Competencias del Siglo XXI

Una vez que esté planteado el proyecto comienza el trabajo colaborativo. Lo idóneo es que trabajen en grupos de 3 o 4 personas. Hay que quedar muy claro las tareas a realizar, así como las responsabilidades que tienen los alumnos en cuanto a la implicación en el proyecto. Deberán ser ellos los encargados de repartirse las tareas, puesto que hablamos de colaboración. El trabajo cooperativo no sale sólo, antes del proyecto el maestro debe haber preparado a los alumnos con actividades o juegos de roles y de hacer equipo.

El proyecto del siglo XXI se debe plasmar en herramientas de este mismo siglo. Por ello sería conveniente que aprendieran a elaborar vídeos o presentaciones, reflejar ideas y procesos en un blog, etc. De modo que sean capaces de expresarse en diversos formatos. Un buen proyecto debe ser aquel que dé a los alumnos la oportunidad de practicar y aprender las competencias demandadas en nuestros tiempos, como el uso de las tecnologías de la información y el trabajo en equipo.

6. Investigación lleva a innovación

Por otra parte, la investigación juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje. Los alumnos deben plantearse interrogantes, formular preguntas, buscar respuestas y llegar a conclusiones que les permita construir algo nuevo.

Pero la búsqueda de información no consiste en buscar una simple respuesta a sus interrogantes en libros, webs, noticias, documentales, etc. Y de ahí hacer un mural con los datos extraídos. La verdadera investigación es aquella en la que los alumnos sigan un hilo que les lleve más allá, que les lleve a plantearse más preguntas, a buscar nuevos recursos y finalmente, a sus propias conclusiones sobre cómo resolver el problema.

Para todo esto, la actitud del maestro y el clima en el aula es fundamental. Debe haber un ambiente que propicie que los estudiantes se generen nuevos interrogantes, a que se planteen otras hipótesis e incluso, a estar abiertos a nuevas perspectivas.



7. Evaluación, realimentación y revisión

Muchos docentes se plantean que el trabajo por proyectos no es posible aludiendo a la cuestión de la evaluación: mientras que de este modo, se generan muchas más evidencias de aprendizaje que en un mecanismo de enseñanza directa, como indica Trujillo Sáez (2013).

Durante el desarrollo del proyecto, el maestro debe estar supervisando el proyecto. Analizando borradores, comprobando las fuentes utilizadas, etc. La evaluación durante el proyecto es fundamental para poder lograr los objetivos planteados inicialmente.

En esta metodología de trabajo también se pide a los alumnos que reflexionen sobre lo que aprenden y como lo aprenden. De este modo, los escolares aprenden a evaluar y a ser evaluados con el fin de mejorar la calidad de los productos en los que trabajan, por lo que podemos decir que hay un proceso de reflexión y de evaluación.

Además, el maestro tiene el papel de promover y dirigir la crítica constructiva entre los estudiantes.

8. Presentación del producto final ante una audiencia.

Implica una audiencia. Presentan el producto final ante una audiencia real, algo que para ellos posee un sentido mucho mayor que trabajarlo para exponerlo ante un profesor o para un examen.

Los resultados del proyecto deben exhibirse ante otras clases, ante colectivos relacionados, a los padres y/o familiares, esto hará que se sientan satisfechos y orgullosos con el trabajo realizado, sin lugar a duda, algo fundamental.

El trabajo por proyectos precisa que se trabaje el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y diversas formas de comunicación.

En definitiva, todo buen proyecto debe cumplir dos criterios fundamentales:

En primer lugar, debe tener sentido para los alumnos, deben percibirlo como algo sobre lo que tienen interés en hacerlo bien porque les importa, porque quieren aprender.

En segundo lugar, deben tener un claro propósito educativo, debe ser significativo y ser acorde a los estándares de aprendizaje del tema que trata.



4.2 EL APRENDIZAJE EN GRUPOS COOPERATIVOS

Desde distintos ámbitos sociales y profesionales se valora cada vez más la competencia de trabajar en equipo. Aunque esta demanda, en muchas ocasiones no obtiene respuesta desde el aula. En este sentido, es necesario que desde ese lugar donde se enseña, se ofrezca también esta formación que la sociedad actual reclama y exige. Es por ello que desde los primeros cursos escolares se debería promover la adquisición de esta competencia, para que de forma progresiva se consolide en los cursos o etapas posteriores.

El trabajo en grupos cooperativos consiste en entender que para que el alumnado aprenda es necesario que participen en esta tarea y se posicionen de forma activa ante los nuevos conocimientos que se les propone. De hecho, diferentes modelos y prácticas educativas han puesto de relieve la importancia de actividades grupales como facilitadoras de aprendizaje, aunque con frecuencia éstas se han limitado a situaciones ocasionales en las que se organiza únicamente el mobiliario escolar, puesto que las propuestas de trabajo siguen siendo individuales o dirigidas por el profesorado.

Antoni Santisteban y Joan Pagès (2011, p.171) en su libro “Ciencias sociales para aprender, pensar y actuar”, señalan lo siguiente:

“La gestión cooperativa del aula se debe fundamentar en compartir con los demás miembros del grupo, de aprender juntos a partir de un trabajo en común. Esto requiere la realización conjunta de las actividades de aprendizaje con el objetivo de optimizar las potencialidades de cada uno de los miembros del grupo que se ponen al servicio de una tarea común, que es lo que da sentido al hecho de aprender conjuntamente.”

En este sentido, el aprendizaje a través del trabajo por proyectos conlleva trabajar en equipo, por lo que será muy común el trabajo por grupos cooperativos. Pero, ¿qué es lo que entendemos por proyectos de trabajo cooperativo? No se trata simplemente de plantear una tarea y que la resuelvan por grupos, sino que ésta debe estar bien planificada para motivar al alumnado y poner en juego sus ideas o conocimientos. Dicho de otro modo, los proyectos de trabajo cooperativo son un conjunto de actividades de aprendizaje que invitan a los alumnos a analizar situaciones reales o



verosímiles y a poner en juego sus conocimientos, ideas y actitudes para lograr alcanzar un resultado final que ha sido planeado previamente.

Johnson, Johnson y Holubec (1999) sintetizan en qué consiste el trabajo cooperativo en el libro de Santisteban y Pagès (2011, p.171):

El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este método contrasta con el aprendizaje competitivo, en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar objetivos escolares tales como una calificación de '10' que sólo uno o algunos pueden obtener, y con el aprendizaje individualista, en el que los estudiantes trabajan por su cuenta para lograr metas de aprendizaje desvinculadas de las de los demás alumnos.

Según estos autores, para que el trabajo cooperativo sea eficaz requiere de una serie de elementos:

- Interdependencia positiva: proponer una tarea de forma clara y un objetivo grupal.
- Responsabilidad individual y grupal: deben asumir la responsabilidad de alcanzar los objetivos, de modo que analicen si todos ellos han cumplido con la tarea y evalúen si finalmente, han obtenido el nivel propuesto al inicio, o que analicen como ha sido su progreso, o los esfuerzos individuales realizados.
- Interacción cara a cara estimuladora: todos los alumnos deberán realizar de manera conjunta el trabajo
- Enseñar prácticas interpersonales y de equipo

La socialización del alumnado es un elemento fundamental para facilitar su aprendizaje y conseguir su desarrollo cognitivo. En este sentido, es muy importante promover estrategias que faciliten la comunicación y la interacción social en el aula donde se enseña.

El grupo en trabajos cooperativos es una estrategia para la gestión social del aula que facilita las relaciones entre el profesorado, el alumnado y los conocimientos sociales que hay que enseñar y aprender.



La puesta en práctica de proyectos concretos supone una forma eficaz de enseñar y de aprender. Esto es debido a que se enseña y se aprende a partir de la relación activa con el entorno más cercano del alumnado, manipulando, experimentando, preguntando y ensayando. En esta interacción es en la que los descubrimientos y las nuevas experiencias actúan como desencadenantes de nuevos conocimientos. A través de esta metodología de trabajo, los alumnos adquieren aprendizajes significativos, ejercitando sus competencias. Con respecto a los beneficios y potencialidades que ofrecen los proyectos de trabajo cooperativo,

Rodríguez Alonso (2014) sostiene lo siguiente:

Con los proyectos de trabajo cooperativo se potencia:

- La **responsabilidad** de cada uno y también la colectiva.
- La **comunicación** entre los miembros del grupo.
- El **liderazgo compartido** y el reparto de responsabilidades.
- La **diversidad** enriquecida por la contribución de las individualidades.
- El **análisis crítico** de la información.
- La capacidad de **síntesis**.
- La globalización de los contenidos trabajados desde un **enfoque multidisciplinar** que permite aprenderlos mejor.
- La **mejora de los aprendizajes**, pero también de los procesos a través de mecanismos de evaluación.
- La participación de las **familias** en las actividades de aprendizaje.

Características de los proyectos de trabajo cooperativo:

- Parten de situaciones reales que conectan con los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- Tienen un carácter globalizador e interdisciplinar. En cada proyecto se observa la realidad desde diferentes perspectivas.
- Fomentan el trabajo en grupos cooperativos, que va más allá del concepto: “trabajo en equipo”.
- Los alumnos trabajan con cierta autonomía en la concreción del proyecto, la planificación y la valoración de los resultados.



- Les sirve para recuperar conocimientos previos que habían adquirido en experiencias previas.
- Los proyectos de trabajo cooperativo están orientados a resolver un problema, explicar un fenómeno o verificar una hipótesis.
- Plantean estrategias de aprendizaje activo, como la observación, exploración, experimentación, búsqueda de información, la exposición y comunicación de la información recogida y de los resultados.
- El papel del docente consiste en presentar el proyecto, en generar preguntas, más que dar respuestas, así como facilitar el proceso de investigación. En definitiva, su función es la de guiar y facilitar el aprendizaje a todos los alumnos y alumnas.

¿Qué características se tienen que dar para trabajar en grupos cooperativos que nos permitan diferenciarlo del trabajo en equipo?

Para que un equipo funcione de manera cooperativa es necesario que se den una serie de características. El fin ha de ser común, y debe ser compartido por todos, para ello, deberá haber una motivación intrínseca para lograr alcanzar ese fin. También es necesaria la convicción de que cada uno de los integrantes del grupo es indispensable, y que su aportación individual contribuye al bien común. Del mismo modo que es necesario que comprendan que si alguno falla, fracasarán todos. Por último, es preciso que haya un reparto de responsabilidades con un alto nivel de implicación para todos los integrantes del grupo.

4.3 EL PAPEL DEL DOCENTE EN EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

El papel del docente se expande más allá de la transmisión de contenidos, siendo la función principal del educador crear una situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar su propio proyecto de aprendizaje. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos se presenta como una alternativa interesante, indica Trujillo Sáez (2013)



Siguiendo esta línea, el Equipo de educación infantil y primer ciclo de primaria del CP Antzuola, tal y como se recoge en el libro: “Los proyectos de trabajo en el aula” (2010, p.31) señalan que se necesita un adulto receptivo que esté dispuesto a ayudar a cada niño y cada niña en su proceso de crecimiento personal. Que sepa esperar, estimular y dedicar tiempo para que los niños hagan cosas por sí mismos.

Un adulto que, reduciendo su poder, no imponga sus ideas, sino que proporcione los medios necesarios para ampliar las destrezas y los conocimientos.

Un adulto que tomando como punto de partida las acciones que realizan los niños y respetándolas, devuelva una propuesta significativa que suponga un desafío.

Un adulto que tome iniciativas, que se muestre interesado en su labor, que explore y trabaje en equipo con los demás profesores. En definitiva, que sea también un investigador:

- Para que pueda descubrir y conocer las necesidades de los niños y niñas.
- Para que pueda ayudar a cada niño y niña a pensar a su manera.
- Para que pueda conocer modos de pensar y hacer diferentes.

4.3.1 Para enseñar las Ciencias Sociales

Las ideas reflejadas en este apartado han sido extraídas del libro de Santisteban y Pagès (2011, p. 166).

El modelo didáctico se debe basar en la relación entre el profesorado (la enseñanza), el alumnado (el aprendizaje), unos contenidos concretos (los contenidos del medio social y cultural), y el contexto.

En el que la enseñanza adquiere sentido con el papel que adquiere el profesorado, siendo éste determinante en la enseñanza de las ciencias sociales.

En cuanto al aprendizaje se da primacía al qué aprende y cómo lo aprende, además de ser trascendental el papel que adquiere el alumnado en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, el contexto es entendido como aquello que juega un papel fundamental en la enseñanza puesto que se cree que es necesario conocer la medida en la que influye la familia o los medios de comunicación en los aprendizajes (Santisteban, 2008).



Por otra parte, la presencia de unos niños y de unas niñas concretas da sentido a la programación y a la enseñanza. Cada uno de ellos presenta una historia académica diferente y sus intereses y expectativas emanan de su contexto social y cultural.

El maestro o la maestra deben ser conscientes de que los contenidos que aborde con los alumnos/as les deberán servir para poder ubicarse mejor en su realidad y participar activamente en ella.

También tiene un papel fundamental pues es quien media y orienta sobre lo que van a aprender sus alumnos/as. Con el objetivo de formar unos ciudadanos formados e informados, con la capacidad de entender lo que sucede a su alrededor y participar crítica y creativamente en la mejora de su mundo. Los maestros deben tener presente qué tipo de ciudadanos quieren educar.

Las competencias profesionales del profesorado incluyen todos aquellos aspectos imprescindibles para la enseñanza. El maestro ha de saber interpretar el currículo y adecuarlo a su realidad. Han de saber seleccionar los contenidos, planificarlos en secuencias de enseñanza, y buscar los materiales adecuados para enseñarlos y aprenderlos. Han de tomar decisiones sobre la mejor manera de organizar el espacio y el tiempo y han de decidir si el trabajo a realizar en el aula ha de ser individual, por parejas o en pequeño grupo. Han de conocer a los niños y niñas y tener en cuenta sus diferencias y necesidades individuales, sociales y culturales. Han de prever los obstáculos del aprendizaje de los contenidos y disponer de recursos didácticos suficientes y variados, para predisponer al alumnado en su aprendizaje. Han de valorar los aprendizajes en función del desarrollo, de las competencias del área y de sus asignaturas. Así como el tipo de evaluación empleado para comprobar los aprendizajes. En suma, han de ser capaces de realizar un diagnóstico de aquello que han programado y realizado para poder rentabilizar sus esfuerzos en la mejora de su actividad docente y, en consecuencia, del aprendizaje de su alumnado.

En el aula es donde la enseñanza adquiere su pleno sentido. En ella emergen los problemas y se validan los proyectos y las propuestas que se han programado.



4.3.2 Para trabajar por proyectos en grupos cooperativos

Al inicio del proyecto:

El docente fija los objetivos que pretende conseguir con su proyecto, las competencias relacionadas, los criterios de evaluación. También ha de tener en cuenta si se trabajan otras inteligencias, además de la lingüística y la lógico-matemática. Por otra parte, debe intentar planificar la temporalización, teniendo en cuenta que ésta está condicionada por la edad, o el tema sobre el que trata. A cada proyecto se le concede el tiempo que necesita. No existen cánones establecidos. También es clave la organización que haga de los grupos, los cuales deben ser heterogéneos en cuanto a capacidades, motivación, rendimiento, integración, género, etc. Este aspecto es muy importante para que todo el alumnado se sienta motivado y enriquezca al equipo. Con relación al número de miembros por equipo, creemos que el tamaño adecuado para aportar propuestas y ganar en riqueza de interacciones es de unos 4, 5 alumnos como máximo. También es importante que planifique previamente la colaboración con otros docentes, en el caso de que el proyecto trascienda las materias impartidas por el tutor o bien, se pida la colaboración de otros docentes con el objetivo de enriquecer el proyecto. La distribución de los espacios juega un papel muy importante a la hora de trabajar de forma cooperativa. Las interacciones aumentan cuando los alumnos pueden verse cara a cara; por ello, la distribución de las mesas deberá favorecer que el alumnado se vea, trabaje conjuntamente y pueda desplazarse con facilidad.

Del mismo modo, la organización de los recursos juega un papel fundamental. Tener previsto el material escolar, la conectividad, las posibles salidas, la bibliografía a la que puedan acceder, etc. Son algunos de los requisitos previos.

Durante el desarrollo del proyecto:

El papel del docente durante el desarrollo del proyecto en el aula puede estar orientado a hacer intervenciones dirigidas a:

- Explorar los conocimientos e ideas previas.
- Estructurar las aportaciones o la información que se genera



- Que tomen conciencia de las explicaciones o ideas erróneas o para hacer evolucionar o cambiar esos errores: contrastando puntos de vista diferentes, creando dudas y promoviendo discusiones.
- Dar continuidad al tema, ampliarlo, enriquecerlo o hacer matizaciones.
- Ampliar la información, proporcionando recursos y adecuando la información.
- También realizarán intervenciones que tienen que ver con las normas de comunicación (respetar los turnos, escuchar, utilización correcta del lenguaje), y proporcionarán un modelo concreto de comportamiento ante ciertas ideas o actuaciones.

Por otro lado, el docente es el encargado de diseñar el plan de equipo, que consiste en proporcionarles una serie de pautas para organizar los equipos de trabajo cooperativo, los roles del alumnado, las normas de funcionamiento

Rodríguez Alonso, Rosa A. (2014) sostiene que es conveniente asignar diferentes roles puesto que en el funcionamiento de todos los grupos que formamos a lo largo de nuestra vida se producen diferentes papeles o roles, el líder, el conformista, el crítico..., del mismo modo, en el aula ocurre lo mismo. Con los proyectos de trabajo cooperativo se intenta potenciar diversas responsabilidades en todos y cada uno de los alumnos. Es por ello que sería conveniente asignar un rol a cada uno de ellos, además de establecer un rol común.

También señala la importancia de la colaboración entre las familias y la escuela dado que es fundamental que se impliquen en el proceso educativo por medio de tareas sencillas que no les suponga una sobrecarga de trabajo, pero que les implique en el aprendizaje de sus hijos. Ya sea complementando información con salidas de fin de semana, apoyando el uso de las TIC'S, utilizando alguna cámara fotográfica, viendo algún vídeo o proyectando alguna película en casa.

Al final del proyecto:

El maestro adquiere un papel muy importante, no solo para la evaluación de cada alumno sino también para la evaluación global del proyecto. Aunque la evaluación ha de ser un proceso continuo que debe realizarse a lo largo del desarrollo de todo el proyecto y tener un carácter totalmente formativo. Para ello, uno de los medios más adecuados es el dossier o portafolio. A través de estos instrumentos sería conveniente



que el alumnado recopilara información de múltiples contextos y situaciones. En él, deberán incluir gran variedad de trabajos producto de la investigación y de la aplicación de diferentes técnicas (entrevistas, cuestionarios, conclusiones sobre debates, etc.)

A medida que avanza el proyecto, el maestro o la maestra ha de ir recogiendo las fichas o los medios utilizados en la autoevaluación de las actividades realizadas a lo largo del proyecto, junto con sus anotaciones personales en las que debe cobrar relevancia la participación y disposición del alumnado.

Finalmente, el docente ha de conocer el grado de adquisición de los aprendizajes conseguidos por el alumnado. Debe conseguir que los alumnos y las alumnas sean partícipes de su propia evaluación y se sientan implicados en ella. Del mismo modo, deberá ser capaz de identificar los mecanismos que han funcionado mejor y peor en el desarrollo de los proyectos. Para que consecuentemente, sea capaz de establecer propuestas de mejora para futuros proyectos y futuros equipos de trabajo.

Rodríguez Alonso, Rosa A. (Proyectos de trabajo cooperativo, 2014, p. 23)

Beneficios que aporta al docente el Aprendizaje Basado en Proyectos

Como hemos podido comprobar, el Aprendizaje Basado en Proyectos demanda del profesorado, pero también contribuye a que a través de esta metodología el docente desarrolle la competencia para la planificación, la previsión y la anticipación. Además de la competencia para la negociación y el dialogo con otros compañeros y compañeras, con el alumnado, con las familias y otros agentes.

También favorece la competencia para la búsqueda de recursos, para la previsión del tiempo, así como para la evaluación justa e inteligente. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos ofrece distintas posibilidades como procesos de autoformación que requieren del trabajo colaborativo con otros docentes. (Trujillo Sáez, F. 2013)

4.4 PROYECTOS DE CIENCIAS SOCIALES EN PRIMARIA

En los últimos años las experiencias de trabajo por proyectos desde las Ciencias Sociales o en colaboración con esta materia en las aulas de infantil, primaria y secundaria -y también en la Universidad-, han ido creciendo y compartiéndose



públicamente a través de las redes (los blogs elaborados por los propios maestros/as y profesores/as) así como en artículos de revistas científicas y de educación (Iber, Revista de enseñanza de las Ciencias Experimentales y Sociales, Cuadernos de Pedagogía, Aula...).

Conocer cómo se han desarrollado estas propuestas en Educación Primaria y cómo se han abordado los contenidos propios de las Ciencias Sociales constituye para nuestro TFG una condición indispensable para proceder al diseño y puesta en práctica de nuestro propio proyecto. Recogemos a continuación algunas de las experiencias que nos han servido de referencia:

- Proyecto para 4º de Educación Primaria: **¡Somos lo que sentimos!**, extraído de la revista “Docencia e investigación” (Muñoz y Díaz, 2009, pp. 101-126)

La idea de llevar a cabo este proyecto parte del comentario de una alumna a propósito de la marcha de una maestra y la llegada de otra, ante este hecho la alumna dice: “¡que sensibles estamos! ¡Vaya torbellino de sentimientos!”. A raíz de este comentario se propuso investigar cómo nos relacionamos y cómo afectan las emociones a nuestra vida cotidiana. Se estableció un diálogo informal para evaluar sus conocimientos previos, se dictó una carga dirigida a las familias de los alumnos para pedir su colaboración e implicación en el proyecto, se elaboró una hoja de registro con los materiales que iban a ser necesarios y entre todos decidieron y votaron el título del proyecto. Trabajaron esta temática desde las diferentes áreas, por lo que aportaron diferentes puntos de vista globalizando los aprendizajes que construyeron todos juntos.

En el área de Conocimiento del Medio conocieron las distintas funciones vitales de relación y de reproducción humana y distinguieron los diferentes aparatos y órganos implicados en las relaciones y en la reproducción, entre otros aspectos. Con respecto al área de lengua expresaron sentimientos en diversidad de textos, de modo que trabajaron el proceso de composición, que conlleva una planificación-redacción-revisión. En cuanto al área de matemáticas, utilizaron la geometría para expresar emociones y resolver conflictos, y finalmente en el área de plástica expresaron sus emociones de forma creativa a través del dibujo y la dramatización.

Este proyecto se llevó a cabo a través del trabajo en grupos cooperativos de modo que dividieron la clase en 6 grupos heterogéneos de 3-4 alumnos cada uno. A cada grupo se



les asignaron unos contenidos acordes a la temática que estaban trabajando, de forma que cada grupo seleccionó y sintetizó la información que posteriormente expusieron al resto de la clase. Para ello, previamente se les explicaron los criterios de evaluación. Finalmente, cada uno de los grupos preparó un concurso o actividades de repaso que verificaban si los compañeros/as, habían comprendido la información que habían expuesto. También realizaron una evaluación conjunta donde expusieron las conclusiones por escrito, además de realizar un examen con preguntas similares a las que ellos habían elegido para las actividades de repaso. Durante todo el proceso hubo una evaluación continua, observando y analizando las producciones de los escolares.

- Proyecto recomendado para los primeros cursos de Educación Primaria: **Comprender la crisis**, extraído de la revista Cuadernos de Pedagogía (Castillo Salinas, 2014, pp. 25-26)

A través de esta experiencia educativa se pretende que los alumnos comprendan los efectos de la crisis debido a que muchos de los escolares sufren, de manera directa o indirecta los efectos de ésta. Por este motivo, esta experiencia educativa lleva al aula la realidad social en la que viven para que puedan entenderla y tomar conciencia de la importancia que adquieren determinados valores como la solidaridad, la honestidad y la justicia.

Con esta experiencia conocida como “Borrar la Crisis y Pintar una Sonrisa”, se intenta proporcionar una visión lo más fiel posible a la realidad adaptada a la edad y madurez del alumnado.

Esta experiencia educativa se compone de pequeñas actividades sucesivas. Para ello, utilizan la lectura de un texto para invitarlos a reflexionar en el que relatan como un niño de 11 años pierde la vivienda en la que vivía junto a su hermana y sus padres, quienes han perdido su trabajo. Por este motivo, carecen de ingresos para hacer frente al pago de la vivienda familiar. Buscando el impacto en el alumnado, se aprovecha para incidir en el desarrollo de actitudes solidarias con quienes están viviendo un mal momento a modo de asamblea. Piden a los alumnos y alumnas que expresen lo que han comentado de manera escrita poniendo un título a sus textos. Posteriormente se incita a los alumnos con una serie de preguntas dirigidas a que aporten una solución ante ese problema, realizando una lluvia de ideas en la que el maestro es el encargado de



analizarlas explicando sus posibilidades y limitaciones. Dividen a la clase en grupos de entre 4 y 7 alumnos que se encargan de pensar un dibujo que represente una de las ideas aportadas en la lluvia de ideas, poniéndoles la condición de que no pueden utilizar ningún material adicional, únicamente pueden utilizar sus pies y sus manos para realizarlo.

- Proyecto para 3º y 4º de Educación Primaria: **Vivir en el pasado**, experiencia extraída del libro: “Los proyectos de trabajo en el aula”, (VVAA, 2010, pp. 97-101).

En el CEIP Sant Vicenç de Castellet de Barcelona, cada año se dedica una semana a un tema principal, que será el eje dinamizador del proyecto, en este caso trabajaron las civilizaciones, en el que participó el segundo ciclo de primaria.

En cuanto a la preparación del proyecto, partieron de la palabra “civilización”, hicieron una lluvia de ideas y una lista de pueblos interesantes que despertaban nuestra curiosidad. Cuando la lista ya estaba hecha votaron cual sería el eje de trabajo de los siguientes días. El curso de tercero trabajarían los romanos, y los de cuarto, los griegos. A partir de entonces se plantearon que era aquello que querían saber para eso elaboraron una lista con una serie de preguntas que resolvieran sus dudas. Se dividieron en grupos de 2 o 3 personas y comenzaron a buscar, seleccionar, descomponer y descifrar, la información necesaria para responder a esas preguntas. Toda la información recogida fue situada en el tiempo y en el espacio, algo que les ayudaba a delimitar su búsqueda y a comprender la información obtenida. Además, decidieron organizar exposiciones para explicar lo que habían aprendido a sus compañeros. Como actividades plásticas ambientaron el aula y los pasillos del centro con motivos griegos y romanos, dependiendo de lo que estuvieran trabajando.

A partir de toda la información recabada, durante la semana cultural se realizaron actividades destinadas a viajar a los mundos griego y romano. Cada día estará relacionado con lo trabajado en clase. (Organizaron unas olimpiadas que constaban de varias pruebas, trabajaron las medidas y las cantidades en la realización de un pan típico griego, visitaron un monumento romano situado en la ciudad donde está la escuela,



realizaron un mosaico...) en definitiva, realizaron diversas actividades que surgieron de la información que los alumnos han ido encontrando y que se han aprovechado didácticamente.

Tras finalizar la semana cultural, hicieron una visita teatralizada a la ciudad de Empúries. Como actividades previas calcularon la distancia sobre el mapa, el tiempo que tardarían en llegar con autocar, el precio de la salida por niño y por grupo, y muchas cosas más.

En definitiva, el hecho de se sientan protagonistas y especiales es uno de los motores que les impulsa a trabajar y les crea la motivación necesaria para implicarles en el proyecto.

5. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA: ¿CUÁL ES TU ECOSISTEMA?

En este apartado explicaremos los aspectos relativos al diseño y desarrollo de la propuesta de intervención, desde sus intenciones iniciales en base al contexto concreto en que se quería desarrollar, pasando por su metodología y su puesta en práctica a través del relato de las diferentes actividades que se han llevado a cabo en el aula.

La programación didáctica completa, para la que hemos seguido el guión de Herrán (2009, p. 294) aunque con algunas modificaciones acordes a las necesidades de nuestro proyecto, se puede consultar en el Anexo II.

5.1 INTRODUCCIÓN

Este proyecto se ha llevado a cabo de forma paralela al trascurso del resto de unidades didácticas de las demás asignaturas que conforman el currículo de educación primaria. Para que esto haya sido posible, la tutora nos dio la oportunidad de introducir este proyecto en su día a día, dentro del horario establecido, del que disponíamos de las



horas de Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Educación Artística, haciendo un total de 15´5 horas semanales.

Este proyecto pretende abordar la realidad de los ecosistemas, teniendo en cuenta la influencia de los seres humanos en su cuidado y conservación, además de trabajar la flora y la fauna de cada uno de ellos, junto con otros aspectos que observaremos más adelante.

Pues bien, para poder llevar a cabo este proyecto tal y como estaba prefijado por su libro de texto, antes debíamos abordar el tema de los animales y el tema de las plantas. Teniendo en cuenta que la línea de trabajo del proyecto iba a ser a través del aprendizaje por grupos cooperativos decidimos iniciarles en este aspecto. Para ello, repartimos unas tarjetas con diferentes animales: acuáticos, aéreos y terrestres. Aquellos a quienes les hubiera tocado el mismo animal debían agruparse. Fue una actividad realmente motivadora puesto que debían encontrar a sus respectivas parejas. Una vez esto, se encargaron de rellenar una ficha. Para la búsqueda de información se ayudaron de los recursos TIC de los que disponíamos en el centro. De este modo, nos ayudamos de la observación de cómo trabajaban en grupo con sus compañeros de cara a realizar agrupaciones lo más heterogéneas posibles, con vistas a la puesta en práctica del proyecto. En cuanto al tema de los animales conseguimos conectarlo a su entorno más próximo, a su realidad. Todos trajeron sus mascotas (conejos, peces, tortugas, perros, un loro...) y trabajamos acerca de su clasificación atendiendo a su alimentación, reproducción y a su esqueleto. A través de sus mascotas pusieron en práctica lo aprendido durante el tema.

En cuanto al tema de las plantas, comenzamos a trabajar la síntesis y la organización de la información. Para ello, a través de la información emitida en las diferentes sesiones, día a día practicábamos realizando una selección de la información más relevante. Aprendimos a realizar esquemas y aunque con más dificultad, resúmenes. También trabajaron las partes de la planta y de la flor a través del dibujo. Llevamos al aula unas plantas para que observaran sus partes, especialmente, los estambres y el pistilo, con una lupa. Además, llevamos unas plantas en las que se distinguía perfectamente la raíz, el tallo y las hojas. Como actividad complementaria realizamos una salida al parque isla dos aguas, muy próximo al centro en el que los alumnos recogieron hojas de las distintas especies arbóreas presentes en el parque y realizaron un herbario, en el que la presentación era libre y muchos de ellos nos sorprendieron con su originalidad.



Una vez, que tenían adquiridos los conceptos previos necesarios para trabajar nuestro proyecto, comenzamos.

Gracias a que nuestra tutora nos enseñó una caja en la que tenía guardadas unas maquetas que habían realizado el año anterior durante el tema de los ecosistemas, quisimos utilizarlas como actividad inicial.

Para la realización del resto de actividades del proyecto dividimos a los 26 alumnos del aula en 6 grupos. Para trabajar el proyecto *¿Cuál es tu ecosistema?* cada uno de los grupos se encargó de investigar acerca de uno de ellos: el mar, el bosque, los polos, el desierto, la sabana y la selva. Por este motivo, dividimos el aula en 6 rincones y en cada uno de ellos dejamos una caja en la que se fue depositando toda la información y todo el material que cada uno de los integrantes del grupo fue aportando durante el transcurso del proyecto.

Para dar comienzo a nuestro proyecto decidimos informar a las familias acerca de lo que íbamos a realizar. Siguiendo el medio de comunicación que utiliza nuestra tutora, todos juntos redactamos un correo electrónico, informándoles del proyecto que íbamos a llevar a cabo y pidiéndoles su colaboración y participación siempre que fuera oportuno.

5.2 METODOLOGÍA

La metodología de este proyecto sigue los principios pedagógicos por los que se aboga desde la ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. En concreto:

2. La metodología didáctica será fundamentalmente comunicativa, activa y participativa, y dirigida al logro de los objetivos, especialmente en aquellos aspectos más directamente relacionados con las competencias.

3. La acción educativa procurará la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado y tendrá en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, favoreciendo la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo el trabajo en equipo.

5. Se promoverá la integración y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como recurso metodológico eficaz para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.



Pues bien, para la realización de este proyecto hemos llevado a cabo unas premisas que consideramos que deben estar insertas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- En primer lugar, deben partir de los conocimientos previos de los alumnos y adecuarse a su estructura mental
- Deben conseguir construir aprendizajes significativos
- Favorecer la autonomía del alumnado, posibilitando que aprendan por sí mismos
- En cuanto al papel del docente, debemos, en la medida de lo posible, propiciar situaciones motivadoras para los alumnos, fomentando la experimentación de lo que aprenden.

Para ello, tenderemos a los siguientes principios metodológicos:

- **Trabajo por proyectos:** esta metodología activa supone trabajar desde un enfoque globalizador que acabe con la fragmentación de los contenidos diferenciados en materias y trabajados de manera aislada. De este modo, dotará de sentido el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues lo que los niños aprenden en el aula les debe servir para conocer el entorno, la sociedad que les rodea. Además, podemos acercar a nuestro alumnado a entornos mucho más lejanos a través de internet. Para ello, pueden observar fotografías, vídeos de otros lugares, de otros paisajes, de modo que se lo hagamos más próximo. Permitiéndoles abrir la mirada a un mundo lleno de oportunidades, de posibilidades.
- **Educación corporal:** a través de este proyecto, se experimentará, en la medida de lo posible, de manera corporal todo lo aprendido. Esto es debido a que consideramos que el hecho de experimentar lo adquirido con nuestro propio cuerpo favorece la consecución de un aprendizaje significativo.
- **Aprendizaje cooperativo:** por los beneficios que supone para el alumnado creemos que trabajar de este modo es fundamental para potenciar las habilidades sociales, el respeto y tolerancia ante el trabajo y las aportaciones de los demás.
- **Libertad y autonomía personal:** con el objetivo de favorecer que los alumnos construyan su propio aprendizaje además de implicarse activamente en las tareas encomendadas, el docente no condicionará los pensamientos de cada uno de sus estudiantes cuando tengan que enfrentarse a la resolución de un ejercicio o



problema ni en los momentos de reflexión, siempre que estén bien argumentados y no atenten contra los valores y principios democráticos.

- **Creatividad:** de modo que se les otorgará la libertad necesaria para que sean capaces de generar nuevas ideas en formatos diferentes o utilizando cualquier tipo de material, siempre que cumplan con la realización de lo acordado. El docente no condicionará sus producciones. Durante la exposición en la que explican lo relativo a su ecosistema se les dejará tiempo para hacer partícipes a los observadores de manera que realicen sonidos, representen animales o se inventen una adivinanza para que los receptores lo adivinen. Además, la realización del mural será libre e introducirán en él, aquellos aspectos que consideren oportunos.
- **Atención a la diversidad del alumnado:** partiendo de que creemos que las diferencias enriquecen los aprendizajes, hemos tenido en cuenta aquellos alumnos que muestran una mayor dificultad en la adquisición de contenidos colocándoles en aquellos grupos cuyos compañeros pueden favorecer su integración y el desarrollo de las actividades propuestas. La realización de los grupos ha sido lo más heterogénea posible, incluso en actividades previas a la realización del proyecto ya comenzamos a trabajar en grupos cooperativos para observar sus actitudes, su predisposición, en definitiva, su modo de trabajar intentando que fuera lo más efectiva posible.

A lo largo de la duración de este proyecto éste se adecuará los diferentes ritmos y a las principales dificultades de aprendizaje que presentan alumnos concretos como el caso de M. que tiene una discapacidad sensorial, la cual, no será impedimento para la realización de este proyecto. Esta alumna muestra una mayor facilidad para aprender a través de lo corporal y el resto de componentes de su grupo, la ayudaron a comprender y a realizar las tareas encomendadas.

- **Educación en valores:** creemos que es necesario que los alumnos tomen conciencia de la realidad de nuestro mundo, comenzando por nuestro entorno más próximo. Siendo conscientes de la realidad en la que viven se harán partícipes de ella, contribuyendo a crear un mundo mejor, siendo éste uno de los objetivos de las Ciencias Sociales.

La educación en valores aparece como un tema transversal en la etapa de Educación Primaria. Además, creemos que trabajar la educación en valores es



fundamental para lograr formar ciudadanos respetuosos y comprometidos con sus principios, lo que contribuirá al mejor funcionamiento de la sociedad.

En el caso concreto de este proyecto, al trabajar en grupos cooperativos trabajarán el respeto y la tolerancia ante los demás compañeros, así como la responsabilidad de realizar el trabajo que se está llevando a cabo.

A lo largo de este proyecto trabajaremos transversalmente la importancia de cuidar nuestro ecosistema, comenzando por nuestro entorno más cercano. Para ello, buscaron y seleccionaron noticias en las que la intervención humana era el hecho predominante del deterioro de algún aspecto relacionado con el medio ambiente. De este modo, trabajamos distintos valores como la sostenibilidad, la conservación y mejora del planeta y de la vida de quienes vivimos en él.

El docente será el guía del aprendizaje, que actuará del apoyo en aquellos momentos en los que el alumno tenga dificultad de resolver los problemas que se le plantean. Además, el maestro será el encargado de proporcionar el material necesario para el correcto desarrollo de las actividades previstas para el proyecto. Así mismo, será el encargado de adaptar o adecuar las enseñanzas que se quieran transmitir al nivel de aprendizaje de los alumnos.

Por otra parte, el docente provocará la creatividad en el alumnado, de modo que no condicionará sus producciones. En esta misma línea, tampoco condicionará los pensamientos de cada uno de ellos en aquellos momentos de reflexión, siempre que estén bien argumentados y cumpla con los valores correctos. Queremos una educación que nos enseñe a pensar y no a obedecer, porque hemos de ser conscientes que no hay una única manera de ver las cosas.

5.3 DESARROLLO DEL PROYECTO EDUCATIVO: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Actividad inicial

Para dar comienzo a este proyecto se plantea la opción de llevar al aula las maquetas que realizaron el año pasado cuando les correspondió abordar el tema de los



ecosistemas tal y como disponen los documentos que rigen en el currículo educativo. Esto les facilitará recordar lo trabajado y lo aprendido durante esa unidad didáctica y nos permitirá observar sus conocimientos previos. Algo que creemos que es fundamental para abordar de nuevo este tema, ampliando y afianzando lo que ya saben, a través de una propuesta globalizadora que les permita trabajar estos conceptos desde otras materias además de vincularlo con la realidad, teniendo en cuenta los beneficios que esto conlleva.

Tal y como hemos observado en la revista “Cuadernos de Pedagogía” publicada en Septiembre de 2014, David P. Ausubel, un psicólogo cognitivista, publicó en el año 1968 el libro Psicología educativa en el que nos dice que aquello que más influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe previamente. Por ello, para enseñar bien, en primer lugar hay que explorar los conocimientos previos del estudiante y basar en ellos la enseñanza.

A partir de la observación de las maquetas realizadas por ellos mismos, realizamos una batería de preguntas con el fin de conseguir la participación de todos los alumnos.

- ¿Qué recordáis acerca del ecosistema que trabajasteis?
- ¿Recordáis como era su clima o que animales eran los más característicos?
- ¿Sois capaces de hablarnos sobre el resto de ecosistemas?
- ¿Os gustó la forma en la que lo hicisteis?
- ¿Creéis que las personas tenemos la capacidad de influir directamente en los ecosistemas?
- ¿Qué ejemplos reales sois capaces de poner de cómo intervenimos los seres humanos de manera negativa en el medio?
- ¿Cómo creéis que podemos evitarlo?

Estas preguntas pueden ser modificadas orientándolas en función de las respuestas de los alumnos.

También tuvimos la oportunidad de ver algunas fotografías de ellos mismos realizándolas. El verse en fotografías o en videos trabajando es algo que les motiva mucho. Por lo que pensamos realizar un pequeño montaje al final de todo su trabajo a lo largo del proyecto. Además, observaban con gran atención cómo muchos de ellos habían cambiado a lo largo de este año y les propusimos la idea de abordar de nuevo este tema pero de una forma diferente. Para ello, les preguntamos cómo les gustaría abordarlo, es muy importante darles la palabra y tener en cuenta su opinión. Entre las



múltiples opciones que aportaron, destacamos su deseo de trabajar en grupos, bajar a la sala de expresión corporal (algo que les encanta), además de hacer alguna salida. Pero sobretodo, nos llamó la atención cómo muchos de ellos decían que querían hacer actividades en las que se lo pasaran bien, en las que se divirtieran.

Sin lugar a duda tomamos nota, y en función de esto decidimos remodelar algunas de las actividades que teníamos previstas.

Actividad 1: ¡Recuerdo y represento!

Utilizamos una presentación a través de la herramienta power point para recordar los conceptos previos necesarios para abordar este tema.

También vimos un fragmento de un vídeo¹ que fuimos parando a medida que íbamos explicando un nuevo concepto. Hablamos de especie, de población, de comunidad, biosfera, factores bióticos y abióticos, etc. Para afianzar su comprensión, sacamos a alguno de ellos para representarlo. De modo que algunos hacían como si fueran aves, otros zorros, otros osos pardos y osos polares y lo utilizamos para explicar la especie y la población. Vimos que los osos pardos y los osos polares pertenecían a la misma especie pero no a la misma población.

Por otra parte, unos hicieron de población vegetal simulando que eran árboles, otros pertenecían a la población animal y otros la población formada por los seres humanos. Para simular el concepto de comunidad todas las poblaciones se unieron dándose un abrazo.

El hacerles partícipes de manera activa durante la explicación de estos conceptos previos les hizo mantener su atención y les resultó más visual que simplemente explicándoles la definición de cada uno de los conceptos. Del mismo modo representaron los factores abióticos y bióticos, al igual que toda la clase unida en círculo formaron la biosfera, teniendo en cuenta que cada uno de ellos pertenecía al ecosistema que trabajaron el año pasado, para comprender que la biosfera es la unión de todos los ecosistemas. Después, sacamos a algunos de ellos (siempre intentando que todos participen en la misma medida), y les pedimos que adoptaran un papel para representar estos conceptos.

¹La Eduteca. (25 de febrero de 2014). Los ecosistemas. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=XKSgZ0QbgqU>



Actividad 2: ¡Empezamos a trabajar!

Comenzamos la clase diciéndoles que habíamos hecho caso a sus ideas para trabajar este proyecto, todos se mostraron conformes y alegres al saber que sus opiniones y sus deseos habían sido tenidos en cuenta. Entonces, pasamos a explicarles nuestra idea de cómo trabajarlo. Para ello, les fuimos llamando uno por uno y les dividimos en 6 grupos, dándoles una función muy importante: averiguar información acerca de ese ecosistema.

A cada uno de los grupos les entregamos una caja grande de cartón en la que aparecía el nombre de su ecosistema junto con los nombres de los integrantes del grupo en la que debían ir introduciendo toda la información y todos los materiales que encontraran o que realizaran relativos a su ecosistema. Todos agruparon sus mesas y se mostraron muy dispuestos a comenzar a trabajar.

Pero antes de ponerse en marcha, les explicamos que dentro de cada uno de los grupos cada uno de ellos debía adquirir un rol, de modo que fueran ellos mismos quienes lo eligieran, explicando y debatiendo a quien creen que debería corresponder cada rol y por qué.

Estos fueron los roles que asignamos:

- **El responsable del Orden y Limpieza** (Se encarga de llevar al día la tarea y de que esté limpia y ordenada)
- **El Corrector** (de todo lo que se está haciendo).
- **El Crítico de ideas** (encargado de ofrecer nuevas propuestas, alternativas...)
- **El animador** (Se encarga de que todos estén implicados y trabajen)
- **El positivo** (Se encarga de resolver algún tipo de conflicto, en el caso de que surja. Y es una persona muy positiva que ofrece su ayuda y refuerza positivamente el trabajo de sus compañeros).

Les entregamos una hoja (Ver anexo III), en la que debían completar con toda la información recogida acorde a su ecosistema. En ella, se les indicaba el orden y los días en los que se iba a llevar a cabo esa búsqueda de información sobre ese determinado aspecto.

Les explicamos que en cada sesión iban a explicar cada uno de los aspectos anteriormente señalados al resto de sus compañeros. Un día trabajaríamos sobre el



clima, otro sobre la flora, otro explicarían la fauna... y así sucesivamente. Para la búsqueda de la información acudimos a la biblioteca del centro a por unos libros y les dejamos total libertad para buscar información en su libro de texto, en internet utilizando la sala de informática, en su casa para ampliar información, etc. Les podíamos dar la oportunidad de que eligieran cómo buscar la información que necesitaban gracias a que en el aula de referencia estábamos tres maestras trabajando con ellos, por lo que mientras unos grupos bajaban a la sala de ordenadores, otros se podían quedar en el aula buscando información en los libros que disponían.

Además les dijimos que en sus presentaciones podían utilizar herramientas informáticas (utilización de videos, sencillas presentaciones en power point, fotografías...) o que podían hacer partícipes al resto de sus compañeros invitándoles a averiguar algo, ya sea a través de una representación o de alguna adivinanza que encontrarán o se inventarán, etc.

En definitiva, debían investigar diferentes aspectos:

- El clima, en el que intervienen las temperaturas y las precipitaciones.
- La flora
- La fauna

Actividad 2.1 : Cadenas tróficas

Cuando trabajamos acerca de la fauna apareció el concepto de las cadenas tróficas. Para explicarlo, les dimos unos minutos para que buscaran información y luego la pusimos en común en forma de asamblea. Para que quedara claro este concepto decidimos representarlo, y para ello, todos juntos nos inventamos una pequeña historia, que aparece adjunta en el anexo IV.

Dividimos la clase en dos grupos, asignando un papel a cada uno. Unos hacían de plantas, otros hacían de sol, otros eran conejos, otros águilas... y como necesitábamos que otros hicieran de lluvia simulando su sonido, decidimos crear unos palos de lluvia.



La idea de cómo hacerlo la tomamos de un vídeo² en el que explicaba de una manera sencilla su realización con materiales cotidianos. Para ello anotaron los materiales necesarios para poder realizarlos.

Actividad 2.2 ¡Realizamos un palo de lluvia!

Una vez que cada uno de los alumnos tenía los materiales necesarios (aparecen indicados en el apartado de recursos materiales, detallados en el Anexo II), fuimos viendo el vídeo y paso a paso le hicieron todos juntos. Esta manualidad les hizo recordar las unidades de medida, como el metro o el centímetro, además de potenciar y mejorar su psicomotricidad, su concentración y su atención.

Una vez que realizaron el palo de lluvia, la representación de la historia de la cadena trófica, fue ¡mucho más real!

En las sesiones siguientes debían buscar los siguientes aspectos:

- Buscar en qué parte del mundo es factible que se encuentre su ecosistema

Actividad 2.3 “El mapa del mundo”

Para ello les entregamos un mapa del mundo mudo en DIN A-3, en el que debían pegar las fotos de los ecosistemas donde su existencia es factible por las características climáticas o por las condiciones del terreno, entre otras. Le irían realizando progresivamente a medida que el resto de grupos expusiera el apartado en el que trabajan en qué partes del mundo se encuentra su ecosistema.

Además de este mapa mudo, les facilitamos un mapa tamaño folio del mundo con el nombre de los diferentes continentes, así como de los océanos que lo conforman. (Ver anexo V). Este mapa constaba de escala y de rosa de los vientos, en el que indicamos simplemente para qué servía la escala.

² Bricolaje TV (22 de febrero de 2012). Manualidades: cómo hacer un palo de lluvia casero - manualidades para reciclar. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=76NQVG45MVI>



En cuanto a la rosa de los vientos, trabajamos la orientación, realizando un pequeño ejercicio en el aula en el que con los ojos cerrados debían moverse según nuestras instrucciones (dos pasos al este, retrocedemos un paso hacia el sur, avanzamos tres pasos hacia el norte, y así sucesivamente). De este modo, asimilaban estos conceptos espaciales a través de su propia percepción corporal.

También utilizamos un atlas en el que hablamos de las diferentes distancias que había desde donde nosotros estábamos situados a otras partes del mundo. De igual forma hablamos de los continentes a los que exclusivamente podíamos acceder a través del barco o el avión. Hablando de viajes pensamos en hacer uno a alguna parte de nuestro país, y decidimos irnos a Sevilla. Aprovechamos el ordenador que hay en el aula para simular que sacábamos un billete de tren. Esto nos sirvió para repasar las horas (Anexo IV) y aprovechamos a calcular cuánto nos iba a costar el viaje suponiendo que nos descontaran 7,89 € por ir en gran grupo, además de calcular el precio total de todos los billetes.

Otro de los aspectos sobre los que trabajaron en la actividad 2 consistió en:

- Averiguar si influye la acción de los seres humanos en nuestro ecosistema y de qué manera lo hace

Actividad 2.4: “Buscamos noticias”

Para ello, les pedimos que buscaran en casa en periódicos, en internet, que hicieran una entrevista a un experto del tema, que vieran las noticias del telediario y apuntaran lo que habían escuchado... podían buscar información a través de cualquier medio de comunicación, siendo el objetivo principal buscar noticias acerca de la acción humana y analizar si influía de forma positiva o negativa en la conservación del ecosistema y por qué. Además, buscaron imágenes de elementos destructores del medio ambiente como la tala de árboles, la contaminación, el cambio climático, la extinción de especies, etc.

Todo lo que habían encontrado lo pusimos en común en el aula y les pedimos que realizaran un resumen de la noticia debido a las dificultades que muestran para sintetizar la información.

Todas estas noticias, las utilizamos el día de la exposición final para pegarlas en un panel de noticias que llevaba por título: “Destruimos la biosfera”



Actividad 2.5: “Jugando observamos la vulnerabilidad de un ecosistema”

Una vez que vimos los efectos que tenían los comportamientos de los seres humanos en el medio ambiente, bajamos a la sala de expresión corporal a realizar un juego en el que simulamos la destrucción de los ecosistemas.

Para ello 21 de los alumnos se sentaron en círculo y les entregamos un gran ovillo de lana. Cuando le tuvieran en sus manos le tendrían que pasar a otro compañero explicando que parte del ecosistema era, de modo que se formara una gran red entre todos ellos. Finalmente, los 5 alumnos restantes irrumpieron en la sala destruyendo su red, mientras cortaban la lana, la pisaban y tiraban basura por encima... simulando la destrucción del ecosistema por parte de los seres humanos. Cada uno de estos 5 alumnos simulaba algunos de los diferentes efectos que inciden en el deterioro de nuestro entorno. (Deforestación, contaminación atmosférica, contaminación del agua, la sobreexplotación de los recursos naturales, y la caza y el comercio de especies protegidas)

Para dar por finalizada la actividad, se realizó una reflexión por parte del alumnado con el objetivo de dejar un mensaje positivo, o al menos, llamar al compromiso por la conservación de nuestro entorno una vez que tomaron conciencia de la influencia que tenemos los seres humanos en el entorno. (Ver fotografías en el Anexo VI)

Seguimos investigando con los siguientes apartados que conforman la actividad 2:

- Analizar si es posible la vida humana en ese ecosistema justificando el por qué de su respuesta
- En el caso de que sea posible la vida humana indicar algún grupo de seres humanos que habite en ese ecosistema, buscando información acerca de su modo de vida, sus costumbres, etc. En caso contrario, tienen libertad para buscar cualquier otro tema que les llame la atención o despierte su curiosidad.

Para la exposición de todos estos apartados muchos de los alumnos nos pidieron que les enseñáramos a realizar un presentación power point.



Actividad 3: “Aprendemos a realizar presentaciones”

Para ello bajamos a la sala de informática y como no había ordenadores para todos se pusieron por parejas a practicarlo. Gracias a que el ordenador guía está conectado a un proyector, todos los alumnos podían ver los movimientos que debían realizar para practicarlo individualmente en su ordenador.

Simplemente aprendieron a utilizar el diseño que más les gustaba y a introducir un texto, pudiendo acompañar ese texto de una imagen que aprendieron a insertar en la diapositiva.

Todos lo adquirieron rápidamente, es increíble la capacidad que tienen para iniciarse en las nuevas tecnologías y la motivación que les produce.

Actividad 4: “Sonidos y emociones”

Los alumnos debían buscar el sonido característico de su ecosistema y aprender a reproducirlo de la manera más real posible. Para eso podían realizar cualquier tipo de sonido vocal, ayudarse de algún instrumento, pedir ayuda a su maestra especialista de música, etc.

Además, algunos de los sonidos nos dieron la oportunidad de relajarnos y nos invitaron a bajar a la sala de expresión corporal a realizar una cuña de relajación a través de masajes faciales que se dieron unos a otros, lo que les permitió tener un momento de contacto y relajación con sus compañeros.

Actividad 5: “Nos convertimos en poetas y en raperos”

Una de las tareas que los alumnos tenían que realizar era inventarse una poesía que recogiera algunos de los aspectos que habían trabajado de su ecosistema. Pero alguno de ellos, nos manifestaron la intención de crear un rap. Teniendo en cuenta sus gustos, intereses y motivaciones no podíamos dejar pasar esta oportunidad. Nuestra intención era que sintetizaran todo lo aprendido de una manera más divertida, además de que realizaran un poco de trabajo personal realizándolo de manera individual. De este modo, también trabajaríamos la originalidad y la creatividad de todos ellos.



Actividad 6: “El equilibrio en la naturaleza”

EL EQUILIBRIO EN LA NATURALEZA³

Entorno: Lugar abierto, delimitable.

Distribución: Tres equipos del mismo número de componentes.

Nº de niños/as: Puede jugar un grupo numeroso (más de 20).

Descripción: Se forman tres equipos del mismo número de componentes:

- a. Los lince**s, que pueden comer a los conejos- van con una mano sobre la cabeza
- b. Los conejos**, que comen a la hierba -se distinguen por llevar la mano en la cara
- c. La hierba**, que come al linco (dado que el linco muerto es abono para la vegetación) - con la mano en el pecho-

Se marca el área de juego y comienza el mismo, con la siguiente norma:

Cada individuo agarrado (vale sólo coger por la ropa al contrario) pasa a ser de la especie que lo cogió, cambiando por consiguiente la posición de la mano (cabeza, cara o pecho). De esta manera irá oscilando el número de miembros de cada especie, aunque se tenderá a un estado de equilibrio: si hay muchos lince, habrá más comida para las hierbas; si hay pocos conejos, éstos competirán menos por las hierbas, etc. Pasado un tiempo (5 o 10 min) se para el juego y se ve cuantos animales hay en cada grupo. Debería seguir habiendo un equilibrio. Entonces se coge a uno de cada equipo y se convierten en un nuevo tipo de jugador: el hombre, al que no se puede cazar, pero puede capturar (convirtiéndolos también en hombres) a cualquiera de los personajes. En poco tiempo, todos se habrán convertido en seres humanos.

Nos sentamos y hablamos sobre: El resultado del juego. Ver los equilibrios de la naturaleza y los factores (el hombre sobre todo) que pueden romperlo. Consecuencias de todo ello.

Para la realización de este juego contamos con la ayuda de los compañeros de prácticas especialistas en educación física que intervinieron en nuestro proyecto haciéndose cargo de dos grupos, uno cada uno de ellos. Nos ayudaron con la realización de este juego, con la creación de las figuras de acrosport así como en la realización de los murales, que veremos más detalladamente en las siguientes actividades.

³ Extraído del libro de Rodríguez Neila, Luis. *Juegos en la naturaleza*.



Actividad 7: “Creación del mural”

A modo de cierre interrelacionando todo lo aprendido decidimos realizar un mural por cada ecosistema. El grupo-clase tuvo total libertad para exponer sus ideas, lo que hizo necesaria una actitud democrática para establecer lo que se quería hacer, cómo y de qué manera. Por motivos de tiempo, tuvimos que realizarlo rápidamente, pero afortunadamente contamos con la ayuda de los maestros de prácticas especialistas en educación física que participaron en nuestro proyecto. De modo que éramos 5 maestros en el aula para ayudarles con la realización de los murales. Teníamos a nuestro favor que prácticamente ya tenían pensado su realización y habían ido llevando los materiales progresivamente al aula. Además, habían extraído fotografías de animales o de plantas a medida que habían estado buscando información. Los materiales utilizados aparecen detallados en el apartado de recursos materiales y el resultado final de los murales aparece adjunto en el Anexo VII.

Actividad 8: Figuras de acrosport

Para establecer una analogía entre el equilibrio que es necesario dentro de un ecosistema entre todos los elementos que viven en él para poder sobrevivir, decidimos que cada ecosistema trabajara una figura grupal de acrosport que reflejara ese equilibrio necesario para su supervivencia.

Como actividad final, todos los alumnos realizaron una figura de acrosport en la que se unieron los 26 alumnos/as utilizando su equilibrio para mantenerse en pie. De este modo, se estableció una analogía viendo que todos juntos, unidos y en equilibrio eran capaces de mantenerse en pie, simulando el mantenimiento de todos los ecosistemas para cuidar de la biosfera.

Actividad final: “Recibimos una visita muy especial”

Todos los padres y madres de los alumnos estaban al tanto de este proyecto, incluso uno de ellos se ofreció para hacer de traductor, puesto que es profesor de inglés y de alemán. Durante la mañana del 11 de mayo, nuestros alumnos/as tuvieron la oportunidad de exponer algunas pinceladas del trabajo que habían realizado durante las sesiones previas



a esta. Estuvieron muy ilusionados por la visita y se comportaron realmente bien. Además, los maestros y alumnos alemanes quedaron muy satisfechos con el trabajo realizado y tuvieron un contacto más cercano con los alumnos al finalizar la jornada con un gran abrazo grupal.

Pero lo más importante de todo fue que nuestros/as alumnos/as disfrutaron y aprendieron al mismo tiempo, y ellos mismos terminaron muy satisfechos con todo el trabajo que habían realizado previamente. En definitiva, fue una forma muy bonita de reconocerles su esfuerzo.

El guión que seguimos durante el transcurso de la mañana aparece adjunto en el anexo VIII.

6. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO Y VALORACION DE LA PROPUESTA

Después de poner en práctica el proyecto: ¿Cuál es tu ecosistema?, con el alumnado del tercer curso de Educación Primaria, expongo los resultados extraídos con el objetivo de valorar esta metodología. En líneas generales los resultados obtenidos en esta propuesta son muy positivos. Desde el inicio, la implicación de todo el alumnado en el proyecto fue un aspecto muy favorable. Esto fue debido principalmente a la motivación que les supuso cambiar la metodología a la que comúnmente estaban acostumbrados. El hecho de trabajar con el libro de texto adoptando generalmente un papel pasivo en el que son meros receptores de información, sin cuestionarse la veracidad de la misma, hace que este cambio metodológico suponga para ellos una manera atractiva de aprender.

Otorgándoles la palabra y en la medida de lo posible, cumpliendo muchos de sus deseos a la hora de trabajar, generamos una expectación y una motivación en ellos que fue fundamental para lograr implicarles en el proceso de enseñanza-aprendizaje consiguiendo aprendizajes significativos.



Las actividades corporales han sido aquellas que han despertado mayor interés en los escolares, quienes han adquirido los contenidos que trabajábamos en ellas de una manera más dinámica y significativa con respecto a otros contenidos más teóricos como así comprobamos en la evaluación que les realizamos.

Por otra parte, pudimos comprobar que en cierto modo, han logrado conectar los aprendizajes adquiridos en el aula con su experiencia personal como pudimos observar cuando alguno de ellos tuvo la necesidad de contarnos alguna anécdota personal o de algún familiar al relatarnos un viaje en el que comentaban la temperatura que hacía o los animales característicos de allí, relacionando el lugar en el que se encontraba con la temperatura media de ese lugar.

Además, gracias a la evaluación del proyecto hemos podido corroborar que lo que más les ha gustado, en líneas generales, ha sido el haber tenido en cuenta su opinión, el trabajar en grupos, la realización del mural, las actividades corporales y todos los juegos realizados.

Con respecto al hecho de trabajar en grupos, podemos destacar que se han implicado en la tarea, mostrando interés e intención por aprender. Además, poco a poco han ido aprendiendo a respetar el turno de palabra, escuchando los comentarios y opiniones del resto de integrantes del grupo con el objetivo de mejorar la calidad de su trabajo. Como punto débil, hemos observado su dificultad inicial para buscar y especialmente, para seleccionar la información, algo a lo que no están acostumbrados. También hemos comprobado que a medida que avanzaban las sesiones los alumnos y alumnas mejoraban su expresión oral y su confianza al exponer la información que habían encontrado acerca del tema que estaban trabajando, además mostraban mayor facilidad para ajustarse al tiempo aproximado de la exposición. En cuanto a los criterios de evaluación analizados en la exposición final de lo trabajado, podemos concluir lo siguiente: En líneas generales han adquirido el vocabulario necesario y relativo al tema, sabían de lo que hablaban pues no lo hacían de memoria. Con los conocimientos adquiridos han sido capaces de diseñar actividades que valoraran la atención e implicaran a los compañeros haciéndoles partícipes de su exposición. También resaltaron la idea de mostrar lo que habían trabajado ante los maestros y alumnos



alemanes, el hecho de tener una audiencia posee un sentido mucho mayor que trabajarlo para exponerlo ante un profesor o para un examen, además esto les hizo sentirse satisfechos y orgullosos del trabajo que habían realizado.

Uno de los puntos débiles de la aplicación de este proyecto ha sido no advertir al inicio del mismo de la creación de un cuaderno de campo que recogiera todas las actividades y toda la información seleccionada a lo largo del proyecto. De esta forma, tenían la información recopilada en las hojas que les entregamos, en un cuaderno... en definitiva, si querían revisar o recurrir a algo de lo que habían trabajado no tenían un cuaderno de campo específico para este proyecto en el que encontrarán toda la información recabada.

En cuanto a la evaluación de la práctica docente extraemos las siguientes conclusiones. Por un lado, hemos conseguido que el alumnado se sienta atraído y motivado, también hemos observado cómo hemos sido capaces de reconducir las actividades cambiando nuestra idea inicial con el objetivo de mejorar la coherencia del proyecto. Creemos que la secuenciación de las actividades ha sido progresiva en cuanto a la dificultad y conexión de contenidos. Aunque hemos de resaltar la dificultad que supondría para una única persona el hecho de observar y analizar la actitud de todos los alumnos/as, además de atender correctamente a las necesidades particulares de cada uno de ellos.

Otro de los aspectos favorables ha sido la realización de un análisis después de cada sesión, con el objetivo de evaluar y mejorar de cara a sesiones y proyectos posteriores.

7. CONCLUSIONES

Con respecto a los objetivos que nos planteábamos al comienzo de este TFG, de acuerdo al Objetivo 1, hemos conseguido plantear una estrategia de Enseñanza-Aprendizaje vinculada con las metodologías activas, el aprendizaje cooperativo y el uso de las TIC. Esta metodología ha conseguido atraer la atención e implicación del alumnado que desde el principio del proceso ha adoptado un papel activo. Además, el trabajo por grupos cooperativos también ha resultado muy efectivo. Esto ha sido debido



fundamentalmente, a haber probado previamente esta dinámica de trabajo. El haberlo llevado a cabo antes de la puesta en práctica del proyecto nos permitió darnos cuenta de algunos de los errores en la distribución y en la manera de trabajar de los alumnos. Nos percatamos de la necesidad de asignar un rol a cada uno de los alumnos para favorecer su implicación en la tarea, de la misma forma que observamos aquellas agrupaciones que funcionaban bien y comprobamos aquellas que era necesario cambiar. Gracias a este trabajo previo también nos dimos cuenta de que si cada uno de ellos tenía un papel para apuntar la información, trabajaban de manera más individualizada, por lo que decidimos proporcionarles una única hoja de registro por grupo con el objetivo de que todos los integrantes del mismo participaran activamente dialogando y debatiendo entre todos las respuestas correctas.

Por otra parte, el empleo de las TIC ha supuesto un atractivo para los alumnos, pues han manejado un recurso que se hace latente en la sociedad tecnológica en la que vivimos hoy en día. Les ha permitido ampliar y contrastar la información recabada en los libros que tenían a su disposición, viendo vídeos e imágenes y escuchando los sonidos característicos de los elementos propios de su ecosistema, facilitando el acercamiento de la realidad al aula.

En relación al Objetivo 2, este proyecto nos ha permitido corroborar la validez de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos debido a que nos ha permitido observar los efectos positivos que provoca en el aprendizaje del alumnado. Siguiendo esta línea, el Objetivo 3 consistente en analizar aquellos aspectos que pueden ir conformando mi propio modelo de enseñanza, está directamente ligado con el análisis de los resultados y conclusiones del Objetivo 2, pues el hecho de comprobar la validez de la metodología por proyectos analizando las ventajas e inconvenientes de la misma, me ha permitido observar y valorar aquellos aspectos que más me interesa trabajar con el alumnado por los beneficios que éstos les reportan.

En primer lugar, el hecho de partir de su realidad teniendo en cuenta sus intereses y opiniones ha sido fundamental para que se impliquen de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este es sin duda uno de los mayores logros, pues hemos conectado los aprendizajes que se adquieren en el aula con su realidad, con sus experiencias, en definitiva, con su propio entorno, dotándoles de mayor significatividad.



De modo que han sido capaces de investigar y analizar en qué medida influye la acción humana en el medio ambiente, contribuyendo a desarrollar distintos valores como la sostenibilidad, la conservación y mejora del planeta y de la vida de quienes vivimos en él.

Otro de los beneficios que este proyecto ha reportado en el alumnado ha sido el hecho de trabajar en grupos cooperativos pues ha sido necesaria la asunción de una responsabilidad, además de aprender a respetar el turno de palabra, así como a respetar opiniones contrarias a la propia, escuchando otras opciones e ideas con el objetivo de alcanzar un consenso por parte de todo el grupo.

El cambio en la metodología de trabajo ha permitido que adopten un papel más activo, adquiriendo el protagonismo en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. El rol del docente ha sido el de guía y mediador del proceso, siendo el alumnado quien ha construido su propio aprendizaje.

Por otra parte, otro de los efectos positivos que hemos extraído de esta propuesta es la importancia de tener en cuenta su opinión, gustos e intereses. Todo con el objetivo de buscar su motivación e implicación en el proyecto, factores que consideramos ineludibles para lograr aprendizajes significativos. Del mismo modo, hemos explorado nuevas formas pedagógicas que nos han permitido comprobar cómo los aprendizajes asimilados y vivenciados con nuestro propio cuerpo favorecen la asimilación de los contenidos trabajados.

Otro de los beneficios que esta metodología reporta al alumnado es que aprende a buscar y a seleccionar información, puesto que con los libros de texto no están acostumbrados a buscar información y mucho menos a seleccionarla. El hecho de exponer la información recabada al resto de sus compañeros facilita su asimilación, además de favorecer el desarrollo de habilidades comunicativas al exponerlo delante de sus compañeros/as.

Por otra parte, hemos comprobado la importancia de la reflexión sobre la acción. Es tan importante la valoración del alumnado como la propia evaluación docente y del proceso



seguido con el objetivo de mejorar. Por este motivo, hemos analizado las ventajas e inconvenientes que esta metodología tiene para el docente teniendo en cuenta los objetivos marcados al inicio del proyecto. Hemos observado que esta metodología conlleva una planificación y un esfuerzo extra en comparación con la facilidad que conceden los libros de texto, pero creemos que por los múltiples beneficios que hemos comentado, merece la pena ponerla en práctica.

El haber leído otros proyectos y conocer otras experiencias educativas, nos han permitido observar cómo se han desarrollado este tipo de propuestas en Educación Primaria y cómo se han abordado los contenidos propios de las Ciencias Sociales, lo que ha constituido una condición indispensable para proceder al diseño y puesta en práctica de nuestro propio proyecto.

Finalmente, otro de los aspectos favorables de este proyecto ha sido el hecho de estar varios maestros en el aula, lo que ha favorecido la progresión de todos los grupos de trabajo, pudiendo proporcionar una atención más individualizada a todos los alumnos y alumnas. Del mismo modo, el hecho de contar con la colaboración de otros docentes del centro ha dotado a este proyecto de una mayor interdisciplinariedad, haciendo que esta experiencia sea más enriquecedora.

Pero a pesar de que en este proyecto en concreto hayamos tenido la suerte de llevarlo a cabo siendo varios maestros en el aula, somos conscientes de la dificultad que supone para un único docente el hecho de evaluar individualmente todo el proceso, atender a las necesidades particulares de todos y cada uno de los alumnos/as, guiar y orientar a los grupos en la búsqueda de información... en definitiva, un sinfín de tareas de las que sin duda, una persona sola es muy complicado. Por este motivo, abogamos a la coordinación con otros docentes del centro e invitamos a innovar y a buscar estrategias metodológicas que respondan a los intereses de todos los escolares, promoviendo el gusto por aprender y consecuentemente, generar aprendizajes significativos.



8. BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, David P., Novak, Joseph D., Hanesian, Helen (1983). <i>Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo</i> . Trillas: México
Boletín de Educación Educaínee. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <i>PISA 2012, Informe Español. N° 21</i> . Diciembre 2013. Disponible en: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/boletin21pisa2012.pdf?documentId=0901e72b8178650b (Consulta: 10 de abril de 2016)
Boletín Oficial del Estado. <i>Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. N° 52</i> . Marzo 2014. Disponible en: https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf
Castillo Salinas, Iván D. (2014). <i>Comprende la crisis</i> , en Cuadernos de Pedagogía, n° 445, pp. 25-26.
Facultad de Educación de Palencia. <i>Memoria del Grado en Educación Primaria</i> . 23 de marzo de 2010. Disponible en: http://educacionpalencia.es/menu-futuros-estudiantes/menu-oferta-de-grados/grado-de-educacion-primaria/
Facultad de Educación de Palencia. <i>Moverse para aprender mejor</i> . 12 de mayo de 2016. Disponible en: http://educacionpalencia.es/moverse-aprender-mejor/ (Consulta: 27 de mayo de 2016)
Gardner, H. (1998) <i>Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica</i> . Paidós: Barcelona.
Hernández, F., y Ventura M. (1992). <i>La organización del curriculum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio</i> . Barcelona: Graó.
Herrán Gascón y J. Paredes Lara (coords). <i>La práctica de la innovación educativa</i> (pp. 279-310). Madrid: Síntesis
Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <i>PISA 2012. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos</i> . 3 de diciembre de 2013. Disponible en: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/presentacionpisa2012.pdf?documentId=0901e72b81787b13 (Consulta: 10 de abril de 2016)
Larmer, J. y Mergendoller, J. R. (2010). <i>The Main Course, Not Dessert</i> , en Buck Institute for Education. Disponible en: http://www.occgate.org/conf/2014/PBL-Handouts-OCCGATE-2014.pdf



<p>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <i>Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria</i>. Disponible en: sede.educacion.gob.es/publiventa/aprendizaje-basado-en-proyectos-infantil-primaria-y-secundaria/educacion-infantil-y-primaria-educacion-secundaria-material-didactico/20588</p>
<p>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Boletín oficial del Estado. <i>Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y bachillerato</i>. 29 de enero de 2015. Disponible en: https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf</p>
<p>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <i>El abandono escolar temprano baja al 20,3%</i>. 27 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/actualidad/2015/10/20151027-abandono.html (Consulta: 10 de abril de 2016)</p>
<p>Muñoz A; Díaz M.R (2009) Metodología por proyectos en el área de Conocimiento del Medio, en Revista docencia e investigación, nº 19, pp. 101-126.</p>
<p>Navarro Guzmán, José I., y Martín Bravo, Carlos (coords.) (2010). <i>Psicología de la Educación para docentes</i>. Madrid: Ediciones Pirámide.</p>
<p>Ojea, M (2000). Los proyectos de trabajo: una alternativa educativa como modelo de atención a la diversidad, en Revista Española de Pedagogía, nº 215, pp.137-154.</p>
<p>ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.</p>
<p>Perrenoud, Ph. (2012). <i>Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?</i> Barcelona: Graó.</p>
<p>Santisteban A., y Pagés J. (2011). Didáctica del Conocimiento del Medio Social y Cultural en Educación Primaria. <i>Ciencias sociales para aprender, pensar y actuar</i>. Madrid: Síntesis</p>
<p>Trujillo Sáez, F. (2013). <i>Pilares fundamentales del aprendizaje en el siglo XXI y aprendizaje basado en problemas (ABP)</i>. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=0Wjjw-piQKc</p>
<p>VVAA (2010) <i>Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas</i>. Colección: Claves para la innovación educativa, nº 48. Barcelona: Graó</p>



9. ANEXOS

9.1 INDICE DE ANEXOS

ANEXOS:	Pág.
ANEXO I: GRÁFICOS QUE RECOGEN LOS DATOS OBTENIDOS EN EL INFORME PISA EN EL AÑO 2012.	59
ANEXO II: PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO: ¿CUÁL ES TU ECOSISTEMA?	61
ANEXO III: HOJA QUE COMPLETARON LOS ESCOLARES CON LA INFORMACIÓN RECAADA.	90
ANEXO IV: HISTORIA QUE REPRESENTARON ACERCA DE LAS CADENAS TRÓFICAS	92
ANEXO V: MAPAS CON LOS QUE TRABAJARON	93
ANEXO VI: FOTOGRAFÍAS DE LA ACTIVIDAD: “JUGANDO OBSERVAMOS LA VULNERABILIDAD DE UN ECOSISTEMA”	95
ANEXO VII: FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE EL PROYECTO	96
ANEXO VIII: GUIÓN DEL TRANCURSO DE LA MAÑANA DEL DÍA DE LA VISITA	100
ANEXO IX: FOTOGRAFÍAS EN LAS QUE APARECEN LOS MOVIMIENTOS CON LOS QUE LA ALUMNA CON DÉFICIT DE INTEGRACIÓN SENSORIAL HA APRENDIDO A ESCRIBIR	103

ANEXO I: GRÁFICOS QUE RECOGEN LOS DATOS OBTENIDOS EN LAS DISTINTAS PRUEBAS REALIZADAS EN EL PROGRAMA PARA LA EVALUACION INTERNACIONAL DE LOS ALUMNOS EN EL AÑO 2012.



II. Resultados en ciencias

✓ *En ciencias España obtiene 496 puntos.*

✓ *Se sitúa 5 puntos por debajo del promedio OCDE (501), siendo esta diferencia significativa estadísticamente.*

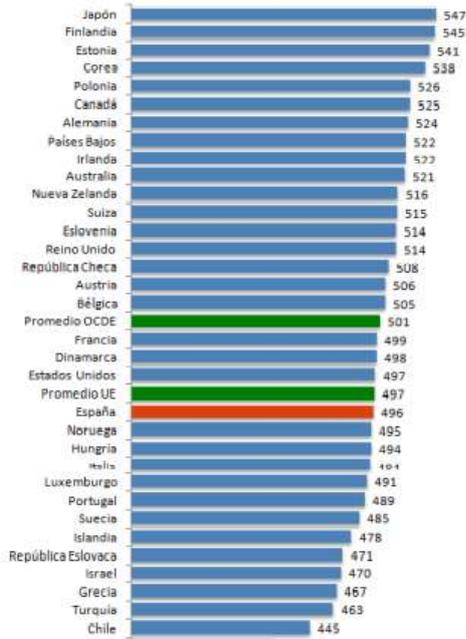
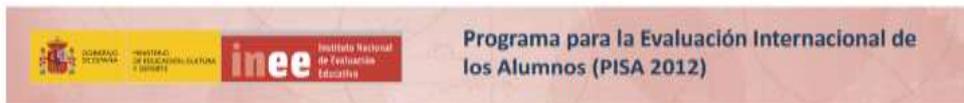


Imagen 1. Fuente: Instituto Nacional de Evaluación Educativa.



II. Resultados en lectura

En lectura España alcanza 488 puntos, una puntuación significativamente inferior al promedio de la OCDE (496).

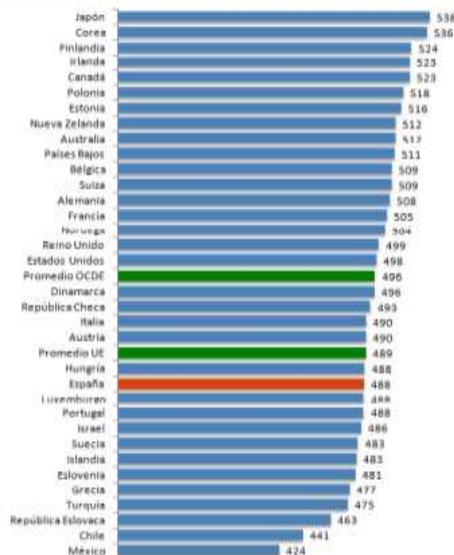


Imagen 2. Fuente: Instituto Nacional de Evaluación Educativa



II. Resultados en matemáticas

España obtiene 484 puntos en matemáticas, 10 puntos menos que el promedio de la OCDE (494), siendo esta diferencia significativa estadísticamente.

Posición de España entre los 34 países de la OCDE

25

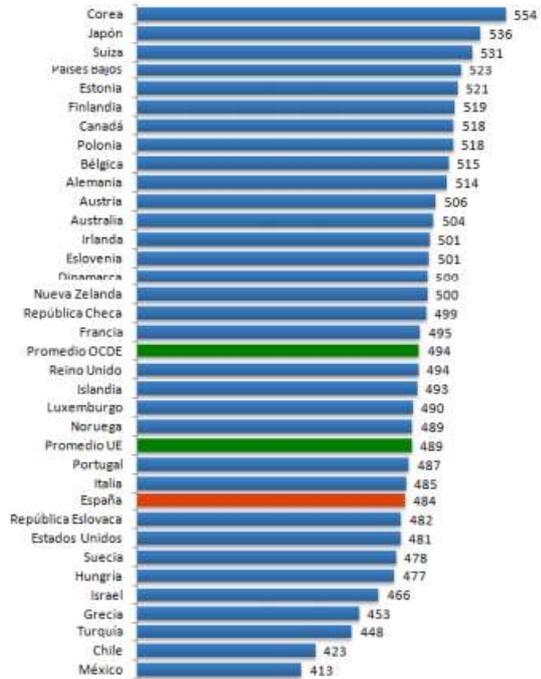


Imagen 3. Fuente: Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Resultados de España en matemáticas

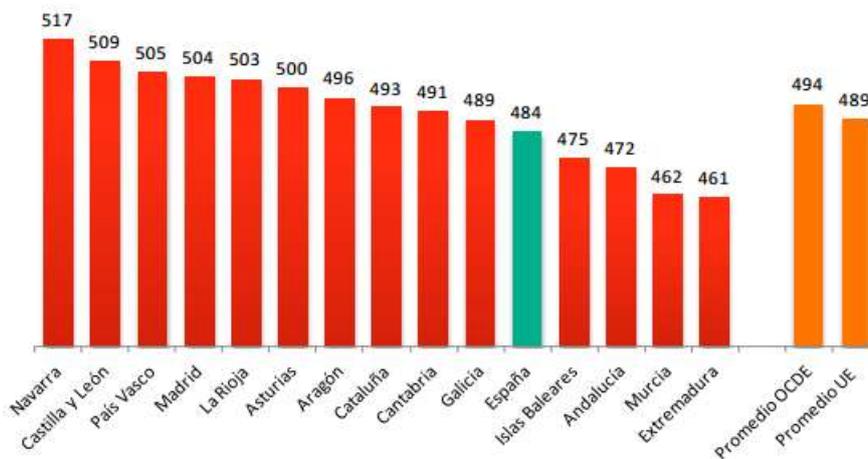


Imagen 4. Fuente: Educainee.



ANEXO II

Para la programación del proyecto didáctico: *¿Cuál es tu ecosistema?*, hemos seguido el guión de Herrán (2009, p. 294) aunque presenta algunas modificaciones acordes a nuestro proyecto.

1. **Título del proyecto educativo:** “¿Cuál es tu ecosistema?”
2. **Ubicación: titulación o etapa, ciclo, áreas de conocimiento o materias implicadas, fechas en las que se realizará, duración aproximada.**

Etapa: 3º curso de Educación Primaria

Áreas de conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Lengua, Educación Física, Educación Artística, Música, y en menor medida, el área de Matemáticas.

Duración aproximada: este proyecto se impartió durante el tercer trimestre de tercero de Educación Primaria, comprendiendo cuatro semanas del calendario escolar.

3. **Justificación educativa:** qué se pretende y por qué.

Lo trabajado durante este proyecto prescribe dentro de la actual Ley Orgánica de Educación, la LOMCE, dentro del bloque 2 “El mundo en que vivimos”, del área de Ciencias Sociales. Este bloque forma parte de nuestro proyecto en la medida en la que los alumnos se inician en el estudio de la geografía, acercándose al conocimiento de su realidad. Del mismo modo, trabajamos la relación entre las características físicas de los territorios con las intervenciones generadas por los seres humanos. Incluyendo así, contenidos que van desde el conocimiento de los principales ecosistemas existentes en la tierra extendiéndose hasta la representación de la Tierra al trabajar con el mapa físico de misma. El agua y el consumo responsable, el clima y el cambio climático, el paisaje y la intervención humana en el medio también están recogidos en este apartado.

A través del proyecto “*¿Cuál es tu ecosistema?*”, no solo trabajaremos el bloque 2 “El mundo en sociedad” de la materia de Ciencias Sociales, sino que también, atenderemos a las diferentes áreas del currículum puesto que este proyecto se trabaja desde un enfoque globalizador. Por este motivo, se trabajan algunos aspectos del bloque 3 “Los seres vivos” de Ciencias de la Naturaleza, de forma que nuestros alumnos distinguen los tipos, las características y la clasificación de los seres vivos, además de conocer los principales ecosistemas. Del mismo modo, aprenden la vinculación existente entre el



medio natural y físico con los seres humanos y las actitudes que favorecen la sostenibilidad del medio ambiente. De forma transversal también trabajaremos la lengua castellana, así como la competencia lingüística, del mismo modo que trabajarán, aunque en menor medida, la competencia matemática, junto con actividades musicales y corporales, que tienen una gran importancia durante el desarrollo del proyecto. Las competencias trabajadas y el modo en el que se trabajarán, se detallan en los apartados de “competencias” y “secuencia de actividades”.

4. Contexto

Este proyecto está destinado a tercer curso de Educación Primaria. El centro en el que lo desarrollaremos es el CEIP “Jorge Manrique” situado en el centro de la ciudad de Palencia. Y el aula consta de 26 alumnos, 16 niñas y 10 niños. La edad del alumnado oscila entre los 8-10 años, de forma que su desarrollo cognitivo según Piaget, se caracteriza porque los niños se fijan más en las transformaciones que realizan los objetos. De la misma manera, se fijan menos de las apariencias de las cosas. Además, se va afianzando en el manejo de situaciones que piden la clasificación de objetos en función de clases y de relaciones. Todas estas características corresponden al subperíodo de las operaciones concretas, que abarca desde los 7,8 años hasta los 11,12. En líneas generales, el ritmo de trabajo de la clase es bastante bueno y tienen adquiridos los hábitos de estudio y de trabajo necesarios para avanzar y progresar. Suelen realizar la tarea encomendada y durante las clases la mayoría se muestran muy participativos, interviniendo de manera activa, lo que denota un gran interés por aprender. Desde el cuerpo docente les aportamos motivación externa y les reforzamos positivamente de forma continua, no solo como un hecho que reconozca el trabajo realizado, sino que también es muy importante para que esa conducta se repita con mayor probabilidad en un futuro como indicaba Skinner, psicólogo estadounidense que defendió el conductismo.

Por otra parte, este proyecto se ajusta a los principios pedagógicos y a la filosofía educativa que aparece reflejada en el Proyecto Educativo⁴ del Centro de Educación Infantil y Primaria “Jorge Manrique”, donde el aprovechamiento de los recursos que nos

⁴ Esta información ha sido extraída del Proyecto Educativo del Centro de Educación Infantil y Primaria “Jorge Manrique” (2015-2016, p. 16-19)



ofrece el entorno próximo, el trabajo cooperativo, el fomento del uso de las nuevas tecnologías, así como el fomento de la autonomía en los alumnos conforman las líneas de actuación del centro.

Siguiendo esta línea metodológica el centro defiende una metodología que parta de las experiencias, de las necesidades y peculiaridades del alumnado, que sea activa, participativa e investigadora, que favorezca una educación integral que abarque capacidades, actitudes y valores, potenciando la creatividad, la libre expresión y la propia iniciativa de los alumnos, estableciendo y asumiendo unas normas consensuadas para toda la comunidad escolar.

Así mismo, se señala la importancia de una profunda coordinación y cooperación entre el profesorado, de forma abierta y flexible, en la búsqueda de una mayor unificación de criterios que facilite la innovación educativa dentro del Centro. Finalmente, otro de los objetivos que se marca el centro consiste en convertir el proceso de enseñanza-aprendizaje en el eje de la actividad escolar, utilizando para ello metodologías activas que aseguren la participación del alumnado de una forma vivenciada, para el logro de conocimientos y competencias, asegurando la atención a la diversidad. También inciden en la utilización de las TIC como recurso para desarrollar el potencial del alumnado de cara a nuestra moderna sociedad tecnológica.

En cuanto a la programación didáctica que se llevaba a cabo en el aula, este bloque de contenidos estaba previsto ser abordado en torno a la segunda quincena del mes de mayo, pero lo adelantamos para poder llevar a cabo este proyecto dentro del período de prácticas. Además, para que este proyecto tuviera sentido debíamos de impartir una serie de conocimientos previos para que los alumnos fueran capaces de entender lo que queríamos trabajar.

En cuanto a la temporalización, tuvimos que adelantarnos más aún debido a que nos comunicaron la noticia de que íbamos a recibir la visita de unos estudiantes y maestros alemanes que estaban llevando a cabo un proyecto en el que se centraban en comprender cómo se pueden diseñar procesos de enseñanza que tengan en consideración la motricidad como un elemento básico para el aprendizaje más profundo, significativo y global. Frente a los esfuerzos de la escuela tradicional por inmovilizar a los escolares y mantenerlos sentados en sus pupitres, se exploran nuevas formas pedagógicas que nos ofrecen vías alternativas para canalizar la motricidad y la vivencia de los escolares hacia los fines últimos de la educación y hacia el gusto por aprender.



Según los estudios y experiencias en los que se basa este proyecto, una educación que contemple formas en las que los niños y niñas pueden implicarse activamente en las tareas propuestas y aprender con todo el cuerpo, facilita la autonomía, el gusto por aprender y, en última instancia, una mayor eficacia de los tiempos y recursos empleados, como reflejaba la noticia publicada por la Facultad de Educación de Palencia.

En definitiva, se busca que el niño vivencie los aprendizajes con su propio cuerpo, utilizándolo como una herramienta para experimentar y poner en práctica lo que les dicen en los libros de texto.

5. Vinculación con el currículo: competencias, contenidos y criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

5.1 Competencias

La UNESCO (1996) estableció los principios precursores de la aplicación de la enseñanza basada en competencias al identificar los pilares básicos de una educación permanente para el Siglo XXI, consistentes en «aprender a conocer», «aprender a hacer», «aprender a ser» y «aprender a convivir»

Por otra parte, según la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, (BOE, núm. 25, de 29 de enero de 2015, p. 6986-7003) el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

En base a esto, podemos decir que este proyecto contribuye a la adquisición de las siguientes competencias:



- **Competencia lingüística**

La competencia comunicativa es una capacidad fundamental que permite al ser humano comunicarse y hacerlo de una manera efectiva. Esta competencia es inherente a cualquier proyecto y se utiliza como medio de representación e interpretación de la realidad que nos rodea. Permite que el alumnado sepa verbalizar y comunicar al resto de compañeros aquello en lo que está trabajando, que sepa transmitir lo que ha averiguado y ha aprendido. Del mismo modo, trabajamos esta competencia en la búsqueda de la información (comprensión escrita), que conlleva una selección de la misma, así como la necesidad de poner en práctica la expresión escrita para dejar constancia de lo averiguado, siendo esta fundamental para que los alumnos se adecuen a la pregunta y las respuestas sean coherentes y lo más concisas posible. Además de esto, trabajaran la expresión oral en la medida en que comuniquen los resultados de la información encontrada acerca de aquello en lo que están trabajando. Tengamos en cuenta que la comunicación y el intercambio de ideas son fundamentales para contribuir a educar a ciudadanos que sean libres y responsables. Todos los niños y niñas aprenden a través de la conversación, ya sea en pequeño grupo en la discusión de los resultados o en gran grupo, a través de la comunicación de lo averiguado. Para ello es fundamental lograr un clima de confianza, de respeto, de tranquilidad, y de seguridad en uno mismo.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

Esta competencia se trabaja en menor medida, pero se hace presente al explicar la función de la escala en los mapas y en la realización de actividades manuales en las que necesitan de un instrumento de medida como lo es la cinta métrica para su correcta realización. De este modo, se pone de manifiesto la utilización de la unidad métrica de la medida designada por el Sistema Internacional con su símbolo correspondiente. De esta forma, trabajarán los centímetros (cm) y los metros.

Además calculamos cuanto nos costaría un billete de tren si nos realizaran un descuento y averiguamos el dinero que teníamos que pagar por todos los billetes. Del mismo modo, esta actividad nos sirvió para repasar las horas en formato digital.



- **Competencia digital.**

Esta competencia se hace presente cuando los alumnos investigan para obtener la información necesaria. Como recursos para la búsqueda de información disponíamos de la sala de ordenadores en la que había un horario para facilitar el acceso de todos los cursos a la misma. Pero a pesar de ello, la mayor parte del tiempo estaba vacía. Además, contábamos con un ordenador en el aula y con otra sala de ordenadores en el piso de arriba, por lo que siempre teníamos disponibilidad.

Además de esto, hemos utilizado los recursos digitales para aprender a realizar sencillas presentaciones con la herramienta informática “power point”, y han visualizado vídeos en la red para completar su conocimiento. Todo ello, supone una motivación extra para nuestro alumnado debido a que para ellos, la era digital les proporciona una enorme atracción, por el efecto que produce en ellos la mezcla de imágenes y sonido.

- **Aprender a aprender.**

Con este proyecto vamos a servirnos de la motivación que provoca a los alumnos trabajar acerca de los animales, trabajar por grupos, realizar actividades motrices que implican juegos y actividades de acrosport, actividades manuales, así como tener unos receptores a los que mostrar aquello que han trabajado y aprendido, además del resto de sus compañeros y maestros... para que se impliquen directa y activamente en el proceso educativo de modo que construyan sus propios aprendizajes. Para ello, se cuestionaran la veracidad de la información encontrada, la pondrán en práctica en la medida de lo posible de manera corporal, trabajarán en grupo, aprendiendo a tener en cuenta y a respetar opiniones distintas a la propia. También aprenderán a sintetizar la información a través de la realización de esquemas y mapas conceptuales que favorecerán la ordenación de los conocimientos.

- **Competencias sociales y cívicas.**

Esta competencia será adquirida fundamentalmente a través de los trabajos realizados en grupos. Los alumnos aprenderán a organizarse para trabajar de la manera más



efectiva posible, además de ponerse de acuerdo en decidir a quién corresponderá cada rol, puesto que para el correcto funcionamiento de los grupos, los maestros asignarán un rol a cada uno de los integrantes, y ellos mismos deberán elegir aquel que crean que mejor van a poner en práctica acorde a sus cualidades. Esto generará la necesidad de trabajar las habilidades sociales identificando sus propias emociones y aprendiendo a canalizarlas. Del mismo modo, que será necesario la existencia de un clima favorable para trabajar en armonía, escuchando las opiniones del resto de compañeros y aprendiendo a aceptar ideas diferentes a la propia.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**

Desde este proyecto se pretende que los alumnos sean los protagonistas de su aprendizaje, para ello deben ser autónomos y buscar su propia información con la ayuda y el apoyo del maestro. Los alumnos tendrán un papel clave durante este proceso y es que ellos mismos regularan su propio proceso de aprendizaje.

- **Conciencia y expresiones culturales.**

En la medida en que realizarán pequeñas obras grupales en las que sintetizarán lo aprendido acerca de su ecosistema con la ayuda de los materiales que estén a su alcance y que poco a poco, irán solicitando para la realización del mural que utilizarán el día de su exposición. Para la realización de los mismos, se les otorgará plena libertad creativa. Será fundamental observar el potencial creativo de los alumnos, prestando atención a la expresión de ideas y de sentimientos que de manera indirecta plasmaran en los murales. Además, con esto, se trabajará la tolerancia hacia la pluralidad de expresiones artísticas así como hacia el trabajo de los demás.

5.2 Contenidos

Como maestros generalistas debemos aportar un enfoque interdisciplinar acerca de todas las materias que impartimos, dotándolas de sentido. Por este motivo, desde este proyecto se atienden otras áreas, de forma que además de las Ciencias Sociales se



trabajan las Ciencias Naturales, la Educación Física, la Lengua Castellana, la Educación artística y en menor medida las matemáticas y la educación musical.

Trabajamos la Lengua Castellana al trabajar la expresión oral y la expresión escrita a lo largo de todo el proyecto, como en el caso de exponer a sus compañeros la información adquirida además de escribirla en las hojas que les entregamos para que las cumplimentaran con la información recogida. Lo que supone leer a través de diferentes recursos y diferentes soportes (libros, internet...) por lo que también trabajaron la comprensión escrita. También ponemos en práctica la comprensión oral al preguntar sobre lo que han explicado y expuesto los compañeros o la coevaluación que los propios alumnos realizaron a sus compañeros al finalizar su exposición.

Trabajamos las Ciencias Naturales puesto que trabajamos los ecosistemas y los seres vivos que lo forman.

La Educación Artística en la creación del mural lo que significaba trabajar actividades manuales, actividades de motricidad fina, coloreando y recortando, además de la expresión artística del alumnado que tuvo total libertad de acción en la creación del mural grupal de cada ecosistema.

También abordamos la Educación Musical mediante la actividad “Sonidos y emociones” en la que los alumnos debían buscar el sonido característico de su ecosistema y aprender a reproducirlo de la manera más real posible. Para eso podían realizar cualquier tipo de sonido vocal, ayudarse de algún instrumento, pedir ayuda a su maestra especialista de música, etc.

Finalmente, hemos abordado la materia de Educación Física a lo largo de todo el proyecto. De hecho, era una de las bases metodológicas del proyecto, trabajar estos contenidos desde una dimensión corporal. Por ello, los alumnos han realizado representaciones corporales que les han facilitado la adquisición de conceptos como el de comunidad, han simulado la destrucción de los ecosistemas pisando, cortando, contaminando con su propio cuerpo la red que habían creado todos los elementos que componían el ecosistema. Además, los sonidos de los ecosistemas nos han permitido realizar cuñas motrices en las que se realizaron masajes faciales a través de la escucha de los sonidos relajantes de muchos de los ecosistemas trabajados.

También realizaron el juego del equilibrio en la naturaleza, en el que aprendieron jugando. De modo que se alternó el tiempo de juego con el tiempo de reflexión.



Finalmente, para comprender la idea de equilibrio hemos realizado una analogía en la creación de las figuras de acrosport, tanto en pequeño grupo como el conjunto de toda la clase.

Con respecto a los contenidos específicos que aparecen en el currículo educativo, en este proyecto trabajamos los siguientes:

Ciencias Sociales

Bloque II: “El mundo en que vivimos”

- La representación de la Tierra. Globos terráqueos. Identificación de los polos, el eje, los hemisferios, paralelos y meridianos. El Planisferio: físico y político.
- Cartografía. Planos, mapas, fotografías aéreas, imágenes de satélite y otros medios tecnológicos. Escalas. Google Earth.
- Orientación y localización. Los puntos cardinales. Coordenadas geográficas: Latitud y longitud. La brújula y los sistemas de posicionamiento global (GPS). Planificación de itinerarios. Google Maps.
- El clima y factores climáticos. Elementos meteorológicos y factores geográficos. Las grandes zonas climáticas del planeta. Los tipos de climas de España y de Castilla y León: características básicas y sus zonas de influencia.
- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.
- Los problemas de la contaminación. El cambio climático: Causas y consecuencias

Ciencias Naturales

Bloque III: “Los seres vivos”

- Los seres vivos: Características, clasificación y tipos. Los reinos de los seres vivos.
- Los animales vertebrados características y clasificación: aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios.
- Los animales invertebrados, características y clasificación: artrópodos, moluscos, gusanos, poríferos, celentéreos y equinodermos.



- Las plantas: Características, reconocimiento y clasificación. La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.

Estos contenidos se trabajaron de forma previa a la puesta en práctica de este proyecto, aunque durante su desarrollo se repasan y se asientan de modo que se utilizan para adquirir y construir nuevos conocimientos a partir de ellos.

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Especies invasoras y especies protegidas.
- Características, componentes y relaciones entre los componentes de un ecosistema. Ecosistemas: pradera, charca, bosque, litoral y ciudad y los seres vivos.
- La biosfera, diferentes hábitats de los seres vivos.
- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.

5.3 Criterios de evaluación

Ciencias Sociales

Bloque II: “El mundo en que vivimos”

5. Explicar las distintas formas de representar la superficie terrestre.
6. Identificar y manejar los conceptos de paralelos, meridianos y coordenadas geográficas así como las nociones espaciales y la referencia a los puntos cardinales para situarse, localizar y describir la situación de los objetos en espacios delimitados; orientarse, y desplazarse.
7. Emplear correctamente planos y mapas interpretando su escala y signos convencionales y manejar programas informáticos para visualizar diferente cartografía, con base en la fotografía aérea e imágenes de satélite.
11. Reconocer las zonas climáticas mundiales y los tipos de climas de España identificando algunas de sus características básicas.



17. Explicar y reconocer la influencia del comportamiento humano en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos.

18. Explicar las consecuencias que tienen nuestras acciones sobre el clima y el cambio climático tomando conciencia de la necesidad de adopción de medidas de protección del medio.

Ciencias Naturales

Bloque III: “Los seres vivos”

3. Conocer diferentes niveles de clasificación de los seres vivos, atendiendo a sus características y tipos.

4. Identificar la importancia de la fotosíntesis para los seres vivos.

5. Conocer las características y componentes de un ecosistema entendiendo la importancia del medio físico (sol, agua, suelo, relieve y aire) y su relación con los seres vivos, identificando las causas de la extinción de algunas especies.

5.4 Estándares de aprendizaje evaluables

Ciencias Sociales

Bloque II: “El mundo en que vivimos”

5.1. Explica las distintas representaciones de la Tierra, planos, mapas, planisferios y globos terráqueos. (No las explica, sabe distinguir las e identificarlas)

6.1. Localiza diferentes puntos de la Tierra empleando los paralelos y meridianos y las coordenadas geográficas.

7.1. Identifica y clasifica los diferentes tipos de mapas, incluyendo los planisferios, define qué es la escala en un mapa y utiliza e interpreta los signos convencionales más usuales que pueden aparecer en él. (Entienden qué es la escala y la rosa de los vientos)

8.1. Identifica y nombra fenómenos atmosféricos y describe las causas que producen la formación de las nubes y las precipitaciones.

8.2. Explica la importancia de cuidar la atmósfera y las consecuencias de no hacerlo.



- 9.4. Interpreta sencillos mapas meteorológicos distinguiendo sus elementos principales.
- 17.1. Explica el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo y adoptando una serie de medidas y actuaciones que conducen a la mejora de las condiciones ambientales de nuestro planeta.
- 18.1. Explica las causas y consecuencias del cambio climático y las actuaciones responsables para frenarlo.

Ciencias naturales

Bloque III: “Los seres vivos”

- 3.2. Observa directa e indirectamente, identifica características, reconoce y clasifica, los animales vertebrados.
- 3.3. Observa directa e indirectamente, identifica características, reconoce y clasifica, animales invertebrados.
- 3.4. Observa directa e indirectamente, identifica características y clasifica plantas.
- 5.1. Identifica y explica las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas.
- 5.2. Identifica y explica algunas de las causas de la extinción de especies.
- 5.3. Observa e identifica las principales características y componentes de un ecosistema.
- 5.4. Reconoce y explica algunos ecosistemas, pradera, charca, bosque y litoral y los seres vivos que en ellos habitan.
- 5.5. Observa e identifica diferentes hábitats de los seres vivos.
- 6.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 6.2. Usa la lupa y otros medios tecnológicos en los diferentes trabajos que realiza.
- 6.3. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos.
- 6.4. 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.
- 6.5. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.



6. Contenidos didácticos

- Reconocimiento de las distintas formas de representar el mundo
- Iniciación en la lectura de una mapa, interpretando correctamente la rosa de los vientos y conociendo su función de la escala
- Identificación de las diferencias climáticas de unas zonas a otras
- La intervención de los seres humanos en el medio natural
- Identificación de los principales fenómenos atmosféricos
- Sensibilización con el medio ambiente, identificando los principales problemas que lo afectan
- La intervención humana y los diferentes modos de vida en función de las características del hábitat
- Especie, población, comunidad, ecosistema. biosfera
- Elementos bióticos y abióticos
- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas tróficas
- Investigación de las principales características de un ecosistema
- El clima, la flora y la fauna
- Los diferentes hábitats de los seres vivos
- Precisión y rigor en la búsqueda de información, siendo capaz de comunicar de manera oral y escrita los resultados
- Comprensión y expresión de textos orales y escritos
- Participación, escucha, entonación, respeto al turno de palabra y a las opiniones de los demás
- Expresión y producción de textos escritos
- Utilización de documentos audiovisuales y medios de comunicación para obtener, seleccionar y ampliar los aprendizajes
- Uso de la biblioteca como fuente del aprendizaje
- Utilización guiada y progresivamente más autónoma de las tecnologías de la información y la comunicación
- Adquisición de nuevo vocabulario
- Creación de poemas sencillos a partir de unas pautas dadas
- Comprensión del enunciado de un problema aplicando las operaciones necesarias para su correcta resolución



- Realización de mediciones utilizando unidades e instrumentos de medida convencionales
- Búsqueda de elementos presentes en el entorno natural (hojas, ramas, arena...)
- Composición plástica a través de distintos materiales
- Creatividad
- Identificación de los sonidos del entorno
- Expresión corporal a partir de los sonidos trabajados acerca de los ecosistemas
- Trabajo individual y en grupo
- Consolidación de la lateralidad
- Acrosport. Control del cuerpo en situaciones de equilibrio
- Aceptación y comprensión de las normas que regulan un juego
- Representaciones a través del lenguaje corporal

7. Evaluación inmediata, continua, formativa y final: requisitos, conocimientos previos, técnicas e instrumentos de evaluación.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje será entendida como un proceso integral, que nos permita constatar, por una parte, el grado de consecución de los objetivos que nos propusimos al inicio del proyecto y por otro lado, nos servirá para valorar el éxito o el fracaso de esta propuesta a medida que transcurran las distintas sesiones que teníamos programadas. La reflexión sobre la acción es un proceso fundamental para reestructurar la propuesta conforme a los intereses y a la motivación y predisposición que muestre el alumnado, reconsiderando el proceso de enseñanza-aprendizaje en el caso de que fuera necesario.

Por ello, en primer lugar, se realizó una evaluación predictiva que nos permitió descubrir, por medio del diálogo, el bagaje cognitivo que poseía cada alumno para establecer con eficacia el punto de partida del proyecto. Después, se realizó una observación sistemática, se analizaron las producciones realizadas además de valorar la exposición final del proyecto ante una audiencia.

Finalmente, se realizará también una evaluación de la práctica docente.

Según el Artículo 27 de la ley que durante el presente curso escolar 2015-2016 está actualmente vigente, en cuanto a la Evaluación de los aprendizajes señala que:



1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y global, y tendrá en cuenta su progreso en el conjunto de las áreas.
2. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las áreas de los bloques de asignaturas troncales y específicas, serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en los Anexos I.B y I.C, respectivamente, de esta orden.

¿A quién evaluar?

Como indicábamos al comienzo de este apartado, se evaluarán los conocimientos adquiridos por parte del alumnado además de valorar la práctica docente. En este sentido, se tendrá en cuenta su actuación y su planificación del proyecto.

Hemos de tener en cuenta que la evaluación forma parte del aprendizaje, por lo que su función es la de completar los aprendizajes y ha de ser constructiva.

¿Qué evaluar?

Nos hemos propuesto los siguientes criterios de evaluación para valorar la consecución de los objetivos que nos marcamos al inicio de este proyecto.

Criterios de evaluación:

Localiza e identifica los distintos continentes
Reconoce las diferentes formas de representar la superficie terrestre
Es capaz de orientarse, situarse y desplazarse interpretando adecuadamente los puntos cardinales
Comprende la función de la escala en un mapa
Reconoce las principales zonas climáticas del mundo
Conoce los diferentes niveles de clasificación de los seres vivos, atendiendo a sus características.
Identifica la importancia que tiene la fotosíntesis para los seres vivos
Conoce las principales características y componentes de un ecosistema



Participa en situaciones de comunicación empleando la lengua oral con una finalidad académica, social y lúdica
Transmite las ideas con claridad
Reconoce la información relevante de un texto escrito sencillo, especialmente identificando el tema y las ideas principales
Utiliza un vocabulario específico para referirse a los ecosistemas
Comprende textos periodísticos, tales como noticias
Es capaz de expresarse adecuadamente de forma escrita en diversos soportes, (textos propios, presentaciones informáticas...)
Presenta con claridad y orden los escritos y producciones propias
Crea breves y sencillos textos de intención literaria como poesías, a partir de unas pautas dadas
Recita poemas o poesías con entonación y ritmo
Comprende y resuelve problemas sencillos con más de una operación matemática
Identifica las principales unidades de medida del espacio como el metro o el centímetro, siendo capaz de aplicarlo a un problema real
Es capaz de realizar manualidades siguiendo los pasos indicados
Propone medidas o alternativas sostenibles que contribuyan al cuidado del medio ambiente
Aplica las normas de comunicación esperando el turno de palabra y escuchando las opiniones de los demás
Es respetuoso con las opiniones contrarias a la propia
Explica y reconoce la influencia del comportamiento humano en el medio natural
Es consciente de la necesidad de adoptar medidas para la protección del medio.
Participa en las intervenciones que se producen en el aula
Presta atención a las explicaciones del docente
Aporta ideas y materiales contribuyendo a la mejora de la producción grupal
Se implica en la búsqueda de la información
Cuida del material y de los recursos del aula
Participa activamente en la dinámica del aula implicándose activamente en la realización de las actividades



Es capaz de mantener el orden en aquellas actividades que requieren un mayor control corporal

Interpreta de manera original y creativa los sonidos característicos de su ecosistema o de los animales que lo habitan

¿Quién evalúa?

Según el Artículo 28 de la ley educativa actual, la evaluación del proceso de enseñanza se debe realizar:

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria los maestros evaluarán tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

¿Cómo y cuándo evaluar?

No sería adecuado evaluar desde un único punto de vista, por lo que no se puede tener en cuenta los resultados de un único instrumento, puesto que queremos obtener una visión global del transcurso de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por este motivo, hemos seleccionado una serie de técnicas e instrumentos que creemos que se adaptan mejor al caso concreto de este proyecto.

Las técnicas e instrumentos que vamos a llevar a cabo son las siguientes:

Técnicas de evaluación

Las técnicas principales son aquellas basadas en la observación sistemática del alumnado de manera individualizada, además de evaluar el análisis de sus producciones. Finalmente, se realizará una prueba específica al finalizar el proyecto que consistirá en valorar si el alumnado ha adquirido los conocimientos necesarios en la exposición final de lo trabajado.



Instrumentos de evaluación

En cuanto a los instrumentos de evaluación que utilizaremos para valorar el aprendizaje de los alumnos, destacan los siguientes:

- 1) **Observación sistemática**, que se llevará a cabo realizando un registro individualizado de lo que ocurre durante las clases. Para ello, se tendrán en cuenta aspectos como:

Actitudes	Siempre	Frecuentemente	Poco	Nunca
Se implica en la tarea				
Muestra interés e intención por aprender				
Utiliza el vocabulario adecuado, expresándose adecuadamente				
Respeto las opiniones de los demás.				
Está atento a las indicaciones de los maestros				
Acepta las críticas constructivas que se le hacen				
Respeto el turno de palabra				
Cumple con el rol asignado				

- 2) **Análisis de las producciones**, tanto a nivel individual como a nivel grupal.

Observaremos de qué manera son autónomos en la resolución de las diferentes cuestiones que se le plantean, además de observar su capacidad de síntesis en la búsqueda de información, extrayendo eficazmente las ideas principales y resolviendo con claridad las tareas encomendadas. Además valoraremos las producciones orales que realizarán tras la recogida de información de cada



apartado. Se tendrán en cuenta las reflexiones y las conclusiones extraídas a lo largo de todo el proceso, que podrán expresar siempre que quieran, al igual que tendrán la oportunidad de hacerlo durante las asambleas o debates del aula en los que se ponga en común lo investigado y aprendido.

- 3) **Prueba específica**, al finalizar el proyecto en la exposición final de lo trabajado que consistirá en valorar si el alumnado ha adquirido los conocimientos necesarios y domina el tema.

Actitudes	Sí	No
Han sido originales y creativos en la creación del mural		
Se han expresado correctamente		
Han hecho partícipes a sus compañeros		
Sabían de lo que hablaban y no hablaban de memoria		
Su comportamiento y actitud han sido los correctos		
La exposición ha recogido de manera breve todos los aspectos trabajados		
Todos ellos han intervenido en la exposición		

Además de esto, los propios alumnos realizarán una coevaluación al finalizar su exposición de modo que podrán preguntar a sus compañeros aquello que crean oportuno acerca de lo que han expuesto.

También consideramos imprescindible la autoevaluación, por este motivo les entregaremos una ficha tras la finalización de esta experiencia con el objetivo de que aprendan a ser críticos con su trabajo, su implicación y su aprendizaje.



Nombre del GRUPO:

Dibuja uno de estos iconos dependiendo de tu respuesta a estos ítems:



SI



A VECES



NO

Nombre y apellidos de todos los integrantes del grupo	Me ha resultado divertido y he aprendido mucho	Me ha gustado esta manera de trabajar	Me ha ayudado a aprender a buscar información	He participado en todas las actividades	Que nota te pondrías del 1 al 10

Ahora sólo tienes que responder a estas breves preguntas:

1) ¿Te ha gustado este proyecto?, ¿por qué?

2) ¿Qué es lo que más te ha gustado?



3) ¿Creéis que hemos tenido en cuenta vuestras opiniones?

4) ¿Crees que has aprendido?

5) Puedes escribir lo que quieras (si hay algo que no te haya quedado claro, si te ha gustado esta manera de aprender...)

Con respecto a la evaluación de la práctica docente de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje realizamos una ficha de registro que constaba de una tabla en la que se recogían diferentes aspectos en los que había que señalar si se habían cumplido o no, de modo que se valorarán del 1 al 5, siendo el 5 la mejor valoración posible. Junto con una segunda parte a modo de reflexión con preguntas que requieren de una respuesta abierta.

Valoraciones	(1-5)
Consiguió que los alumnos se sintieran atraídos y motivados por la realización del proyecto.	
Explicó con claridad cómo iba a transcurrir el proceso de enseñanza-aprendizaje para los alumnos	
Fue claro explicando el desarrollo de cada actividad	
Ha sido capaz de sacar el proyecto fuera del aula convencional coordinándose con otros profesionales aportando mayor interdisciplinariedad al proyecto.	
Ha aprovechado todos los recursos de los que disponía de la manera más efectiva posible	
Las actividades estaban bien planteadas o ha sabido modificarlas o reconducirlas a tiempo	



La secuenciación de las actividades ha sido progresiva y adecuada en cuanto a dificultad y conexión de contenidos	
La temporalización ha sido la correcta	
Ha sido capaz de observar y analizar la actitud de todos sus alumnos	
Ha sido capaz de atender a las necesidades personales de cada alumno	
Ha sido capaz de integrar en el funcionamiento de la clase a la alumna que posee una discapacidad sensorial, favoreciendo su adaptación y su aprendizaje	
Ha sido imparcial realizando la evaluación del proceso	
Ha tenido que modificar la idea inicial	
Ha tenido en cuenta las aportaciones o ideas de sus alumnos	
Ha cumplido con los objetivos que se había marcado al principio del proyecto.	

Después de cada sesión creemos que es conveniente realizar una reflexión acerca de lo ocurrido (cómo han actuado los alumnos, como ha sido el transcurso de la actividad, que dificultades o necesidades han surgido, si volviera a repetir esta sesión que cambiaría...)

8. Temporalización

Actividades	Sesiones que ocupa
Actividad inicial	1 sesión
Actividad 1: ¡Recuerdo y represento!	1 sesión
Actividad 2: ¡Empezamos a trabajar!	7 sesiones* (Engloba todo el proceso de búsqueda de información y la respectiva puesta en común de todos los apartados)
Actividad 2.1: Cadena trófica	2 sesiones
Actividad 2.2: Palo de lluvia	1 sesión



Actividad 2.3: El mapa del mundo	3 sesiones
Actividad 2.4: Buscando noticias	1 sesión
Actividad 2.5: Jugando observamos la vulnerabilidad de un ecosistema	1 sesión
Actividad 3: Aprendemos a realizar presentaciones	1 sesión
Actividad 4: Sonidos y emociones	1 sesión
Actividad 5: Nos convertimos en poetas y raperos	1 sesión
Actividad 6: Juego: El equilibrio en la naturaleza	1 sesión
Actividad 7: Creación del mural	2 sesiones
Actividad 8: Figuras de acrosport:	1 sesión
Actividad final: Recibimos una visita muy especial:	3 sesiones
Actividad de evaluación: en la que los alumnos se autoevaluaron de la misma forma que evaluaron el proceso:	1 sesión
Total de sesiones:	28 sesiones

Cada sesión tiene una duración aproximada de 1 hora.

Este proyecto tuvo una duración aproximada de un mes en el que utilizamos las sesiones correspondientes a las materias impartidas por el tutor, es decir, Lengua, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Educación Artística, además de utilizar una sesión de Educación Física.

9. Adaptaciones curriculares

Dentro del grupo-clase hay una alumna con discapacidad de integración sensorial lo que la genera problemas de aprendizaje. Presenta problemas de organización espacial, de planificación motriz, memorización, etc. Todo ello la genera un rendimiento escolar por debajo de sus capacidades reales. Este déficit en su integración sensorial provoca que la información que llega a su cerebro no sea bien interpretada y organizada, lo que genera una desorganización. Los habituales métodos de premios y castigos en este tipo de



niños no tienen el efecto deseado, pues lo que a simple vista parece un comportamiento negativo susceptible de ser corregido es, en realidad, una reacción automática de un sistema nervioso desbordado. La información que llega a nuestro cerebro lo hace a través de nuestros cinco sentidos, pero además, poseemos dos sentidos más, el sentido vestibular y el sentido propioceptivo. El primero nos ayuda a mantenernos erguidos y en equilibrio, y el sentido propioceptivo nos aporta información de nuestras articulaciones y músculos con el objetivo de que podamos regular la precisión y la fuerza que empleamos en nuestros movimientos.

Una disfunción en la información que llega de los sentidos afectará al carácter y comportamiento del niño, y por supuesto, a su rendimiento escolar. Un niño que no selecciona bien los estímulos auditivos, no podrá prestar atención a lo que dice el profesor en clase, o para hacerlo, tendrá que realizar un esfuerzo mayor que el resto de sus compañeros, esto es agotador y al cabo de un rato acaban distrayéndose.

Con referente a la escritura tiene mala letra, desorientación espacial de las letras, dibuja de forma precaria la figura humana. Tiene dificultad para desarrollar acciones motrices complejas, así como para aprender nuevas acciones motrices, muestra bastante descoordinación en sus movimientos. Le cuesta prestar atención durante períodos largos de tiempo, escucha pero a veces parece que no comprende. Además, muestra cierto rechazo a aceptar el contacto físico de las demás personas. En un principio muestra cierta tensión, cuando una persona que no es de su círculo más cercano tiene contacto con ella. En definitiva, la integración sensorial no es más que la capacidad para procesar correctamente los estímulos sensoriales del entorno y generar las respuestas adaptadas a esos estímulos. También es necesario destacar que muestra cierto rechazo ante los cambios de rutinas, hay que avisarla de antemano y prepararla para una situación nueva. En caso contrario, muestra cierta desorientación. Desde el aula se intenta que juegue con otras compañeras, que haga juego simbólico, muy beneficioso para trabajar la imaginación. La tutora, intenta trabajar el cuerpo con ella muy a menudo. Principalmente, se atiende a las necesidades corporales de todos los alumnos dado que los días de la semana que no se realiza educación física, se suelen hacer actividades corporales, ya sean en el aula de trabajo a modo de cuña o en la sala de expresión corporal. Los dos días de la semana que nos quedamos con un grupo muy reducido de alumnos, solemos bajar a la sala de expresión corporal para realizar actividades vestibulares principalmente. Todas ellas se centran en trabajar los movimientos oculares



con respecto a la posición de nuestro cuerpo. Para ello, trabajamos equilibrios con una pelota terapéutica, con un columpio-hamaca y un neumático, ambos situados en la sala. También realiza actividades de salto a la comba, salto a la pata coja, pasarse una pelota entre dos o más compañeros... en definitiva, actividades que requieran de coordinación de movimiento de ojos, cabeza y manos. En cuanto a lo académico, sale del aula para realizar apoyos con las especialistas de Audición y Lenguaje y Pedagogía Terapéutica, tiene una adaptación curricular significativa. Sus exámenes no sólo están adaptados en cuanto a reducción y simplificación de los contenidos sino también están adaptados en cuanto a forma. Debido a las dificultades de percepción espacial para la escritura, al principio tenía una plantilla para escribir dividida en recuadros, para facilitar la colocación de cada letra, pero con el transcurso del tiempo, es capaz de escribir con cierto orden encima de una línea recta. En el aula hay colgado un mural que muestra la metodología seguida para enseñarla a escribir de la mejor forma posible las letras a través de trabajarlo desde su propia percepción corporal.

Puesto que este proyecto tiene una enorme vinculación a lo corporal decidimos integrarla en el desarrollo del mismo ajustando los criterios de evaluación a sus necesidades.

Metodología

El trabajo en grupos cooperativos la aporta una serie de beneficios extra, principalmente para relacionarse e iniciarse en el trabajo autónomo con la ayuda del docente, pero especialmente con la ayuda de sus compañeros, elegidos especialmente para que se sintiera a gusto y pudiera dar lo mejor de sí.

El simple hecho de seguir el ritmo de la clase supone un hecho muy favorable para ella. Puesto que muestra cierta dificultad ante los cambios de las rutinas habituales, antes de comenzar la clase la explicábamos brevemente lo que íbamos a hacer durante el transcurso de esa sesión. Además, continuamente vinculábamos los contenidos a la experimentación corporal, lo que facilitaba su comprensión, de hecho como indicaba anteriormente, ha aprendido a escribir gracias a su propia percepción corporal, adjunto una fotografía en el anexo III.

En cuanto a la búsqueda de la información, era capaz de leer textos breves que junto con el apoyo visual de las imágenes, facilitaban su comprensión. Con respecto a la



expresión oral, había que trabajar previamente las frases que iba a decir para que lo aprendiera.

A pesar de dejarla cierta autonomía, alguno de los docentes que estábamos presentes en el aula supervisábamos su trabajo para animarla y motivarla, además de ayudarla en el caso de que fuera necesario.

Contenidos:

Los contenidos trabajados han sido los mismos que se explicitan en este proyecto.

Criterios de evaluación:

- Ha participado activamente durante el desarrollo de las sesiones
- Se ha implicado en la búsqueda de información
- Ha mostrado una actitud correcta para trabajar en grupo
- Ha sido capaz de escribir lo que ha comprendido de un texto escrito
- Ha participado de forma activa en la creación del mural
- Ha comprendido que hay diferentes tipos de ecosistemas y que cada uno de ellos presenta unas características diferentes
- Ha representado corporalmente alguna característica de su ecosistema
- Ha expresado corporalmente los sonidos trabajados acerca de los ecosistemas
- Ha participado en los juegos y en las actividades que actuaban de apoyo a la comprensión de los contenidos trabajados.

10. Recursos didácticos que se desarrollarán en el proyecto.

Recursos materiales

Uno de los recursos materiales utilizados ha sido su cuaderno personal de Ciencias Sociales. En mayor medida han completado fichas en las que su respuesta era libre, además de acudir frecuentemente al mapa mudo del mundo en DIN A-3 que proporcionamos a cada grupo al inicio del proyecto en su caja de materiales grupal. Además, todos los niños tendrán siempre a su disposición el libro de texto, así como el material básico y necesario para la escritura. En el caso de que se requieran materiales adicionales, el maestro avisara con tiempo para que los alumnos puedan conseguirlo.



Las actividades que se realizan en el proyecto son variadas. En cuanto a las actividades de expresión artística los materiales necesarios son aquellos que los niños crean convenientes incluir en su mural a medida que van adquiriendo información sobre su ecosistema. En el caso concreto de este proyecto, el fondo sobre el que todos lo plasmaron fue con papel continuo de diferentes colores. Además utilizaron diferentes materiales en función de las necesidades de cada ecosistema.

La sabana: utilizaron fotografías extraídas de la web, además de recortables con papel continuo, que utilizaron para realizar las siluetas de los diferentes animales característicos de su ecosistema. También, utilizaron témperas y pinturas de dedos.

Los polos: utilizaron algodón, pintura de dedos azul y fotografías extraídas de páginas web.

La selva: utilizaron recortables de fotografías que buscaron en internet, plastilina, pintura de témpera, pintura de dedos de diferentes colores, botones de colores, etc.

El bosque: trajeron ramitas de árboles, hojas, todo aquello que encontraron en el entorno y que creyeron conveniente introducir en su mural. Además de utilizar otros materiales como algodón o ceras manley. También introdujeron fotografías extraídas de internet.

El mar: utilizaron fundamentalmente el fondo azul del papel continuo y lo decoraron como una especie de acuario en el que pegaron diferentes fotografías, peces, estrellas de mar, pulpos, delfines. También utilizaron plastilina y ceras de colores.

El desierto: para la realización del mural del desierto trajeron arena, pero contenía muchas piedrecitas y decidieron utilizar sal fina para simular este material. Para ello, utilizaron tizas de colores (marrón, naranja y amarillo) y el resultado fue realmente extraordinario, parecía arena de verdad. El que buscaran una solución al problema inicial de la arena, utilizando su imaginación y su ingenio fue fantástico. Además utilizaron plastilina de colores, algodón, ceras manley, pintura de dedo verde y palillos que pintaron con témpera para hacer el efecto de los pinchos de un cactus.

Otras actividades contenidas en el proyecto tratan acerca de la expresión musical, en la que deben simular los sonidos característicos de cada ecosistema. Además, realizarán un palo de lluvia con materiales cotidianos:

- Cartón de papel de cocina
- Tijeras



- Celo
- Un trozo de papel de folio
- Palillos
- Una cinta métrica
- Un poco de arroz

El resto de actividades del proyecto serán representaciones corporales y precisarán única y exclusivamente de su propio cuerpo y de su originalidad. En el caso de que representen la cadena trófica pueden colocarse un distintivo del animal al que representan para que sea más visual o bien, utilizar materiales que estén a su alcance para jugar a las adivinanzas de animales, como sucedió cuando un alumno se colocó un cojín en la parte superior de la espalda para simular que era un dromedario.

Recursos audiovisuales

En cuanto a los recursos audiovisuales, los alumnos tendrán plena disponibilidad para acceder a páginas web en los que indaguen sonidos característicos de su ecosistema o de los animales que lo conforman, por ejemplo.

Por otra parte, utilizaremos un vídeo introductorio acerca de los ecosistemas. Este vídeo tiene una duración de unos 6 minutos aproximadamente. Utilizaremos este vídeo para visionarles por fragmentos que serán reforzados con representaciones corporales para favorecer la comprensión de los contenidos. Para poder visualizarle requerimos de una pizarra digital o de un proyector, algo de lo que hoy en día, disponen la mayoría de los centros. En el caso de que este recurso no estuviera en el aula convencional se podría acudir a la sala de informática, donde suele haber un proyector conectado al ordenador guía, que suele ser el del maestro que permite que los alumnos vean los pasos que deben seguir durante la exploración por internet, por ejemplo.

El acceso a las nuevas tecnologías, a los recursos TIC, sin lugar a duda va a enriquecer el proyecto, puesto que nos permite acercarnos a la realidad de una manera rápida y eficaz.



Recursos espaciales

Este proyecto se desarrollará principalmente en el aula convencional de la clase de 3º, del CEIP “Jorge Manrique”, siendo necesarios también otros espacios para su realización. De modo que hemos acudido a la biblioteca para extraer una serie de libros que nos ayudarán con la búsqueda de información. De la misma manera que hemos precisado del gimnasio y del patio del centro para el ensayo de las figuras de acrosport así como para la realización de juegos que explicaremos más detalladamente en el desarrollo de las actividades.

Por otra parte, durante la realización de los murales necesitamos otro espacio en el que realizarlos, porque no había espacio suficiente para los 6 grupos, por lo que dos grupos bajaron con la tutora a la sala de expresión corporal, donde realizaron la exposición de todo lo trabajado y aprendido hasta el momento a los estudiantes y maestros alemanes.



ANEXO III: Hoja en la que debían completar con toda la información recogida acorde a su ecosistema. En ella, se les indicaba el orden y los días en los que se iba a llevar a cabo esa búsqueda de información sobre ese determinado aspecto.

NUESTRO ECOSISTEMA: _____

NOMBRES: _____

Fecha:

1º) Características generales de nuestro ecosistema:

a) Clima

b) Temperatura

Fecha:

2º) Flora de nuestro ecosistema

Fecha:

3º) Fauna de nuestro ecosistema



Fecha:

4º) ¿En qué parte del mundo me encuentro? Colorea la zona en el siguiente mapa:



Fecha:

5º) ¿Influye en nuestro ecosistema la acción de los seres humanos?, ¿De qué manera?

Fecha:

6º) ¿Es posible la vida humana en este ecosistema? En caso afirmativo, busca algún grupo de seres humanos que sea característico o que habite en este ecosistema.

*El espacio del que dispusieron todos nuestros alumnos y alumnas fue mucho mayor.



ANEXO IV: Historia que inventamos todos juntos acerca de las cadenas tróficas

Las plantas se colocan en el centro de la alfombra.

1º) Comienza un nuevo día, sale el sol... hace un día estupendo. El calor del sol nos proporciona mucha energía.

2º) Pero de repente, comienza a nublarse y empieza a llover.

3º) Las plantas cogen el agua por las raíces y comienzan a crecer...

4º) En ese momento salen los conejos de las madrigueras. Olfatean en busca de alimento y se comen los frutos que les dan las plantas.

5º) al rato, deja de llover y empieza a hacer mucho, mucho calor. Las plantas se van secando y pierden fuerza, ya no llueve y necesitan agua para alimentarse. (Se va la lluvia)

6ª) Finalmente, las plantas mueren (se van las plantas)

7º) Pero esperad, que es eso que se ve a lo lejos. ¡Son zorros! Y vienen a comerse a los conejos (Desaparecen los conejos)

8º) Ahora los zorros no tienen alimento, buscan y buscan pero no lo encuentran, entonces poco a poco se van muriendo de hambre (Los zorros mueren)

9º) ¡Mirad que aves tan grandes e imperiales sobrevuelan el cielo!, ¡Son águilas! Y vienen en busca de alimento. Debe ser su día de suerte, porque en este ecosistema hay dos cadáveres de zorro, al tener tanto hambre los devoran rápidamente (Desaparecen los zorros)

10º) Pero van pasando los días y las águilas no encuentran más alimento por lo que van perdiendo sus fuerzas y finalmente, mueren.

ANEXO V: Algunos de los mapas con los que trabajaron nuestros alumnos y alumnas

Además de un mapa mudo, les facilitamos un mapa tamaño folio del mundo con el nombre de los diferentes continentes, así como de los océanos que lo conforman. Este mapa constaba de escala y de rosa de los vientos, en el que indicamos simplemente para qué servía la escala y trabajamos la orientación aprendiendo los puntos cardinales.





Por otra parte, cada uno de los grupos de trabajo amplió su información de modo que algunos de ellos, utilizaron los mapas en el acompañamiento de su exposición para facilitar la localización de lo que estaban trabajando, como en el caso de desierto que buscaron este mapa en el que señalaron los desiertos más importantes:



**ANEXO VI: Algunas fotografías tomadas durante una de las actividades:
“Jugando observamos la vulnerabilidad de un ecosistema”.**





ANEXO VII: Algunas fotografías tomadas durante la aplicación del proyecto, además del resultado de los murales realizados por los escolares.





Cada uno de los grupos tenía una caja de materiales en la que depositaban toda la información recogida.

Fotografías de los seis murales que realizaron nuestros alumnos y alumnas:







ANEXO VIII: Guión que todos los docentes implicados en el proyecto seguimos para el día de la exposición de lo trabajado a los estudiantes y maestros alemanes que participaban en el programa de DAAD “Diálogo de Universidades con el Sur de Europa”.

GUIÓN DEL TRANCURSO DE LA MAÑANA:

SESIÓN ECOSISTEMAS

Objetivo: Aprender a través del movimiento la necesidad de que existe equilibrio en la NATURALEZA para la supervivencia de la BIOSFERA.

- **9h – 9:10h.** AULA. Actividad cotidiana en la que en la entrada al aula los alumnos se saludan y cantan una canción de bienvenida.
- **9:10h – 9:30h.** AULA. CONOCIMIENTOS PREVIOS:
 - Maquetas ecosistemas curso pasado.
 - Qué sabemos de las necesidades de las plantas
 - Qué sabemos de las necesidades de los animales
 - Qué sabemos de las necesidades de las personas(Escenifican que les pasa si no tienen alimento, agua, sol, aire, etc)
- **9:30h- 9:45h.** PRESENTAMOS LOS ECOSISTEMAS (Cada uno el suyo en pocos minutos.
Aprovechar para que escuchen el sonido de su ECOSISTEMA: Pizarra Digital.
Y se organizan los grupos y se ponen sus distintivos EN CADA GRUPO DE MESAS.

GRUPO SABANA (**Pablo**) Aula: Sofía, Patricia, Daniel, Adrián.

GRUPO BOSQUE (**Irene**) Aula: Álvaro, Asun, Carlota, Rubén.

GRUPO SELVA (**Alfredo**) Aula: Iván, Alonso, Sergio, Carla.

GRUPO ECOSISTEMAS ACUÁTICOS (**Lourdes**) Comedor: Cecilia, Cusi, María, Daniela, Iker.



GRUPO DESIERTO (**Sara**) Aula: Alba A., Alba F., Lidia, Malena, Abraham

GRUPO POLOS (**Lourdes**) Aula: Nerea, Fernás, Elsa, Laura

MATERIALES

- Mural que han realizado, terminarlo si aún no lo han hecho.
 - Animales y plantas característicos (fotocopias color)
 - Letreros con los nombres y un dibujo de los ecosistemas, en español y en alemán.
 - Información, que ya previamente han sacado de Internet, enciclopedias biblioteca del colegio e información que han conseguido ellos en casa: Clima, flora, fauna, lugar del mundo, cómo intervienen los seres humanos...
 - En definitiva, cada grupo deberá tener dispuesto el material que van a utilizar durante su exposición.
- **9:45h.-10:15h.** PATIO (Alfredo y Pablo) JUEGO: EL EQUILIBRIO EN LA NATURALEZA.
 - **10:15h. – 10:45h.** AULA Y COMEDOR. Trabajo en grupos
 - **10:45h.- 11:45h.** SALA CORPORAL. Exposición de los grupos.(colgar los paneles) (diez minutos cada grupo)

GUIÓN DE CADA PUESTA EN COMÚN (libre: cada grupo según se desarrolle la actividad)....

1. Características Generales
2. Clima (Pluviosidad, Temperatura)
3. Flora
4. Fauna
5. Humanos
6. Localización Mapamundi
7. Sonidos



8. Figura acrosport (representar el equilibrio en ese Ecosistema)
(Pueden hacer partícipes a los demás a que adivinen lo que representan... la exposición ha de ser breve, y muy visual y corporal. Cada grupo lo preparará de forma previa con su maestro).

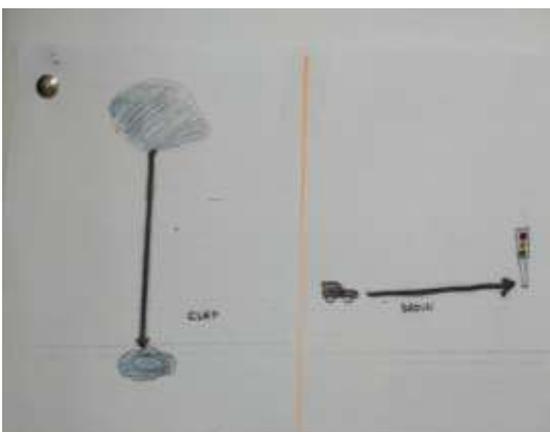
- **11:45 h.**

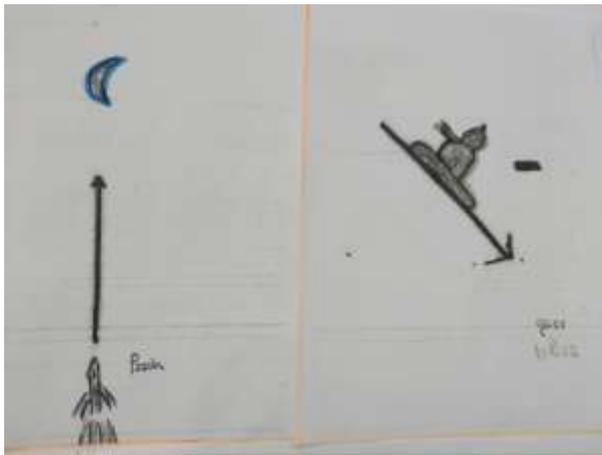
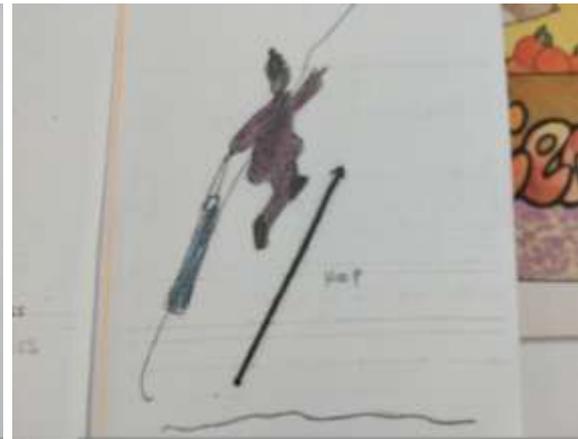
- PANEL DE NOTICIAS. “Nuestros ecosistemas en peligro” (ya han preparado las noticias en los grupos: leen el titular y las pegan).
- JUEGO sobre la DESTRUCCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS. (Sara e Irene)
- ACTIVIDAD FINAL: ACROSPORT DE TODO EL GRUPO: Equilibrio de la BIOSFERA. (Pablo y Alfredo).

Finalmente, dejaremos un ratito para que los maestros y alumnos alemanes nos cuenten su opinión sobre el trabajo que han realizado nuestros alumnos. Además, los alumnos tendrán la oportunidad de preguntarles aquello que les interese.



ANEXO IX: Fotografías colgadas en el aula de referencia que reflejan los movimientos con los que la alumna con déficit de integración sensorial ha aprendido a escribir





Estos movimientos los representaba corporalmente, bien repitiéndoles con sus manos en el aire o con su propio cuerpo.

