



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil
**Educación en Desarrollo Sostenible en 2º
Ciclo de Infantil a través del Trabajo por
Proyectos**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Pilar Leocadia García Ortiz
Tipo de trabajo:	Trabajo Fin de Grado
Área:	Didáctica de las Ciencias Sociales
Director/a:	Isabel Solana Domínguez
Fecha:	08. Septiembre. 2022

Resumen

La sociedad se encuentra en continuo cambio y existe la necesidad de hacer frente a retos medioambientales que determinarán el futuro del planeta. La Unión Europea ya manifiesta las consecuencias negativas futuras que tendrán aspectos como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la disminución de recursos hídricos, si no actuamos a tiempo. Por ello la Educación en Desarrollo Sostenible (EDS) se vuelve crucial en las aulas, siendo relevante comenzarla desde las edades más tempranas para fomentar valores de respeto y cuidado del entorno, que proporcionará beneficios en el presente y futuro de las nuevas generaciones. Así mismo, los estilos de enseñanza han evolucionado en las últimas décadas, relevando el rol del docente al alumno como principal eje de la enseñanza y promoviendo el uso de las metodologías activas, favoreciendo así la diversidad e inclusión en las aulas. Con el presente trabajo se persigue conseguir un aprendizaje transformador, donde a través del método por proyectos se contribuya al cambio social por medio de la concienciación del alumno con dinámicas activas que les permita aprender a ser críticos sobre la necesidad e importancia de una forma de vida sostenible.

Palabras clave: Metodologías activas, Aprendizaje basado en Proyectos, Desarrollo Sostenible, Inteligencias Múltiples, Educación Infantil

Agradecimientos

A ti, Peña, por estar a mi lado con ese carácter tuyo, por escucharme y por tanta paciencia.

A mis padres, pero sobre todo abuelos, por estar tan presentes en la vida de mis hijos para que este camino llegara a su meta.

Y sobre todo a ellos, Martina y Leo, mi princesa y mi príncipe. Por vuestras risas, juegos y amor incondicional. Por dar fuerza y sentido a todo.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	7
2. Objetivos del trabajo	9
3. Marco Teórico.....	10
3.1. Educación en Desarrollo Sostenible (EDS).....	10
3.2. Educación Personalizada y Autonomía.....	13
3.3. Creatividad e Inteligencias Múltiples (IM).....	14
3.4. Métodos Activos de aprendizaje	16
3.5. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	17
4. Contextualización	20
4.1. Características del entorno.....	20
4.2. Descripción del centro.....	20
4.3. Características del alumnado	21
5. Proyecto de intervención educativa.....	22
5.1. Introducción.....	22
5.2. Justificación	23
5.3. Referencias legislativas.....	23
5.4. Objetivos del proyecto	24
5.5. Contenidos que se abordan.....	25
5.6. Metodología	26
5.7. Actividades.....	29
5.8. Planificación Temporal y cronograma	36
5.9. Medidas de atención a la diversidad / Diseño universal del aprendizaje	36
5.10. Sistema de Evaluación	37
5.10.1. Criterios de evaluación	37
5.10.2. Instrumentos de evaluación	40
6. Conclusiones.....	41
7. Consideraciones finales	43

8. Referencias Bibliográficas.....	44
9. Anexos	49
9.1. Anexo 1. Métodos activos de aprendizaje	49
9.2. Anexo 2. Saberes básicos Descubrimiento y exploración del entorno	50
9.3. Anexo 3. Descriptores operativos de las competencias claves.....	51

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>	12
Ilustración 2. <i>Visión unitaria de la persona (Bernardo, 2011)</i>	14
Ilustración 3. <i>La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner</i>	15
Ilustración 4. <i>Fases del Aprendizaje Basado en Proyectos</i>	27

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Actividades y sesiones Proyecto Bajo del Mar</i>	29
Tabla 2. <i>Actividad 1: Mares y océanos</i>	30
Tabla 3. <i>Actividad 2: La Caracola</i>	31
Tabla 4. <i>Actividad 3: Los secretos del mar</i>	32
Tabla 5. <i>Actividad 4: Vida marina</i>	33
Tabla 6. <i>Actividad 5: Cuidemos el mar</i>	34
Tabla 7. <i>Actividad 6: Somos mar</i>	35
Tabla 8. <i>Cronograma orientativo de planificación temporal</i>	36
Tabla 9. <i>Criterios de Evaluación Área 2: Descubrimiento y Exploración del Entorno</i>	38
Tabla 10. <i>Métodos activos de aprendizaje. Brown y Atkins, 1988</i>	49
Tabla 11. <i>Saberes básicos Descubrimiento y exploración del entorno (DEE) de 2º ciclo de EI</i> .50	
Tabla 12. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia en comunicación lingüística (CCL)</i>	51
Tabla 13. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia Matemática y Competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)</i>	52
Tabla 14. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia Digital (CD)</i>	52
Tabla 15. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)</i>	52
Tabla 16. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia ciudadana (CC)</i>	53
Tabla 17. <i>Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia emprendedora (CE)</i>	53

1. Introducción

Vivimos en un mundo cambiante, donde existe una preocupación social creciente con el medio ambiente y que se está trasladando al ámbito educativo. Ya la ONU declaró 2005-2014 como la década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), encontrando en la mayor parte de los currículos nacionales el concepto de sostenibilidad y existiendo en la actualidad una gran oferta de educación no-formal y de programas de concienciación. En esta línea, los centros educativos son fundamentales en la transmisión y producción de valores y el rol del docente es motivar al alumnado a ser personas activas, participativas, críticas y creativas, por lo que favoreciendo al trabajo sobre cuestiones de desarrollo que nos afectan a todos vamos a contribuir a una concienciación social desde una edad temprana. Al mismo tiempo, en los últimos años se han popularizado las metodologías activas, donde el educando es el centro del aprendizaje: suprimiendo el rol pasivo que desempeñaba en la enseñanza tradicional, potenciando su autonomía, teniendo en cuenta sus inquietudes e intereses e incentivando su participación, exploración, espíritu crítico, creatividad, comunicación y expresión.

El origen de estas corrientes metodológicas no pertenece al siglo actual. Ya en el siglo XIX, de la mano de pedagogos como John Dewey y su defensa del *Learning by doing* (Aprender haciendo) o Adolph Ferrière y su "*Escuela Nueva*", se proponía la reforma de la escuela tradicional, defendiendo la mejora de aquellos aprendizajes más participativos y autónomos y propugnando una "educación para la vida". Freire (1969), en su libro *La Educación como práctica de la libertad*, defiende la necesidad de educar en busca de una conciencia crítica, porque «toda comprensión corresponde tarde o temprano a una acción. (...) Por lo que si la comprensión es crítica la acción también lo será» (p. 102), implica un método activo que nos ayude a través del debate a enfrentar desafíos, haciendo que la misma sea instrumental. En este contexto, cabe señalar la influencia de Gardner H. (1983) y el modelo de la Teoría de las inteligencias múltiples, donde las habilidades y competencias diferenciadas, en colaboración con la comunidad, contribuyen al bien general. Gardner y Hatch, en su estudio *Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences*, (1989), reflejan la importancia de diversificar el énfasis en las escuelas en otras capacidades más allá de la lingüística y lógico-matemática, ya que el intelecto humano es más amplio, y son muchas las capacidades que permiten su desarrollo íntegro y autónomo (p.5).

En busca de un cambio va aumentando el interés por las nuevas vertientes metodológicas o aquellas que hacen uso de métodos de aprendizajes activos tales como el basado en proyectos. Pero para la puesta en práctica de cualquier método es importante que el diseño del «ambiente de aprendizaje incite a los estudiantes a aprender activamente, a colaborar con sus compañeros y a hacer uso de tareas significativas y materiales auténticos» (Vosniadou, 2000, p.7). Esta aproximación va a contribuir a un aprendizaje significativo, favoreciendo a un acercamiento más conscientes sobre la importancia de un mundo sostenible, cómo indica la autora Blanchard Giménez, «se necesita un modo de enseñar que sea significativo para los estudiantes, de forma que aprendan desde y para la vida» (Blanchard, 2014, p.20).

Las áreas de aprendizaje recogidas en el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE, 2022): Crecimiento en Armonía; Descubrimiento y Exploración del Entorno, y Comunicación y Representación de la Realidad, contribuyen a la adquisición de competencias específicas formuladas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 sobre la permanente vinculación de las mismas con los retos y desafíos del siglo XXI, donde la meta no es la mera adquisición de saberes, sino «el desarrollo integral de los alumnos, quienes deben aprender y ser capaces de movilizar lo aprendido para solucionar necesidades reales». (BOE nº28 de 2022, p. 14572-14573).

Los modelos pedagógicos alternativos, siguiendo los pasos de la Escuela Nueva, ofrecen una forma diferente de educación, más adecuado a las necesidades del educando, quién es el centro, (Bryson, 2010), e introduciendo nuevos principios como la confianza plena en el alumno y a sus intereses e inquietudes, mostrando preocupación por su libertad de elección y exploración del medio, y teniendo en cuenta su singularidad. No obstante, es fundamental tener presente el rol del docente, su necesidad de reciclaje para adaptarse a las nuevas demandas educativas y siendo consciente de la realidad del aula, presentándose como «personas comprometidas en las actividades de la crítica y el cuestionamiento, al servicio del proceso de liberación y emancipación» (Carbonell, 2015, p.78). Tal como recoge Blanchard en su obra *Transformando la sociedad desde las aulas* (2014), es fundamental el análisis personal del docente de su propio modo de trabajo y las estrategias usadas, con el fin de pasar de un “paradigma de transmisión a un paradigma de aprendizaje”.

2. Objetivos del trabajo

El objetivo principal que se persigue con este Trabajo Fin de Grado es diseñar una propuesta de intervención educativa basada en la EDS en la etapa de educación infantil, a través de metodologías activas, como el Aprendizaje por Proyectos, y con el fin de propiciar el desarrollo integral y la autonomía del alumnado, así como propiciar una primera aproximación, concienciación, aprecio y respeto por el entorno natural.

De acuerdo con los aspectos descritos, los objetivos específicos que se persiguen son los siguientes:

- Justificar la necesidad de educar en desarrollo sostenible desde la primera infancia para crear conciencia social y demostrar su capacidad activa de contribuir al cambio.
- Realizar una revisión bibliográfica sobre el trabajo basado en proyectos y su importancia en el proceso de aprendizaje de los educandos.
- Analizar el ofrecimiento y la exploración libre como base para el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje significativo.
- Definir cómo influye la presencia de las Inteligencias Múltiples en el diseño de las propuestas de intervención educativa para garantizar el interés y motivación de los alumnos en su práctica e implicación.
- Diseñar una plantilla de actividades que promuevan la investigación y el descubrimiento autónomo de su entorno más cercano en base a sus necesidades e inquietudes personales y colectivas, y que todo ello contribuya a la EDS.

3. Marco Teórico

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y cuyo contenido entrará en vigor en el curso escolar 2022-2023, señala que el currículo de Educación Infantil deberá estar orientado a «facilitar el desarrollo educativo de los alumnos y alumnas, garantizando su formación integral, contribuyendo al pleno desarrollo de su personalidad y preparándolos para el ejercicio pleno de los derechos humanos, de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual, sin que en ningún caso esta configuración pueda suponer una barrera que genere abandono escolar o impida el acceso y disfrute del derecho a la educación, así como hace hincapié en el hecho de que esta formación integral necesariamente debe centrarse en el desarrollo de las competencias».

«Los niños y las niñas aprenden comportamientos, destreza, hábitos y conocimientos de formas muy variadas» (Bassedas, Huguet y Solé, 1998, p. 23). Las autoras de *Aprender y Enseñar en Educación Infantil*, siguiendo a Palacios (1991), consideran diferentes caminos de aprender, cuya procedencia puede darse por diversas vías: la experiencia con los objetos, la experiencia con las situaciones, los premios y castigos, por imitación o por la formación de andamios por parte del adulto. (p.24). Bassedas, Huguet y Solé (1998, p.24) avanzan señalando que «es importante que en la vida diaria de los niños de estas edades haya experiencias variadas, pero con cierto componente de reiteración y rutina que contribuya a darles seguridad y sensación de control sobre los acontecimientos cotidianos».

3.1. Educación en Desarrollo Sostenible (EDS)

Como nos indica Cantó en *Percepción de la sostenibilidad en los maestros en formación de educación infantil*, ésta es la etapa donde los niños adquieren las primeras concepciones del mundo que les rodea. El artículo recoge cómo distintos autores (Eshach & Fried, 2005; Hadzigeorgiou, 2002; Watters, Diezmann, Grieshaber, & Davis, 2000) están de acuerdo que es durante estos primeros años cuando se debe iniciar la “educación científica”, adaptada a las características propias y únicas de esta etapa educativa (...), se deberían potenciar las experiencias que permitan el contacto directo con el medio natural desde una perspectiva multisensorial y adaptada (Cantó, 2016, p.97).

La educación juega un papel de un valor incalculable en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dado que hay que dotar y empoderar a los individuos y a las sociedades con conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como hacerles más conscientes de cómo llevar a cabo este cambio (UNESCO, 2014). El artículo de Rosa Martínez Rodríguez, titulado *Educación para la sostenibilidad: un motor para el cambio global*, nos señala aquellos aspectos que van a contribuir a mejorar el impacto de la EDS:

- Aprendizaje a lo largo de la vida, al incluirse en todos los niveles educativos.
- Aprendizaje basado en valores como la justicia, la tolerancia, la concienciación social o la responsabilidad hacia las generaciones futuras.
- La formación de un pensamiento sistémico, necesario para comprender que todo está conectado entre sí.
- Una llamada que te invita no solo a entender, sino también a actuar.

En tiempos de gran inestabilidad, de deterioro continuo del medio ambiente, es necesario potenciar sociedades más integradoras, con un crecimiento más equitativo y patrones de consumo responsables (Escuelas Asociadas de la Unesco, 2009). En esta línea, se lleva a cabo las “Prácticas Ejemplares” de la Red del Plan de Escuelas Asociadas de la UNESCO (RedPEA), en apoyo del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) 2005-2014, a través de las cuales la RedPEA pretende orientar en diversos aspectos:

- La EDS es de interés de todas las escuelas y todos los contextos de aprendizaje.
- Se debe, y es relativamente fácil, abordar la educación para la sostenibilidad desde un planteamiento holístico e interdisciplinario.
- En tercer lugar, recalca la función del profesorado, quienes son los responsables y capaces de poner en práctica las tres “ies”: iniciar, innovar e integrar la EDS tanto en las aulas, como en las actividades extracurriculares.
- La RedPEA también invita a los responsables de las políticas de educación a tener en cuenta sus aportaciones a la hora de aplicar las tres “erres” de la educación: reconsiderar, reorientar y reevaluar la educación a un objetivo que garantice un futuro sostenible.

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible donde se recogen los 17 ODS: Fin de la pobreza; Hambre cero; Salud y bienestar; Educación de calidad; Igualdad de género; Agua limpia y saneamiento; Energía asequible y no contaminante; Trabajo decente y crecimiento económico; Industria, innovación e infraestructura; Reducción de las desigualdades; Ciudades y comunidades sostenibles; Producción y consumo responsables; Acción por el clima; Vida submarina; Vida de ecosistemas terrestres; Paz, justicia e instituciones sólidas; Alianzas para los objetivos (Ilustración 1). La Agenda entra en vigor en 2016, siendo una oportunidad de incorporar las lecciones aprendidas y llegar a aquel sector de la sociedad que se ha quedado fuera del progreso. Para ello, es necesario armonizar tres elementos: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente.

Ilustración 1. *Objetivos de Desarrollo Sostenible.*



Fuente: Prodiversaods

La infancia juega un papel crucial en este proceso de desarrollo sostenible, ya que hay evidencias que invertir (prestar atención y actuar) en ella es la mejor garantía de obtener resultados, además de que los niños son quienes podrán participar e influir en el futuro durante más tiempo (Sesant, 2019), a la vez que van a colaborar en el diseño global de la construcción de la sostenibilidad y “desarrollar un sentimiento afectivo de participación en una sociedad que lo permite” (Bruner, 1996). Todo lo expuesto es un gran desafío para los docentes, ya que nos exige repensar las prácticas educativas, así como ajustar la sostenibilidad a estas edades para potenciar la concienciación y la creación de valores de forma que les posibilite ser autores de su propio proceso de aprendizaje, al tiempo que contribuyen a una labor social.

3.2. Educación Personalizada y Autonomía

Actualmente nos encontramos ante una apuesta educativa que promueve la exploración libre del educando de su entorno, favoreciendo su autonomía y desarrollando su capacidad crítica. Esta participación se realiza en el aula tanto de forma individual como colectiva, por lo que también va a favorecer al desarrollo de las competencias sociales del mismo. Con la implementación de las metodologías activas se promueve un perfil del alumno caracterizado por ser activo, autónomo, reflexivo y cooperativo. (Nobile, Gauna, Aude y Pérez, 2021, p.63)

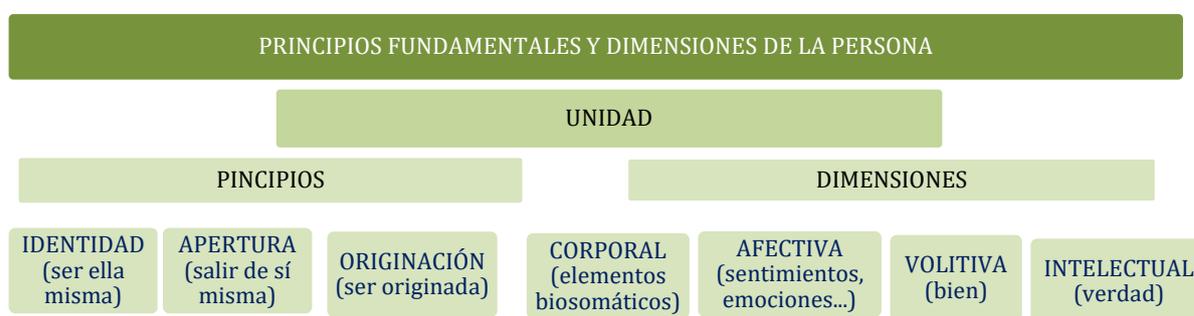
En esta nueva escuela, se busca un rol activo del estudiante y favorecer a la adquisición de un aprendizaje significativo. Este término fue acuñado por David Ausubel (1963-1968), quién planteó una teoría que afirma que el aprendizaje significativo ocurre cuando el material presentado se realiza en su forma final y el alumno es capaz de relacionarlo con los conocimientos anteriores. El mismo se da en base a dos ejes: la actividad constructiva y la interacción con los demás, cuyo proceso requiere de una intensa actividad por parte del alumno, ya que va a estar constantemente estableciendo relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas previos (Baro, 2011).

Al mismo tiempo, Adolphe Ferrière (1879-1960), pedagogo natural de Ginebra (Suiza), con la creación de la conocida *Escuela Nueva* proponía un cambio en la educación tradicional, en el rol del estudiante y en el método de aprendizaje. El autor de *L'école active (1922)* defendía un modelo para transformar la educación de la época, donde el fin esencial es promover la actividad centrada en el niño, la que parte de la voluntad y de la inteligencia personales para desembocar en un enriquecimiento intelectual, moral y espiritual. No debemos presionar al alumno, sino estimularle para que actúe. (Ferrière, 1922, 102).

Este tipo de enseñanza potencia el trabajo cooperativo entre docente y alumno, exigiendo al primero la elaboración de una propuesta organizativa del proceso didáctico orientado a favorecer el «aprendizaje autónomo del estudiante a través de la integración del conocimiento, exigiendo -por tanto- una nueva definición de las actividades y tareas didácticas» (Vallejo y Molina, 2011, p.210)

Para llegar a buen término, es importante promocionar una educación personalizada, tal como defendía Víctor García Hoz, *contando con la persona*, donde al alumno se «le otorga un papel activo y que tiene como rasgos novedosos dos aspectos importantes: la asunción de un modelo teórico constructivista y el énfasis en un esfuerzo educativo de socialización» (Pérez y Ahedo, 2020, p. 154). Como nos muestra Bernardo (2011) en la Ilustración 2, los principios y dimensiones fundamentales que nos integran deben ser desarrollados en su totalidad, haciendo que la persona se sienta libre, digna, irrepetible, autónoma y consciente de su propio desarrollo y aprendizaje.

Ilustración 2. *Visión unitaria de la persona (Bernardo, 2011)*



Fuente: Elaboración propia

En este proceso, la enseñanza por parte del docente requiere preparar contenidos de muy diversa índole para cubrir las diferentes áreas recogidas en el currículo, y esto les va a exigir el uso de nuevas estrategias didácticas que sean atractivas para el alumno, flexibles y que tengan en cuenta las diversas necesidades del grupo. De acuerdo con lo expuesto por Baro (2011) en su artículo *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento*, las claves serían: (p.8): El estilo-aprendizaje del docente; La forma de presentar el conocimiento o metodología; La forma de evaluar la adquisición de conocimientos; El estilo de aprendizaje del alumno.

3.3. Creatividad e Inteligencias Múltiples (IM)

“Si puedes encender la chispa de curiosidad en un niño, con frecuencia, aprenderán sin mucha ayuda”, (Sir Ken Robinson, 1950). Como bien indica Ken Robinson en su entrevista en *Redes de la mano de Eduardo Punset* (2011, Nº 87), todos somos creativos ya que todos poseemos imaginación y curiosidad, siendo este el rasgo distintivo de la naturaleza humana. Pero sacar el máximo provecho de ella va a depender de cómo la entrenemos, cómo la trabajemos, y para ello debemos empezar por valorarla desde las edades más tempranas, siendo aquí donde

juega un papel crucial el docente. La Doctora en Pedagogía Mercedes Blanchard Giménez, nos muestra la necesidad del docente en reflexionar sobre su práctica, para provocar al alumnado, estimularle, mostrarle diversos caminos e ir elaborando material en base a sus respuestas (Blanchard, 2014). Es fundamental que el docente proporcione un contexto en el que cada niño descubra una actividad que le interese (Glassman y Whaley, 2000). Ya en 1983, el psicólogo estadounidense Howard Gardner propuso la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM), donde expone cómo aprendemos los seres humanos, asegurando que no sólo existe un tipo de inteligencia, sino que el propio cerebro va aprendiendo por medio de ocho inteligencias (Ilustración 3), las cuales se manifiestan de forma diferente en cada sujeto, por lo que existen diversas formas de adquirir los conocimientos según se tenga desarrollada una inteligencia u otra. (*Multiple Intelligences: New Horizons*, 2006).

Ilustración 3. *La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner*



Fuente: Bertrand Regader (2015)

La Teoría IM se va a concretar en innovadores modelos de enseñanza que se adaptan a cada etapa educativa y en Educación Infantil nos permitirá atender a las necesidades del alumnado de forma global. Implementarlos va a requerir del docente el conocimiento de las particularidades individuales de su grupo, saber adoptar estrategias didácticas que activen sus inteligencias, así como el diseño de un modelo centrado en los intereses y motivaciones de los alumnos, a la vez que desarrollar otras capacidades como la imaginación y la creatividad (Neira-Piñeiro, Del-Moral y Fombella-Coto, 2019, p.2).

3.4. Métodos Activos de aprendizaje

A la hora de trabajar modelos de enseñanza es importante conocer con qué métodos podemos contar en nuestra práctica docente para garantizar un aprendizaje inclusivo, ofreciendo las mismas oportunidades a todos nuestros alumnos y donde se potencie el trabajo autónomo de los mismos, mediante la exploración libre del entorno y el aprendizaje por descubrimiento. Cómo se recoge en el artículo *Metodologías activas y gestión del conocimiento para promover la creatividad y la innovación en el aula*, las metodologías activas buscan promover que el alumno sea el protagonista activo de su propio aprendizaje, donde, citando a Espejo y Sarmiento (2017), las mismas no son «un mero activismo lúdico, o el mito de la clase entretenida. Todo aprendizaje requiere un esfuerzo y esto no puede nunca ser olvidado ni por el estudiante, ni por el profesor». (NóBILE, Gauna, Aude y Pérez, 2021, p.63)

Amparo Fernández March, en su publicación sobre las *Metodologías Activas para la formación de competencias*, nos recalca la transición que está viviendo el modelo educativo hacia un modelo centrado en el aprendizaje, donde el pilar principal se encuentra en la “renovación metodológica”. La autora, aunque se centra en la enseñanza universitaria, define lo que considera los rasgos principales del modelo educativo al que nos dirigimos, muchos de ellos también a tener presente en las primeras etapas educativas (Fernández March, 2006, p.39):

- Centrado en el aprendizaje, que exige el giro del enseñar al aprender y, principalmente, enseñar a aprender y aprender a lo largo de la vida.
- Centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante.
- Centrado en los resultados de aprendizaje, expresadas en términos de competencias genéricas y específicas.
- Que propone una nueva organización del aprendizaje: modularidad y espacios curriculares multi y transdisciplinarios, al servicio del proyecto educativo global (plan de estudios).
- Que utiliza la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza.

En esta línea, las metodologías activas se presentan como una forma interesante de ofrecer el conocimiento a nuestros alumnos, siendo muchos los métodos para su práctica, como

recogen autores como Brown y Atkins (Anexo 1). En este sentido, a la hora de implantarlas en el aula conviene que dé respuesta a las siguientes preguntas (Baro, 2011, p.8):

- ¿Qué enseñar? Favorecer un aprendizaje significativo, es decir, seleccionar una gama amplia de contenidos de forma atractiva con el fin de que el alumno tenga donde elegir, de esta forma el menor será capaz de prestar atención a diversas partes de este, y aprender de esas mismas diferencias y particularidades.
- ¿Cómo enseñar? Cada alumno tiene su propio ritmo de aprendizaje, por lo que se presentan flexibles, a la vez que tiene presente condicionantes como el espacio, el entorno o el grupo clase. La variedad de recursos va a permitir la flexibilidad del método, así como la posibilidad de readaptación para permitir la inclusividad.
- ¿Dónde enseñar? Cualquier espacio es bueno siempre que contenga los estímulos que favorezcan un aprendizaje significativo donde permita a los pupilos aprender a través de su experiencia con los objetos, con las experiencias y con las personas.

3.5. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El aprendizaje por Proyectos, dentro de los métodos activos, parte de la idea de que sea el alumno quien decida sobre qué temática quiere trabajar. El maestro ayuda y guía, creando en el aula diversas situaciones y poniendo a su alcance recursos que les estimule a tomar decisiones, investigar, descubrir, debatir, etc. de manera autónoma. El aprendizaje basado en proyectos es una metodología a la que actualmente se le asigna, en el contexto del sistema educativo español, la etiqueta de “innovación didáctica” (López, 2018, p. 175)

Permitir el desarrollo íntegro y armonioso de los alumnos, no significa que exista una mera adquisición de conceptos, sino que sean capaces de «equivocarse, de proponer, de investigar, etc., pues sólo de esta manera podrán entender la realidad que les rodea, y somos nosotros quienes debemos favorecer esta inquietud» (Fuente, 2012).

Como se recoge en *El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica* publicado en la revista RELAdEI (2015), trabajando por proyectos, los menores son conscientes de que aprenden, estableciendo vínculos con sus intereses y curiosidad, y relacionando los nuevos conocimientos con lo que ya tenían. De esta forma, se fomentará su autonomía y serán protagonistas de su propio proceso de aprendizaje (Sarceda, Seijas, Fernández y Fouce, 2015, p.164).

La puesta en marcha de este método activo en Educación Infantil nos va a requerir como docentes adoptar un papel fundamental en lo relativo a la organización del entorno de aprendizaje o a la presentación de los recursos y materiales. En este aspecto, Domínguez (2004) nos destaca los tres criterios a tener en cuenta (Sarceda, C, Seijas, S., Fernández V. y Fouce, D. 2015, p.164):

- a) Criterio educativo, donde se debe guardar una relación directa con los objetivos marcados para esta etapa educativa.
- b) Criterio de oportunidad, haciendo referencia a la flexibilidad, ya que a medida que se trabaja un proyecto pueden ir surgiendo situaciones o reacciones del alumnado con las que no contábamos y las cuales debemos tener en cuenta para integrarlas en la práctica de forma coherente y significativa.
- c) Criterio de prioridades, relacionado con los nuevos intereses que van surgiendo durante el descubrimiento del alumno. Estos debemos ser capaces de relacionarlos con el tema central, de forma que mantengamos el interés del alumno e inquietud por explorar de forma libre y autónoma.

Existen una serie de fases en el Trabajo por Proyectos, las cuales tienen una secuencia lineal a la vez que se presentan flexibles si su desarrollo así lo requiere. No existe una única forma de trabajar un proyecto, de hecho, son muchos los autores que describen diferentes pasos a seguir. No obstante, podemos identificar las siguientes fases (Pozuelos, 2007):

1. Identificación de la temática y contacto inicial, donde se mantiene una discusión abierta con el alumnado para conocer las posibilidades temáticas. Hay que saber despertar las inquietudes y motivación del grupo para lograr un aprendizaje significativo.
2. Exploración inicial y definición del objeto de estudio. Una vez decidido el tema desde una inmersión global, comenzamos a conocer las ideas previas del alumnado sobre el mismo, ya sean mediante conceptos u experiencias, hábitos, etc. Es importante que su realización sea de forma colectiva, dando la posibilidad de la aparición de distintas explicaciones, alternativas, interpretaciones del tema, mostrándolo abierto a su exploración. Se irá concretando el objeto de estudio, en base a los interrogantes planteados por el grupo, y se creará un mural que nos sirva como elemento “metacognitivo” sobre los aprendizajes que se van adquiriendo.

3. Plan de trabajo: deliberación y presentación. A partir de las preguntas planteadas por los alumnos se irá desarrollando una secuencia de actividades que permita ir dando respuestas a las mismas, siempre con el protagonismo de los educandos mediante su participación activa. En la etapa de infantil, las actividades se caracterizarán más por su variedad, evitando secuencias largas. Es fundamental que el itinerario de las actividades guarde coherencia y orden.
4. Desarrollo del plan de trabajo. Se llevan las actividades a la práctica dando respuesta a las demandas del alumnado, siendo frecuentes sus intervenciones y las constantes revisiones del progreso. Es la etapa más larga donde el docente regula el proceso y cuida que todo se desarrolle con fluidez y armonía.
5. Síntesis y evaluación. Trabajo final donde se exponen las conclusiones, presentando todo el proceso de la forma más completa. Exposición de resultados, favoreciendo a la interiorización de las estrategias empleadas.

La evaluación del aprendizaje basado en proyectos se debe de realizar durante todo el proceso. Boss, coautora de *Reinventing Project-Based Learning*, expone una serie de consejos a tener presentes, de modo que sigan el propio transcurso del proyecto según las etapas en las que se desarrolla (Boss, S. 2013):

- Durante la planificación se recomienda hacerlo real con productos auténticos, no pasar por alto las habilidades interpersonales o aprender de grandes pensadores.
- En la puesta en marcha es aconsejable el uso de estrategias formativas para mantener el proyecto encaminado, reunir rápidamente los feedbacks, favorecer el trabajo en equipo, así como el control del progreso con herramientas digitales.
- En todo momento es beneficioso que se fomente el debate y compartir tanto lo que sabe el docente como lo que saben los alumnos, ello va a incrementar la audiencia y el interés por el tema.
- Como elemento final: la reflexión, tanto del docente como de los alumnos, favoreciendo la autonomía y contribuyendo a unos resultados más positivos y estimulantes al realizarlo de forma conjunta.

4. Contextualización

4.1. Características del entorno

El Centro de Educación Infantil y Primaria en el que vamos a desarrollar nuestra propuesta se ubica en el Distrito Sur de la ciudad de Sevilla, concretamente en la zona centro-sureste, desde cuya posición geográfica es fácil acceder a cualquier punto de la ciudad. Siguiendo los últimos datos publicados sobre los Indicadores Demográficos de Sevilla, el Distrito Sur se compone de 14 barrios, encontrándose nuestro centro escolar en el Tiro de Línea-Santa Genoveva.

El barrio cuenta con un centro deportivo perteneciente al IMD (Instituto Municipal de Deportes), mercado de abastos, asociación de vecinos, centro cívico, diversos supermercados, comercios locales de diversa índole, iglesia y parque público además de la existencia de un segundo colegio público, uno concertado y dos centros de primer ciclo de educación infantil. Las bibliotecas más próximas se encuentran en el barrio limítrofe Ntra. Señora de la Oliva. Las edificaciones presentan gran diversidad, predominando las de dos y cuatro alturas en su zona más antigua con viviendas tanto plurifamiliares en manzanas cerradas como unifamiliares, mientras que en las avenidas principales se dan edificaciones de entre 4 a 10 pisos de altura.

La presión migratoria (Ayuntamiento de Sevilla, 2017), indica que la proporción de extranjeros es algo más del 4,4% de la población total del distrito, registrando 96 nacionalidades distintas, siendo la principal procedencia la marroquí (13%). El nivel socioeconómico predominante es medio, tratándose de una población, en su mayoría, de clase obrera.

4.2. Descripción del centro

Nuestro centro educativo es de carácter público, abarcando los niveles educativos desde segundo ciclo de Educación Infantil (de 3 a 6 años) a 6º de Primaria (de 6 a 12 años). En la actualidad consta de una unidad en la mayoría de los niveles educativos, aunque algunos niveles se han doblado por necesidades de escolarización y constar de aulas para ello.

El horario lectivo es de 9 am a 2 pm. Cuenta con servicio de comedor y aula matinal. Asimismo, de 4 a 6 pm se desarrollan actividades extraescolares de tenis y patinaje, gestionadas por una

empresa adjudicataria externa. Se lleva a cabo el Programa PROA (Programa para la Orientación, Avance y Enriquecimiento Educativo) de acompañamiento al alumnado.

El colegio consta de tres plantas. Las instalaciones del edificio principal, a parte de las aulas destinadas a los diferentes niveles educativos, son: salón de usos múltiples (salón de actos y comedor), cocina propia con catering, aula de religión, aula de música, aula de manualidades, aula de inglés, aula de apoyo a la integración, aula de informática, despacho de dirección, sala de materiales de Educación Física, zona de administración, sala para el AMPA, dos aulas de apoyo/tutoría, biblioteca, sala del profesorado, y aseos. En lo referido al espacio exterior, se divide en una pista polideportiva, pista de albero, patio de recreo vallado para educación infantil, zona ajardinada, porche, y una antigua zona conocida como la casa del portero destinada actualmente a portería y aula matinal.

El centro apuesta por la innovación y atención al alumnado, especialmente al más vulnerable, desarrollando programas como: PROA, Fénix Andalucía (Programa de Mentoría Social) o Programa Impulsa perteneciente al Fondo Social Europeo. Estos reflejan su compromiso social con el barrio y su población. También se lleva a cabo el Programa *Save the Children*, dependiente de la obra social La Caixa, orientado a las familias más desfavorecidas. Desde el AMPA del centro escolar, entre otras iniciativas, destaca la colaboración con el programa de Hábitos de vida saludable y el programa “Creciendo en SALUD”, o la ayuda económica, así como la solicitud de subvenciones para garantizar que los alumnos con menos recursos económicos tengan igualdad de oportunidades.

4.3. Características del alumnado

La propuesta de intervención que vamos a exponer estará dirigida a estudiantes de segundo ciclo de educación infantil, de 5 a 6 años. El proyecto, sus contenidos y las actividades elaboradas, se van a centrar en el fondo marino, su hábitat y la importancia de su cuidado y respeto, con el fin de crear una concienciación social desde las edades más tempranas a partir del conocimiento autónomo, exploración y disfrute. El aula cuenta con un total de 25 alumnos, de los cuales 15 son niñas y 10 niños. El alumnado es de diversa nacionalidad, siendo el 70% de origen español y el 30% restante de países diversos provenientes principalmente de África y Europa del Este.

5. Proyecto de intervención educativa

5.1. Introducción

La Educación de Desarrollo Sostenible (EDS) se presenta como un tema de gran importancia debido a los inminentes cambios medioambientales y sociales que sufre el mundo, creándose una necesidad de concienciación que promueva una alteración en nuestros hábitos más comprometidos con nuestro entorno. Desde un punto de vista de intervención educativa, las Metodologías Activas aparecen como los métodos de la escuela del futuro, donde los aprendizajes interactivos y participativos fomentan un pensamiento crítico y pueden promover cambios de actitudes, favoreciendo un entorno de aprendizaje donde se promulgue el respeto por el medio ambiente y su labor esté vinculada a actividades que contribuyan al beneficio y desarrollo de la sociedad (Escuelas Asociadas de la Unesco, 2009).

Educar no es obligar a hacer, sino enseñar al niño a pensar e invitarle a conocer, a descubrir y a tomar sus propias decisiones (Ministerio de Educación y Ciencia, 2004). En este compromiso por asegurar que las generaciones futuras aprecien, respeten y hagan un uso coherente de los recursos, surge la inquietud por desarrollar el presente trabajo. La EDS necesita un enfoque multidisciplinario y multisectorial. Como recoge el Programa de las Naciones Unidas (PNUD): «Conseguir los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) requiere la colaboración de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos por igual para asegurar que dejemos un planeta mejor a las generaciones futuras».

Así mismo, de acuerdo al Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE, 2022), la etapa de Educación Infantil supone el inicio del proceso de adquisición de las competencias clave para el aprendizaje permanente que aparecen recogidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018, las cuales han sido adaptadas al contexto escolar, y en cuya adquisición se pretende que el alumnado afronte los retos del Siglo XXI, entre ellos proteger el medio ambiente, cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes o formar parte de un proyecto colectivo.

5.2. Justificación

El Proyecto de intervención Bajo del Mar surge por la necesidad de actuación y compromiso social con el fin de proteger el planeta y asegurar la prosperidad en el presente y para las generaciones futuras, por medio de la educación y formación del alumnado desde las primeras edades como agentes de cambio social mediante el aprecio, conocimiento y respeto de su entorno más inmediato y familiar. En el proceso, para lograr una concienciación y compromiso, debemos ofrecerles los recursos que le permitan explorarlo, conocerlo, disfrutarlo y entenderlo, y con el presente trabajo queremos introducir a nuestros alumnos en su interior, estimularlos para que quieran descubrirlo de forma autónoma, siendo capaces, mediante su aprecio, de identificar si las actuaciones humanas son correctas o no.

Con la elección del tema se busca integrar en la práctica docente uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente el ODS 14: Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible, y así contribuir a una primera aproximación del alumnado con temáticas sociales en las que es necesario intervenir. Las actividades por desarrollar tendrán en cuenta las Inteligencias Múltiples de cara a favorecer la inclusividad y fortalezas de nuestro alumnado, ya que ampliará las posibilidades de éxito en la participación, al tener presente las diversas características motivacionales que se pueden presentar en el grupo clase. Las actividades serán flexibles, con posibilidad de readaptación en base a los intereses que vayan mostrando los alumnos, de cara a conseguir un aprendizaje significativo y estimulante.

5.3. Referencias legislativas

La propuesta de intervención está elaborada de acuerdo al Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE, 2022), el cual recoge la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, cuyo contenido entrará en vigor en el curso escolar 2022-2023, y la cual modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (aunque el mismo mantendrá sus efectos y será de aplicación hasta el fin del curso escolar 2021-2022) cuyo fin es adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI de acuerdo a los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030.

Así mismo, se respeta la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), donde se establecen los principios generales, objetivos, ordenación y principios pedagógicos de esta etapa, aunque corresponde a las Administraciones autonómicas la ordenación del currículo concreto. Por ello, para finalizar, el contenido se ajusta a lo establecido en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, BOJA nº 169 de 26/08/2008, (BOJA, 2008), específicamente en la Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía.

5.4. Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es lograr que los alumnos conozcan, aprecien y respeten el fondo marino, generando una concienciación social sobre el cuidado del entorno y contribuyendo a su desarrollo como personas activas de la sociedad. En el proceso aprenderán las características de este hábitat natural, la importancia de su existencia y cómo actúa la sociedad en el mismo. Como base se tendrá presente el ODS 14: conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

El Artículo 7 del Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, que establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE, 2022), recoge los siguientes objetivos:

1. Conocer su propio cuerpo y el de los otros, así como sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
2. Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
3. Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
4. Desarrollar sus capacidades emocionales y afectivas.
5. Relacionarse con los demás en igualdad y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en el uso de la empatía y la resolución pacífica de conflictos, evitando cualquier tipo de violencia.
6. Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.

7. Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.
8. Promover, aplicar y desarrollar las normas sociales que fomentan la igualdad entre hombres y mujeres.

Asimismo, dentro del área de Aprendizaje *Descubrimiento y Exploración del Entorno*, se persigue desarrollar las siguientes competencias específicas:

1.- Identificar las características de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.

2.- Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.

3.- Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas.

5.5. Contenidos que se abordan

A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.

- Cualidades o atributos de objetos y materiales.
- Relaciones de orden, correspondencia, clasificación y comparación.
- Cuantificadores básicos contextualizados.
- Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.
- Nociones espaciales básicas en relación con el propio cuerpo, los objetos y las acciones, tanto en reposo como en movimiento.

B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad.

- Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
- Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.
- Estrategias de planificación, organización o autorregulación de tareas. Iniciativa en la búsqueda de acuerdos o consensos en la toma de decisiones.
- Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.
- Procesos y resultados. Hallazgos, verificación y conclusiones.

C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.

- Elementos naturales (agua, tierra y aire). Características y comportamiento (peso, capacidad, volumen, mezclas o trasvases).
- Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático.
- Recursos naturales. Sostenibilidad, energías limpias y naturales.
- Respeto y protección del medio natural.
- Empatía, cuidado y protección de los animales. Respeto de sus derechos.
- Respeto por el patrimonio cultural presente en el medio físico.

5.6. Metodología

La metodología empleada se caracteriza por fomentar un aprendizaje activo y autónomo, actuando el docente principalmente como orientador y guía en la realización de las

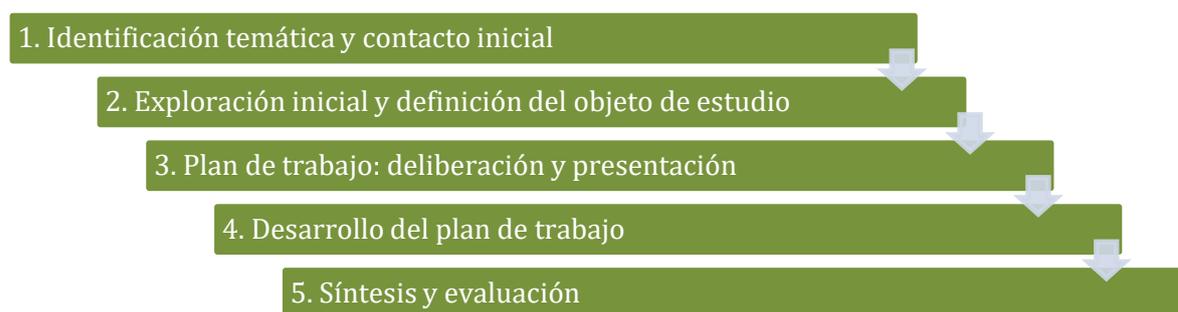
actividades y juegos. De esta forma, el niño a través de la exploración y la experimentación va a desarrollar una autonomía e iniciativa personal, habilidades motrices, habilidades comunicativas y lingüísticas, habilidades artísticas, habilidades sociales, habilidades metacognitivas, habilidades simbólicas y habilidades matemáticas (Alsina, 2016, p.128).

En busca de un proceso de aprendizaje significativo, las características de cada actividad van a guiar el tipo de metodología, haciendo al menor protagonista del proceso, donde van a tener la oportunidad de experimentar, explorar, expresar opiniones libremente y tomar decisiones. En el diseño de las actividades se tendrá en cuenta las IM de Howard Gardner, buscando promover las fortalezas de todo el grupo y así complementar las debilidades.

Se va a trabajar la exposición-interrogación, donde se usa como medio de recordatorio a lo aprendido con anterioridad, contribuyendo a la construcción del nuevo conocimiento por parte del propio alumno. A la par, el debate y trabajo cooperativo van a permitir a los alumnos tener un comportamiento espontáneo basado en el respeto, la escucha al prójimo y la puesta en común de ideas o impresiones, contribuyendo así al desarrollo de las habilidades sociales y lingüísticas de la mano del razonamiento.

A través de una metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, nuestra metodología va a desarrollarse siguiendo las fases del proceso expuestas por Pozuelos (Ilustración 4)

Ilustración 4. *Fases del Aprendizaje Basado en Proyectos*



Fuente: Pozuelos, 2013

En una primera fase, mediante la presentación de Gala (tortuga marina), se va a abrir el tema sobre los mares y océanos, sirviendo como recurso para despertar el interés, abrir debate al respecto y conocer su motivación para trabajar sobre el tema. Una vez conocido una idea global de las inquietudes del grupo, pasaremos a la segunda fase, comenzando a sumergirnos

en la temática a través de los animales marinos, identificándolos y familiarizándonos un poco más con lo que vamos a ir trabajando posteriormente a lo largo de las actividades. Para implicar más a los alumnos, cada uno deberá investigar sobre un animal/especie marina, que irán exponiendo al resto del aula durante todo el desarrollo del proyecto, buscando potenciar el trabajo autónomo, la búsqueda de información, el descubrimiento, el discurso, la organización de ideas y la capacidad crítica. De esta forma, la Actividad 1, dividida en 2 sesiones, corresponderán a las primeras dos fases de nuestro proyecto.

A continuación, nos sumergimos en la 3ª fase, elaborando el plan de trabajo, así la actividad 2 se concretará más en la temática, buscando despertar la curiosidad del grupo por aspectos más específicos de los mares y océanos, buscando que se genere al mismo tiempo un sentimiento de aprecio y respeto durante el proceso de descubrimiento y aprendizaje, que favorecerá al alcance de los objetivos y comprensión de cara a la educación en desarrollo sostenible e inculcación de valores.

Las actividades posteriores, 3, 4 y 5, divididas cada una en dos sesiones, se incluyen dentro de la cuarta fase del proyecto, mediante el desarrollo del plan de trabajo, con prácticas de diversa índole, pero estrechamente relacionadas entre sí. Cada una de ellas va a ir favoreciendo el desarrollo de alguna de las inteligencias múltiples, contribuyendo a la inclusión de todo el grupo, aportando gran variedad de estímulos, con actividades que principalmente se desarrollan en grupo o mediante el trabajo cooperativo.

Finalmente, la fase 5 de Síntesis y Evaluación, se reflejará con el trabajo final a desarrollar en la Actividad 6 “Somos Mar” y sus correspondientes sesiones, donde se elaborará un trabajo definitivo con todo lo aprendido durante el Proyecto, el cual refleje no sólo los conocimientos adquiridos sino que plasme la educación en valores de sostenibilidad y respeto por el medio ambiente mediante las propias iniciativas y conclusiones del alumnado, poniendo a su alcance y haciendo uso de diferentes tipos de recursos para expresar sus ideas y desarrollar su capacidad crítica y de resolución de problemas sociales y reales. El carácter lúdico y motivacional estará presente a lo largo de toda la propuesta, planteando actividades variadas en cuanto a las agrupaciones del alumnado (desde el gran grupo a las individuales), el clima de trabajo, la organización del espacio, el uso de los recursos o la variedad y versatilidad de los materiales presentados.

5.7. Actividades

Las actividades del presente proyecto educativo Bajo del Mar serán un total de 6 y estarán divididas por 2 sesiones cada una, realizándose los lunes y martes de cada semana. Los lunes se realizará en horario de 10-11 de la mañana, antes del recreo, y los martes de 11.30-12.30. Así mismo, la práctica de actividades complementarias también contará como tema principal el Mar, siendo ejemplo de ellas: excursiones, películas, etc. que les servirán de refuerzo y afianzamiento de conocimientos. En el diseño de las actividades, objetivos a alcanzar y criterios de evaluación se tiene presente las Inteligencias Múltiples, para garantizar que se cubren todas las necesidades que puedan reflejarse en nuestro grupo.

Mencionar también, que, a parte de las sesiones y actividades concretas que ocupan el proyecto, cada día, a partir de la segunda semana, le corresponderá a un alumno exponer información sobre un animal y/o especie marina que se le haya sido asignado al azar. Para ello, en colaboración con las familias, deberán investigar de forma individual en casa sobre el tema, para posteriormente, en el día asignado, explicarlo a los compañeros.

Tabla 1. *Actividades y sesiones Proyecto Bajo del Mar*

Sesiones	Actividades					
	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
Sesión 1. Gala	X					
Sesión 2. Criaturas marinas	X					
Sesión 3. La Caracola		X				
Sesión 4. Sonidos del mar		X				
Sesión 5. Flota o se hunde			X			
Sesión 6. Las olas del mar			X			
Sesión 7. El Acuario				X		
Sesión 8. Nuestro Acuario				X		
Sesión 9. La Contaminación					X	
Sesión 10. Intrusos en el mar					X	
Sesión 11. Deep						X
Sesión 12. Youtubers del mar						X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Actividad 1: Mares y océanos

ACTIVIDAD 1: MARES Y OCÉANOS		
SESIÓN 1: Gala	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, lógico-matemática	
Duración: 30 minutos	Agrupación: Grupo Clase / Grupo de 5	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
<p>Recibimos a un nuevo integrante al aula GALA, una tortuga que nos acompañará durante las próximas semanas para acompañarnos en nuestro viaje al fondo del mar. Se les cuenta la historia de Gala, y su familia de tortugas gigantes en las Galápagos. Se abre un debate de lluvia de ideas sobre el tema, introduciéndonos en las playas, el mar, los animales marinos, etc. Y todo aquello que vayan exponiendo los alumnos sobre el tema, de forma que conocemos sus ideas previas, así como los que más les interesa sobre el tema.</p> <p>Vemos el vídeo de <i>Animales Acuáticos para Niños</i>. Jugaremos a adivinar las siluetas, y una vez descubierto el animal acuático que hay detrás, volveremos a hacer lluvia de ideas para saber que conocemos sobre ellos. Por grupos de 5, tendrán la imagen de las siluetas visualizadas en el video anterior, y sus nombres en fichas. Deberán unir cada nombre con su silueta. Una vez concluido, lo comprobamos entre todos.</p>	<p>Humanos: Alumnos y docente</p> <p>Materiales: Pecera y Tortuga, Fichas silueta animales, Fichas nombre animales, Mesas, Sillas</p> <p>Tecnológicos: Wifi, Ordenador, Proyector</p>	
SESIÓN 2: Criaturas marinas	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, Naturalista	
Duración: 40 minutos	Agrupación: Grupo Clase / Individual	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
<p>Saludamos a Gala y le damos de comer, tocándole cada día a un alumno. Les preguntamos cómo creen que se siente, si le gusta nuestra clase. Recordamos en la Asamblea lo que se trabajó el día anterior. Nos colocamos en círculo en la colchoneta. En el centro hay una caja con diferentes animales marinos en su interior. Uno a uno va sacando una carta con una imagen. ¿Qué es? ¿tamaño? ¿qué come? Cada alumno se queda su ficha y la lleva a casa. Les tocará investigar sobre ese animal marino y cada uno tendrá un día para exponer la información en clase (se envía el listado de asignación y día de exposición por email a las familias). El primero en exponer es el lunes siguiente a la semana actual. Deberán investigar: Qué animal es / Cómo es / Cómo se alimenta / Porqué es importante/ Dato sorpresa (aquella información que más les llame la atención al investigarlo)</p>	<p>Humanos: Alumnos y docente</p> <p>Materiales: Colchoneta, Caja grande, Imágenes de 25 animales marinos</p>	
OBJETIVOS Introducción	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer e identificar qué animales habitan en el mar, trabajando conceptos a través de la lectoescritura y rompecabezas. -Aprender a cuidar y responsabilizarse de un ser vivo y sentir y mostrar curiosidad e inquietud por descubrir más aspectos sobre el océano y sus animales -Trabajar en equipo, respetando unas normas y turnos 	
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica los animales marinos, sus características principales y la importancia de su existencia -Realiza tareas de investigación y siente curiosidad por profundizar y conocer más sobre el mundo marino -Establece vínculos de afecto y respeto por el entorno marino, mostrando actitudes de cuidado y protección -Interviene y se implica en las actividades del aula, así como respeta los turnos de palabras e intervenciones de los compañeros 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. *Actividad 2: La Caracola*

ACTIVIDAD 2: LA CARACOLA		
SESIÓN 3: La Caracola	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, Musical, Naturalista, Intrapersonal, Cinestésico-Corporal	
Duración: 40/50 minutos	Agrupación: Grupo Clase	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
El aula se presente a los alumnos diáfana en el centro, llena de estímulos y recursos en diversos puntos relacionados con el mar y las caracolas. Se deja al grupo explorar libremente: Caracolas de diversos tamaños, redes, bandejas de arena con conchas a la vista y escondidas, libros de cuentos marinos, piedras formando espirales. Mientras exploran, de fondo suena sonidos del mar. Les dejamos explorar durante 15/20 minutos. Para finalizar, nos sentamos en círculo alrededor de los recursos para hablar sobre ellos. Hablamos sobre cómo podemos escuchar el mar a través de una caracola. Lo escuchan.	Humanos: Alumnos y docente Materiales: Caracolas y conchas, Arena, Bandejas, Piedras, Redes, Cuentos marinos Tecnológicos: Ordenador, Altavoces, Wifi	
SESIÓN 4: Sonidos del mar	IM: Musical, Cinestésico Corporal, Intrapersonal	
Duración: 20 minutos	Agrupación: Individual / Grupo Clase	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
Sesión de expresión corporal por medio de sonidos marinos. Primero escucharemos 4 sonidos provenientes del mar (olas rompiendo en rocas, mar tranquilo, gaviotas y delfines) Deberán escribir el número correspondiente sobre una de las 4 imágenes de cada uno, deberán identificar de que se trata y asignarle su número correspondiente. Trabajo individual. Posteriormente, en grupo, con la luz tenue se realizará una sesión de relajación a la vez que se escucha música con sonidos marinos. Se moverán por el aula, al ritmo de la música, dejándose llevar, siguiendo una historia narrada por el docente y escenificándola, en silencio, para acabar tumbados.	Humanos: Alumnos y docente Materiales: Lápiz, Imágenes actividad por alumno, colchoneta Tecnológicos: Altavoz, Reproductor de Audio, wifi, Tablet/ordenador	
OBJETIVOS	-Descubrir a través de la exploración libre y la manipulación recursos que podemos encontrar en una playa, ser capaz de identificarlos y sentir curiosidad por conocerlos -Apreciar y descubrir los sonidos marinos a través de estímulos de diversa índole: escuchando el mar a través de una caracola o por medio de actividades de relajación -Apreciar y sentir nuestro cuerpo, disfrutando con la realización de ejercicios de expresión corporal y ser capaz de concentrarnos y disfrutar con actividades sensoriales	
Criterios de Evaluación	- Identifica y recrea mentalmente entornos no presentes, así como identifica sus características y detalles, mostrando interés por aprender nuevas informaciones -Disfruta y participa con la reproducción de sonidos marinos y siente curiosidad por conocer su origen o procedencia -Se integra y deja llevar con actividades de expresión corporal, explorando a través de los sentidos y manifestando emociones y sentimientos con sus movimientos	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Actividad 3: Los secretos del mar

ACTIVIDAD 3: LOS SECRETOS DEL MAR		
SESIÓN 5: Flotar o Hundir	IM: Lógico Matemática, Visual-espacial, naturalista, cinestésico-corporal	
Duración: 40 minutos	Agrupación: Grupo Clase /Equipo de 5 integrantes	Espacio: Patio
Descripción		Recursos
<p>Para conocer más propiedades el agua, vamos a trabajar por medio de experimentos el comportamiento de diversos objetos en la misma. La actividad se realizará en el patio, donde tendremos diversos cubos. Por equipos, deberán llenarnos de agua y llevarlos al patio central. Se les dará una caja por equipos con diversos objetos que pueden flotar o hundirse. Irán comprobándolo y dejándolos en el mismo. ¿Cuántos y cuáles se hunden? ¿Cuántos y cuáles no? Entre todos compartimos cuál ha flotado y cuál se ha hundido, porqué, etc. Posteriormente, se llena el cubo con arena (simulando el fondo del mar). ¿Pueden ver los objetos que se han hundido? ¿Qué ha pasado? ¿Pasa en el mar? ¿Qué ocurre cuando sucede? ¿Cómo podemos ayudar o combatirlo?</p>		<p>Humanos: Alumnos y docente Materiales: Cubo, Agua, elementos diversos (goma del pelo, tapones de botellas, piezas de madera, piedras, horquillas, pajitas de plástico, pequeños juguetes) Arena</p>
SESIÓN 6: La olas del mar	IM: Verbal-lingüística, Intrapersonal, Visual-Espacial, cinestésico-corporal	
Duración: 40 minutos	Agrupación: Grupo Clase / Equipos de 5 integrantes	Espacio: Aula ordinaria
Descripción		Recursos
<p>En la Asamblea, hablamos sobre el tema. ¿Quién ha ido a la playa? ¿Nos gusta bañarnos? ¿Qué hacemos en el agua? ¿Qué pasa? Llegamos, mediante sus comentarios o lo enlazamos al tema, a hablar sobre las olas marinas ¿Cómo son? ¿Qué sucede cuando hay olas? Hacemos el experimento de cómo se forman las olas.</p> <p>En bandejas de hornear grandes, una por grupo, las vamos llenando con vasos de agua, trabajando el trasvase. Repartimos unas pajitas a cada alumno, y primero por turnos, después por parejas o más, vamos soplando el agua desde un extremo de la bandeja, con diferente intensidad ¿Qué sucede? ¿Son iguales todas las olas? ¿cuándo son más grandes? ¿porqué? Podemos introducir objetos que floten y que no.</p>		<p>Humanos: Alumnos y docente Materiales: Bandejas de horno, agua, vasos de plástico, pajitas de papel, objetos de la actividad anterior (que flotan y que no), mesas.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar conceptos matemáticos a través de la experimentación y manipulación directa con diversos elementos -Crear concienciación social y natural por medio de actividades próximas a su realidad que les permita llegar a sus propias conclusiones. -Sensibilizar sobre un uso correcto de los elementos que llevamos a la playa y el cuidado de la misma -Fomentar la curiosidad e investigación por conocer las evidencias de experiencias científicas -Incentivar el acercamiento a la ciencia a través de experimentos sencillos -Incrementar los conocimientos sobre el agua y sus características, así como fomentar una educación ambiental 	
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Experimenta e identifica las propiedades del agua, así como las características de los objetos que son flotantes y cuáles no -Identifica y entiende que afecta negativamente al entorno marino, contribuyendo y creando conciencia social sobre su cuidado e importancia para el ser humano y naturaleza -Toma conclusiones propias sobre actuaciones humanas y su impacto en el entorno, así como plantea soluciones para combatirlo -Tiene control corporal para la realización de actividades de trasvase -Explora, razona y entiende las conclusiones de experimentos científicos, siendo capaz de explicarlo con sus palabras y recrearlos en situaciones diversas 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. *Actividad 4: Vida marina*

ACTIVIDAD 4: VIDA MARINA		
SESIÓN 7: El Acuario	IM: Naturalista, intrapersonal, Visual-Espacial, verbal-lingüística,	
Duración: Todo el día	Agrupación: Grupo Clase	Espacio: Acuario
Descripción	Recursos	
Realizamos una Excursión al Acuario de Sevilla. En el camino recordamos todo lo que hemos estado trabajando y aprendiendo durante las últimas semanas, además de recordar los animales marinos que han ido exponiendo cada compañero hasta el momento. Realizamos los talleres propuestos tras visitar las diferentes instalaciones con acompañamiento de un guía, conociendo los seres animales y plantas que habitan en el mar, interior y en la superficie. A la vuelta, hablamos en el autobús sobre lo que hemos aprendido, qué es lo que más nos ha gustado, porqué.	Humanos: Docente, alumnos y guía Materiales: Los usados en los talleres del acuario Medio de transporte: Autobús	
SESIÓN 8: Nuestro Acuario	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial	
Duración: 40/60 minutos	Agrupación: Grupo Clase	Espacio: Sala de usos múltiples
Descripción	Recursos	
Recordamos nuestra excursión al Acuario con lluvia de ideas, haciendo flash back con todos los aspectos trabajados hasta el momento. En la sala de usos múltiples vamos a hacer un gran océano. Con un gran mural de papel continuo blanco, entre todos vamos a dibujar el fondo del mar. Primero con pinturas, después irán colocando y dibujando aquellos elementos que deseen. Tendrán varias cajas con diferentes tipos de materiales que podrán usar para su obra de forma libre. De fondo, mientras trabajan, música ambiente relajante del fondo marino, olas, etc. Cuando concluyamos, la dejamos expuesta en una pared de nuestra aula, creando nuestro propio Acuario Artístico	Humanos: Docente y alumnos Materiales: Mural blanco de papel continuo, pinturas diferentes tonos azules, esponjas, pinceles, rotuladores, ceras, pegamento, cola, brillantina, caracolas, conchas, tijeras, revistas con imágenes del marinas, algodón, papel charol, papel pinocho, papel de seda Tecnológico: Ordenador, altavoces portátiles, wifi	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer y explorar el hábitat marino y los seres vivos que viene en el de forma directa -Disfrutar con las visitas culturales y opciones que ofrece su ciudad a la vez que aprecia y valora lo que le aporta -Explorar de forma íntima y personal sus capacidades artísticas como medio de comunicación y expresión de sus conocimientos 	
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica los elementos del hábitat marina al exponerse a los mismos, siendo capaz de describir detalles y dar ejemplos -Muestra interés y curiosidad al visitar un acuario, manifestando sus conocimientos y planteándose nuevas preguntas - Expresa motivación y alegría al adentrarse de forma directa en un Acuario -Explora, manipula, recrea, interioriza y se expresa a través de elementos no lingüísticos sus sentimientos con respecto a las sensaciones producidas por el tema trabajado 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Actividad 5: Cuidemos el mar

ACTIVIDAD 5: CUIDEMOS EL MAR		
SESIÓN 9: La Contaminación	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, Naturalista, lógico-matemática, intrapersonal	
Duración: 60 minutos	Agrupación: Grupo Clase/ Grupos pequeños	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
En el aula de usos múltiples, visualizamos el video “Aprende con Dani: La Contaminación de los Mares”. Hablamos sobre lo que hemos visto ¿Cómo está el mar? ¿Quién lo ha hecho? ¿Porqué? ¿Qué debemos hacer? Se dividen en 5 grupos los alumnos, y se les entrega un mapa mundi mudo, donde primero deberán colorear la zona que cubre los mares y océanos. Tendrán uno expuesto en el proyector. En grupos, debatirán porqué es importante el cuidado del mar e irán anotándolo en un papel (palabras claves, conceptos, se busca trabajar la lectoescritura, no es tanto estar bien escrito como tener iniciativa e interés en realizarlo). Al final, cada grupo expondrá sus razones, mostrando también el docente aquellas que no se mencionen y sean relevantes, siempre incitando al debate y razonamiento entre el grupo. Para finalizar, si visualizará el cortometraje Lemon: un cortometraje de la Fundación Reina Sofía.	Humanos: Docente, alumnos Materiales: mesas, sillas, mapamundi mudo, colores, folios, lápices Tecnológicos: Proyector, ordenador, altavoz, wifi	
SESIÓN 10: Intrusos en el mar	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, Naturalista, lógico-matemática	
Duración: 60 minutos	Agrupación: Grupo Clase/ Grupos pequeños	Espacio: Aula ordinaria
Descripción	Recursos	
Cuando llegan al aula, descubren que en su Acuario Artístico hay unos intrusos. Elementos que han sido lanzados al mar, y se han quedado en el mural. Hablamos sobre lo sucedido. Uno a uno, irán identificando un elemento, y lo irán limpiando (sacando del mural). Posteriormente, se van a clasificar los elementos según el tipo de objeto: botellas de plástico, bricks, latas, envoltorios de alimentos, bolsas de plástico, tapas, cubertería desechable, pajitas y agitadores, bolsas de papel. Por grupos debatirán porqué creen que es peligroso ese objeto y, posteriormente, deberán realizar un mural, manualidad, etc. donde el elemento se incluya en la obra. Para la realización, les dejará una mesa llena de diverso material complementario, del que podrán hacer uso libremente de tantos como quieran. Las obras, se quedarán expuestas en el aula.	Humanos: Docente, alumnos Materiales: Mural, botellas de plástico, bricks, latas, envoltorios de alimentos, bolsas de plástico, tapas, cubertería desechable, pajitas y agitadores, bolsas de papel, tijeras, pegamento, plastilina, revistas, lana, cuerdas, pinturas, pinceles, colores, rotuladores, cartulinas, algodón, esponjas, depresores, etc.	
OBJETIVOS Conciencia Social	-Crear conciencia social sobre la importancia y necesidad del cuidado y respeto de los mares y océanos para las personas y los seres que lo habitan -Conocer porqué son necesarios los mares y océanos -Diseñar, construir y crear, a partir de elementos que contaminan el mar, elementos alternativos acercándoles al reciclaje	
Criterios de Evaluación	-Muestra interés y respeto por el mundo marino, manifestando actitudes e iniciativa para preservar su conservación y cuidado -Conoce y da importancia a la necesidad de la existencia de los mares y implicándose en fomentar actitudes sociales de respeto -Identifica los elementos que son dañinos para los entornos marinos y aporta soluciones alternativas a su uso y fin -Muestra actitudes creativas y explora con libertad diversos elementos para reusarlos y/o reutilizarlos, otorgándoles utilidades diferentes a las de origen	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Actividad 6: Somos mar

ACTIVIDAD 6: SOMOS MAR		
SESIÓN 11: Deep	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, intrapersonal, musical, intrapersonal	
Duración: 105 minutos	Agrupación: Grupo Clase	Espacio: Aula ordinaria
Descripción		Recursos
Tenemos sesión de cine en el aula. Vemos la película de animación española DEEP. Al finalizar, hablamos sobre la misma, analizamos lo que ha sucedido, exponemos que nos ha llamado más la atención, sacamos conclusiones.		Humanos: Docente, alumnos Materiales: Sillas Tecnológicos: Proyector, ordenador, altavoces
SESIÓN 12: Youtubers del Mar	IM: Verbal-lingüística, Interpersonal, Visual-Espacial, musical, naturalista, cinestésico -corporal	
Duración: 40 minutos	Agrupación: Grupo Clase	Espacio: Aula ordinaria
Descripción		Recursos
Se dividirán los alumnos en 4 grupos, y cada uno deberá realizar un vídeo sobre aspectos trabajados usando como recurso los murales expuestos por ellos: Dos de ellos tendrán de fondo el Acuario Artístico y los otros dos los murales de intrusos en el Mar. Se les proporcionará una cámara y un trípode, explicando su uso. Deberán asignarse roles y debatir cómo hacerlo. Las premisas, imaginar que es un vídeo de Youtube donde explican lo importante de cuidar el océano y hablan de la contaminación y que todos, en algún momento, tienen que aparecer. Tendrán entre 20/30 minutos. Durante todo el proceso, nos acompañará un auxiliar educativo, y entre el docente y el auxiliar visitaremos los grupos, les ayudaremos si lo requieren, e iremos comprobando que van grabando y enfocando. Para finalizar, juntos bailaremos varias veces la canción que el docente grabará desde distintos ángulos y planos. El 8 de junio, Día Mundial de los Océanos, la docente expondrá en el aula y enviará por email a las familias un vídeo resumen y expositor de las creaciones de los alumnos en la última sesión, e intercalándolo con imágenes de todo el proceso creativo del proyecto Bajo del Mar.		Humanos: Docente, alumnos y auxiliar de aula Materiales: Murales, cámara de foto (móvil/Tablet) para grabar, trípode, proyector, altavoces, wifi, material del aula
OBJETIVOS Conciencia Social	<ul style="list-style-type: none"> -Hacer conclusiones sobre la importancia y necesidad del cuidado de los océanos -Familiarizarse de forma operativa con las nuevas tecnologías dándole un uso social -Disfrutar la visualización de películas y crear espíritu crítico analizando un tema e historia concreta -Ser capaces de enlazar conocimientos, llegar a conclusiones y exponer los puntos de vista propios, respetando y escuchando el de los demás 	
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Toma sus propias conclusiones sobre la situación actual de los océanos, su importancia, cuidado y uso, así como de los seres que lo habitan -Muestra interés, curiosidad y dominio en el manejo de las nuevas tecnologías y le da un uso educativo para expresar una idea o concepto -Disfruta con la visualización de películas e historias, comprendiéndolas y debatiendo sobre las mismas a su terminación -Respeto las intervenciones y puntos de vista de los compañeros, comprendiendo sus razonamientos y adaptándolos a los propios, fomentando el debate y diálogo -Es capaz de expresar sus ideas de forma cordial y coherente, justificando su posición 	

Fuente: Elaboración propia

5.8. Planificación Temporal y cronograma

El Proyecto Bajo del Mar se va a realizar en el 3º Trimestre, con el fin de concienciar a los menores del cuidado y respeto de los mares y océanos coincidiendo el final del proyecto con la semana del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) y el Día Mundial de los Océanos (8 de junio), además de ser próximo al periodo vacacional, por lo que les va a permitir tener presente lo aprendido al relacionarlo con su realidad más inmediata a través de las visitas y vacaciones en la playa. Aunque las actividades se realizarán principalmente los lunes y martes de cada semana (ver Tabla 8), algunas son llevadas a cabo un día diferente ajustando el calendario a las festividades locales, autonómicas o nacionales, si así fuere necesario.

Tabla 8. *Cronograma orientativo de planificación temporal*

MAYO							
SESIÓN	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	V	S	D
ACTIVIDAD 1: Mares y Océanos	1 FESTIVO	2 SESIÓN 1	3 SESIÓN 2	4	5	6	7
ACTIVIDAD 2: Sonidos profundos	8 SESIÓN 3	9 SESIÓN 4	10	11	12	13	14
ACTIVIDAD 3: Los secretos del Mar	15 SESIÓN 5	16 SESIÓN 6	17	18	19	20	21
ACTIVIDAD 4: Vida Marina	22 SESIÓN 7	23 SESIÓN 8	24	25	26	27	28
ACTIVIDAD 5: Cuidemos el mar	29 SESIÓN 9	30 SESIÓN 10	31				
JUNIO							
	LUNES	MARTES	X	J	V	S	D
				1	2	3	4
ACTIVIDAD 6: Somos Mar	5 SESIÓN 11	6 SESIÓN 12	7	8 DÍA MUNDIAL DE LOS OCÉANOS	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		

Fuente: Elaboración propia

5.9. Medidas de atención a la diversidad / Diseño universal del aprendizaje

De cara a las medidas adoptadas de atención a la diversidad, partiendo de la base que el proyecto está orientado para la realización por parte de todo el grupo clase, apostando por la inclusividad, las medidas adoptadas son:

- Clarificar las necesidades más relevantes del alumnado, considerándose la diversidad en el aula en el desarrollo de las propuestas.

- El desarrollo de las actividades se ha enfocado para que se trabaje de forma secuenciada con el alumnado, empleando estrategias de aprendizaje flexibles, es decir, susceptibles a ser readaptado en base a las particulares del grupo o ritmos de aprendizaje.
- Se ha diseñado diferentes modelos tanto de intervención como de evaluación, para garantizar que todo el alumnado esté capacitado para alcanzar los objetivos marcados.
- Diseño de actividades y estrategias que garanticen la participación de todo el grupo, garantizando su aprendizaje y fomentando el sentimiento de pertenencia.

5.10. Sistema de Evaluación

5.10.1. Criterios de evaluación

Según el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE, 2022). Dentro del *Área 2: Descubrimiento y Exploración del Entorno*, en el segundo ciclo, encontramos los criterios de evaluación expuestos en la Tabla 9 que nos van a servir para identificar el ritmo de aprendizaje de cada alumno, lo cual nos ayudará a diseñar y desarrollar nuestra intervención docente. Así mismo, podemos observar la relación de objetivos curriculares que se alcanza en cada criterio junto con los saberes básicos (Anexo 2) que se persigue que el alumno haya desarrollado tras la adquisición de las competencias básicas del Área en cuestión.

Mediante nuestro Proyecto se busca que los alumnos desarrollen los criterios operativos de las competencias claves recogidas en el Anexo I del Real Decreto 95/2022, de 1 febrero, de (Anexo 3):

- Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- Competencia digital (CD)
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
- Competencia Ciudadana (CC)
- Competencia emprendedora (CE)

Tabla 9. *Criterios de Evaluación Área 2: Descubrimiento y Exploración del Entorno*

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Objetivos	Saberes Básicos
1. Identificar las características de los materiales, objetos y colecciones, estableciendo relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial y el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.	1.1 Establecer distintas relaciones entre los objetos a partir de sus cualidades o atributos, mostrando curiosidad e interés.	2, 3, 6, 7	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.03. DEE.02.A.05./ DEE.02.A.06./ DEE.02.B.01. DEE.02.B.02./ DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06. DEE.02.C.01./ DEE.02.C.02./DEE.02.C.03. DEE.02.C.04./ DEE.02.C.05./DEE.02.C.06. DEE.02.C.07./ DEE.02.C.08./DEE.02.C.09.
	1.2 Emplear los cuantificadores básicos más significativos en el contexto del juego y en la interacción con los demás.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.03. DEE.02.A.06./ DEE.02.B.01./ DEE.02.B.02. DEE.02.B.03./ DEE.02.B.05.
	1.3 Ubicarse adecuadamente en los espacios habituales, tanto en reposo como en movimiento, aplicando sus conocimientos acerca de las nociones espaciales básicas y jugando con el propio cuerpo y con objetos.	1, 2, 3, 6, 7	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.03. DEE.02.A.05./ DEE.02.A.06./ DEE.02.B.01. DEE.02.B.02./ DEE.02.B.06.
	1.5 Organizar su actividad, ordenando las secuencias y utilizando las nociones temporales básicas.	1, 2, 3, 4, 6, 7	DEE.02.A.07./ DEE.02.B.04.
	1.7. Reconocer las formas y cuerpos geométricos presentes en el entorno mediante actividades manipulativas y vivenciales.	1, 2, 3, 4, 6	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.03. DEE.02.A.04.
2. Tomar contacto, de manera progresiva, con los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional básico, a través de procesos de observación y manipulación de elementos del entorno, para iniciarse en su interpretación y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean, dando lugar a situaciones de reflexión y debate.	2.1 Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05.
	2.2 Canalizar progresivamente la frustración ante las dificultades o problemas mediante la aplicación de diferentes estrategias.	1, 3, 4, 5, 6	DEE.02.A.01./ DEE.02.B.04.
	2.3 Plantear hipótesis acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales, verificándolas a través de la manipulación y la actuación sobre ellos.	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.B.02./ DEE.02.B.03. DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06

	2.4 Utilizar diferentes estrategias para la toma de decisiones con progresiva autonomía, afrontando el proceso de creación de soluciones originales en respuesta a los retos que se le planteen.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.B.01./ DEE.02.B.02. DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06.
	2.5 Programar secuencias de acciones o instrucciones para la resolución de tareas analógicas y digitales, desarrollando habilidades básicas de pensamiento computacional.	2, 3, 6, 7	DEE.02.A.04./ DEE.02.A.05./ DEE.02.B.02. DEE.02.B.03./ DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05. DEE.02.B.06./ DEE.02.C.02.
	2.6 Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas, y expresando conclusiones personales a partir de ellas.	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.B.01./ DEE.02.B.02. DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06.
3. Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas, generando actitudes de interés, valoración y aprecio sobre el patrimonio natural andaluz y su biodiversidad.	3.1. Mostrar una actitud de respeto y cuidado hacia el medio natural, identificando el impacto positivo o negativo de algunas acciones humanas sobre el mismo, adquiriendo conciencia de la responsabilidad que todos tenemos en su conservación y mejora.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.C.03./ DEE.02.C.04. DEE.02.C.05./ DEE.02.C.06./ DEE.02.C.07. DEE.02.C.08./ DEE.02.C.09.
	3.2. Iniciarse en procedimientos y conceptos ligados al cuidado y conservación de nuestro entorno cercano mostrando una actitud sostenible: cuidar, reducir, reciclar, reutilizar, etc.	2, 3, 5, 6, 7	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.06. DEE.02.C.03./ DEE.02.C.04./ DEE.02.C.05. DEE.02.C.06./ DEE.02.C.07./ DEE.02.C.08. DEE.02.C.09.
	3.3. Identificar rasgos comunes y diferentes entre seres vivos e inertes.	1, 2, 3, 6, 7	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.02./ DEE.02.A.06.
	3.4. Conocer los componentes básicos del medio natural y establecer relaciones entre el medio natural y social a partir de conocimiento y observación de algunos fenómenos naturales y de los elementos patrimoniales presentes en el medio físico	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.B.01./ DEE.02.B.02. DEE.02.B.04./ DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06. DEE.02.C.01./ DEE.02.C.02./ DEE.02.C.03. DEE.02.C.04./ DEE.02.C.05./ DEE.02.C.06. DEE.02.C.07./ DEE.02.C.08./ DEE.02.C.09.
	3.5. Conocer algunas de las características y riqueza propias del patrimonio natural y la biodiversidad de Andalucía generando actitudes de valoración y respeto hacia ellas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	DEE.02.A.01./ DEE.02.A.06./ DEE.02.B.01. DEE.02.B.02./ DEE.02.B.03./ DEE.02.B.04. DEE.02.B.05./ DEE.02.B.06./ DEE.02.C.01. DEE.02.C.02./ DEE.02.C.03./ DEE.02.C.04. DEE.02.C.05./ DEE.02.C.06./ DEE.02.C.07. DEE.02.C.08./ DEE.02.C.09.

Fuente: Elaboración propia

5.10.2. Instrumentos de evaluación

La evaluación se dará durante todo el proceso, siendo global, sumativa y formativa y contando con la observación directa y sistemática como principal fuente de información, con el fin de identificar el grado de consecución de los aprendizajes, la implicación del alumnado, las fortalezas y aquellas actividades que han supuesto una mayor dificultad. El proceso de evaluación será en todas las fases: desde la planificación con la elección del tema hasta su conclusión, teniendo presente la reflexión de los alumnos y del docente (Boss, 2013). Los instrumentos de evaluación utilizados serán los siguientes:

- Observación directa, mediante el diario de observación. Se hará uso de dispositivos digitales para controlar el progreso a la vez que nos permitirá enviar feedbacks a las familias. Por otro lado, la digitalización de las evaluaciones va a favorecer la participación de los alumnos con necesidades especiales, permitiendo volver al tema tantas veces como requieran y actuando de recordatorio.
- Un portfolio de los alumnos, donde irán recogiendo las tareas que van desarrollando, feedbacks sobre sus valoraciones al respecto, y continuas lluvias de ideas al comienzo y cierre de las actividades, una primera para conocer en qué punto del proceso nos encontramos y que despierta un mayor interés, y la segunda para tomar conclusiones sobre las actividades, sobre las motivaciones y el interés que han suscitado.
- Test interactivos, tipo EdPuzzle o Kahoo, para realizar el alumnado de forma que, a través del juego y las nuevas tecnologías, van consolidando conocimientos. Podrán realizarlos tanto en el aula como desde sus hogares.
- Rúbrica de evaluación, que se completará al final de cada actividad. Servirá al docente para conocer cómo va desarrollándose el proyecto y si se alcanza los objetivos planteados. Así como Rúbrica para el alumno donde irán reflejando como se han sentido y qué han aprendido tanto de cara a los contenidos, como a las relaciones con el resto del grupo y con ellos mismos.
- Por último, la autoevaluación de la práctica docente, mediante el análisis del proyecto de intervención llevado a cabo, si se ha conseguido alcanzar los objetivos planteados, si el proyecto ha requerido alguna modificación en algunas de sus partes, así como el grado de aceptación e implicación del alumnado hacia el mismo.

6. Conclusiones

La Agenda del 2030 para el Desarrollo Sostenible destaca la importancia de que los “alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible” (meta 4.7 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible). Con este propósito se busca formar y educar mediante la adquisición de valores, actitudes, conocimientos y habilidades para contribuir al cambio social, siendo capaces de tomar decisiones responsables y convertirse en agentes de cambio. En este proceso ocupa un papel fundamental la Educación y su poder transformador. Está a nuestro alcance, como docentes, mostrarles la riqueza de nuestro entorno, enseñarles a valorarlo y respetarlo a través de su sentido más práctico, mostrando que papel ocupa en sus vidas y desarrollo. De esta forma, se comparte la visión de Rosa Sensat, de perseguir, desde la primera infancia, una escuela de calidad, es decir, aquella que conecta, afecta y se implica en la resolución conjunta de problemas. (Sensat, 2019)

Con el presente trabajo, he querido reflejar la importancia y posibilidad factible de introducir en las aulas de infantil la Educación en Desarrollo Sostenible, no sólo como una temática más sino porque se trata de retos mundiales que afectarán a su futuro, siendo necesario que ya comiencen a formarse en ciudadanos críticos y responsables que contribuyan a crear sociedades más sostenibles y resilientes. Como señaló la UNESCO en el Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible de 2005-2014 *“la educación con miras al desarrollo sostenible pretende promover la educación como fundamento de una sociedad más viable desde la humanidad e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza escolar a todos los niveles”, siendo la esencia impulsar una educación solidaria, capaz de generar actitudes y comportamientos responsables.* (Macedo, 2005)

Nelson Mandela dijo “la educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”, y, como docentes, es nuestro deber poner al alcance de nuestros alumnos las herramientas que les hagan mejores personas, capaces de tomar decisiones siendo consecuentes con las mismas y fomentar su autonomía a través de la exploración de sus fortalezas y debilidades. Las Inteligencias Múltiples nos reflejan que no todos destacamos en las mismas facetas. Es crucial saber observar, para saber motivar. A través de la presente propuesta he reafirmado mi defensa por la exploración libre y el descubrimiento como una de

las vías más efectivas para aprender, siendo fundamental que como docente sepamos crear esas dinámicas y ofrecerles esos recursos reales que le hagan entender y conocer su entorno y a su prójimo, que les ayude a *Aprender a aprender*, permitiendo entender qué hacen y cómo la hacen al moverse por sus propias motivaciones e intereses.

Unir el trabajo por Proyectos y EDS en el presente trabajo, tras analizar en profundidad sus características en la práctica, que aporta a los alumnos en su desarrollo y qué importante es sumergirlos en la sostenibilidad, me lleva a la conclusión que la necesidad de crear esa concienciación es aún mayor, pero a la vez ser capaces de despertar su curiosidad e interés por el tema nos va a permitir que se sumerjan con mucho más ímpetu y compromiso que las meras charlas teóricas. Es necesaria la participación, el juego, el contacto con la realidad, hacerlos partícipes del proceso, que se sientan importantes y escuchados, que disfruten aprendiendo para conseguir un compromiso natural por contribuir al cambio social.

A través de un aprendizaje significativo, como se ha expuesto a lo largo del TFG, se va a sentar las bases de sus conocimientos, van a dar significado a sus experiencias, estableciendo vínculos con las vivencias pasadas y presentes, que les ayudará a crear nuevos esquemas cognitivos que les serán útiles en la resolución de conflictos, como lo es entender que aptitudes son correctas o no en busca de un mundo mejor, y cómo podemos contribuir para su mejora.

Sin embargo, aún queda un largo camino. Los Proyectos recién empiezan a vivir su apogeo en las aulas, pero aún nos falta formación docente y donde a veces el cambio generacional en las aulas y prácticas, reflejan una reticencia al cambio y al salir del área de confort. Al mismo tiempo, la apuesta por la Educación en Desarrollo Sostenible es relativamente actual, como se ha reflejado en el proyecto, por lo que es difícil el compromiso generalizado por el cambio. De aquí la importancia de comenzar desde las aulas, desde el origen de la formación de sus ideas, principios y valores, y es desde la participación y colaboración cómo podemos hacerlos parte del proceso desde su origen. Como recoge la obra *Infancia y derechos: las raíces de la sostenibilidad, aportes para un porvenir* «Proteger el mundo en el que vivimos es proteger la infancia. Es asegurar aquí y ahora el derecho de todos los niños y niñas a habitar en un medio apropiado para su pleno crecimiento. Al mismo tiempo, es preservar para el futuro el mundo que les dejaremos como herencia» (Frigerio y Diker, 2008, p.9).

7. Consideraciones finales

Comencé el grado desde otro país, trabajando y con un primer bebé recién nacido, y lo concluyo de vuelta en España, con dos trabajos y con dos hijos; haciendo malabares para sentirme realizada profesionalmente. Porque considero fundamental la labor que cumplen la escuela y los docentes, junto con las familias, para formar a las personas del futuro. Porque confío ciegamente que un mundo mejor es posible. Porque es un privilegio poder acceder a los pequeños y que nos den la oportunidad de enseñarles, desde cero, a ser buenas personas, a respetar su entorno, a valorarlo, a respetarnos los unos a los otros, a escuchar. Porque es estimulante ser capaz de crearles realidades paralelas para despertar su curiosidad por descubrir y entender este mundo que nos rodea, para saber convivir y sobrevivir, para actuar en el de forma autónoma y segura. Nos merecemos un mundo justo, íntegro, respetuoso, con valores, inclusivo, multicultural, sostenible y equitativo. Se merecen un mundo hermoso.

La formación y conocimientos que me ha otorgado la realización del grado me ha permitido entender la importancia de esta profesión, así como mi inquietud como madre de buscar un mundo lleno de oportunidades para mis hijos. Ellos me han hecho el camino un poco más fácil, que uniéndolo a mis motivaciones personales por querer conocer y aprender más según iba adentrándome en cada una de las asignaturas que he ido cursando, me ayudaban a dar un significado a su desarrollo evolutivo según han ido creciendo, a poner en práctica actividades de diversa índole o a estudiar de forma práctica cada materia porque ellos aprendían a mi lado la efectividad o no de mis propuestas.

Queda mucho por hacer, y es tan interesante acceder a la mente de los más pequeños y ser capaz de guiarles para que ellos descubran a su alrededor, que no debemos de frenar nuestros conocimientos y ansias como docentes de siempre seguir formándonos, porque siempre habrá algún aspecto nuevo que refuerce nuestra enseñanza, una nueva estrategia, una nueva idea. Seamos creativos para ellos, porque ellos lo son para nosotros en cada uno de sus pasitos, y se merecen dar sentido y forma a su curiosidad. Recién empiezan a vivir y a nuestro alcance está mostrarles las maravillas de la existencia.

8. Referencias Bibliográficas

Alsina, A. (2018). La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la Escuela Infantil: el papel de los materiales manipulativos. *RELAdeI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil*, 5(2), 127-136.

<https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4922>

Baro Cáliz, A. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Innovación y experiencias educativas*, Nº40. ISSN 1988-6047. Granada.

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numer_o_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf

Blanchard, M. & Jiménez, M. (2016). En *Transformando la sociedad desde las aulas: metodología de aprendizaje por proyectos para la innovación educativa en El Salvador*. Narcea Ediciones.

<https://books.google.es/books?id=IPikDwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

Boss, S. (2013). *Los diez consejos principales para evaluar el trabajo basado en proyectos*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/pdfs/guides/edutopia-guia-diez-consejos-para-evaluar-PBL-espanol.pdf>

Bassedas, E., Huguet, T. & Solé, I. (2006). Aprender y enseñar en educación infantil. *Colección Biblioteca de Infantil. Serie Diseño y desarrollo curricular*. 14. Grao.

https://books.google.es/books/about/Aprender_y_ense%C3%B1ar_en_educaci%C3%B3n_infant.html?id=NnrsAmrUePUC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Cantó, J. (2016). Percepción de la sostenibilidad en los maestros en formación de educación infantil. *Desarrollo Curricular e Didáctica. VSIACTS*, vol 8 (I), julio 2016. ISSN 1647-3582. <https://core.ac.uk/download/pdf/84749304.pdf>

Carbonell, J. Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. *Recursos Educativos*. Octaedro S.L. ISBN 978-84-9921-68396.

<http://investigacionpedagogicaunam.weebly.com/uploads/1/0/8/8/10888154/pedagog%C3%8Cas%20del%20siglo%20xxi%20alternativas%20para%20la%20innovaci%C3%B2n%20educativa%20-%20jaume%20carbonell%20sebarroja%20-%202015.pdf>

Castanedo, C. (1995) & Bwltrán, J. (1993), Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 6(2), 235.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED9595220235A>

Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35–56. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>

Freire, P. (1969). Educación y concienciación. *La educación como práctica a la libertad*. Siglo veintiuno editores, s.a. (p.102,103)

Frigerio, G. & Diker, G. (2008). La protección de la infancia: clave para el desarrollo sostenible. *Infancia y derechos: las raíces de la sostenibilidad, aportes para un porvenir*. UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean. ISBN 978-956-8302-85-6

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161137?posInSet=7&queryId=443224bd-c297-4b67-9b8a-17feb4c24f4>

Guía para trabajar los ODS desde las aulas. *Prodiversa, progreso y diversidad*.

<http://prodiversaods.eu/>

Happy Learning *La contaminación de los mares*. [Vídeo]. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=856jql8-m5E>

Howard, G. y Hatch, T. (1989). Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences. *American Educational Research Association*, 18 (8), 4-10.

<https://www.sfu.ca/~jcnbit/EDUC220/ThinkPaper/Gardner1989.pdf>

Jiménez, M. A., & Vall, A. M. (2015). Experiencia y Educación. *Praxis & Saber*, 6(12), 9-14.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/3801/3352

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/dof/spa/pdf>

López, Z. (2018). El aprendizaje basado en proyectos (ABP) como metodología de trabajo en el aula universitaria de lengua española con alumnado italiano. *Aula de encuentro*, 2(20), 171-196.

<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/3918/pdf>

Macedo, B (2005). Educación para la sostenibilidad. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. OREALC/2005/PI/H/13.

https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000162178&highlight=sostenibilidad&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_4257a511-2948-4f56-b371-09aa5bac1ee9%3F_%3D162178spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000162178/PDF/162178spa.pdf#page=1&zoom=auto,-16,850

Marín, R. (1976) Los ideales de la Escuela Nueva. *Revista de Educación*, 242, 23-42.

<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/71523/00820073003026.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez, R. (2014, 5 de diciembre). *Educación para la sostenibilidad: un motor para el cambio global*. Green European Journal.

<https://www.greeneuropeanjournal.eu/educacion-para-la-sostenibilidad-un-motor-para-el-cambio-global/>

Miralles, D. y Hernández, S. (2009). Estimulación positiva. *El arte de la Educación Infantil: Educar desde el amor y el respeto*. Madrid: Narcea, 41-50.

<https://es.scribd.com/document/409401023/El-Arte-de-La-Educacion-Infantil-Educar-Desde-El-Amor-y-El-Respeto-David-Miralles>

Neira, M. D., Del Moral, M. E., & Fombella, I. (2020). Stimulating Multiple Intelligences in Infant Education From an Augmented Didactic Itinerary. In R. Zheng (Ed.), *Examining Multiple Intelligences and Digital Technologies for Enhanced Learning Opportunities* (pp. 124-140). *IGI Global*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0249-5.ch007>

Nóbile, C. I., Gauna, C. del V., Aude, M. P., & Pérez, J. (2021). Metodologías activas y gestión del conocimiento para promover la creatividad y la innovación en el aula. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(1), 61-74. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i1.9887>

Pérez, J., & Ahedo, J. (2020). La educación personalizada según García Hoz. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 153-161. <https://doi.org/10.5209/rced.61992>

Pérez, V. (2015, Julio). *De los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. [Trabajo fin de Grado, Universidad de la Laguna.] <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/1778/De%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20del%20Milenio%20a%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible.pdf;jsessionid=73620497DFDF71A6388E5718683296F?sequence=1>

Pozuelos, F.J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: Descripción investigación y experiencia*. Sevilla. I.G.M. Grafidós. <https://sosprofes.es/wp-content/uploads/2017/06/Libro-Trabajo-por-Proyectos-Pozuelos.pdf>

Programas de Educación Ambiental. Centro Nacional de Educación Ambiental – CENEAM. Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico. Gobierno de España. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/>

Punset, E. (2011, marzo). *Redes- El sistema educativo es anacrónico*. *Redes* (Nº87). [Vídeo]. RTVE. <https://www.rtve.es/television/20110304/redes-sistema-educativo-anacronico/413516.shtml>

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 28, de 2 de febrero de 2022, 14561-14595.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/02/01/95/dof/spa/pdf>

Redes, número 89 (Marzo 2011). *Los secretos de la creatividad*. Emitido en TVE.

<http://www.rtve.es/alcanta/videos/redes/redes-secretos-creatividad/1056427/>

Sarceda, M.C., Seijas, S. , Fernández, V. & Fouce, D. (2015) El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica. *RELAdeI*, 4 (3), 159-176.

<file:///C:/Users/jesus/Downloads/Sarcedaetal.2015.pdf>

Sensat, R. (2019). Construir la sostenibilidad desde la primera infancia. *Infancia en Europa hoy. Infancia, naturaleza y sostenibilidad*. Número 2.

<https://www.rosasensat.org/revista/infancia-en-europa-hoy-infancia-naturaleza-y-sostenibilidad-numero-2/construir-la-sostenibilidad-desde-la-primera-infancia/>

Vallejo, M. y Molina, J. (2011) Análisis de las metodologías activas en el grado de maestro en educación infantil: la perspectiva del alumnado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14 (1), 207- 217. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado Zaragoza, España.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678807>

Vaquerizo, M^a B. y Gonzalon, H. (2012). Experiencia de aprendizaje con metodologías activas y evaluación continua. *Actas Simposio – Taller JENUI 2012*, 41-48. Ciudad Real.

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/15092/065.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vosniadou, S. (2000). Cómo aprenden los niños. *Prácticas educativas 7*. Academia Internacional de Educación, Bruselas, Bélgica y la Oficina Internacional de Educación (IBE), Génova, Suiza. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Como-aprenden-los-ninos.pdf>

9. Anexos

9.1. Anexo 1. Métodos activos de aprendizaje

Tabla 10. *Métodos activos de aprendizaje. Brown y Atkins, 1988.*

MÉTODO	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS
Aprendizaje cooperativo	Estrategias de enseñanza en las que los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos en actividades de aprendizaje y son evaluados según la productividad del grupo. Se puede considerar como un método a utilizar entre otros o como una filosofía de trabajo.	Permite desarrollar competencias académicas y profesionales. Desarrollo habilidades tales como el análisis, la observación, síntesis, relación y evaluación. Desarrolla habilidades tanto interpersonales como de comunicación, favoreciendo la colaboración y el trabajo en equipo.
Aprendizaje orientado a proyectos	Estrategia en la que el producto del proceso de aprendizaje es un proyecto o programa de intervención profesional, en torno al cual se articulan todas las actividades formativas.	Es interesante y se convierte en un incentivo, ya que alumno es el gestor del aprendizaje, recursos y tiempo. Favorece el desarrollo de habilidades tales como la observación, comparación, relación, ordenamiento, investigación o análisis. Aprende a partir de la experiencia y desarrolla el autoaprendizaje y el pensamiento creativo.
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Estrategia en la que los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información que necesita para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor.	Favorece el desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de la información, la clasificación, ordenamiento e investigación. Permite el desarrollo de actitudes positivas ante problemas, desarrollando hipótesis. Desarrolla habilidades cognitivas y de socialización, al trabajar tanto de forma individual como en grupo.
Exposición	Presentar de manera organizada la información al resto de grupo-clase. Activar la motivación y procesos cognitivos.	Desarrolla la investigación con la búsqueda de información, la comparación, clasificación y relación de las características de un tema. Trabajan la reflexión y aprenden a discutir sobre un tema, relacionando práctica y teoría. Alumnos activos en el proceso, investigando, proponiendo y comprobando una hipótesis.
Simulación y juego	Dan a los estudiantes un marco donde aprender de manera interactiva por medio de una experiencia viva, afrontar situaciones que quizá no están preparados para superar en la vida real, expresar sus sentimientos respecto al aprendizaje y experimentar con nuevas ideas y procedimientos.	Se estimula a los estudiantes a dar un valor a aquello que van descubriendo a través de la creación y utilización de sus propias experiencias e interpretaciones, y compartirlas de manera interactiva con sus compañeros. Reaccionan a variables de diversa índole, siendo una experiencia agradable y enriquecedora de cara al control emocional. Motiva a la participación. Fomenta gran número de habilidades y capacidades interpersonales.

Fuente: Elaboración propia

9.2. Anexo 2. Saberes básicos Descubrimiento y exploración del entorno

Tabla 11. *Saberes básicos Descubrimiento y exploración del entorno (DEE) de 2º ciclo de EI*

Saberes Básicos	
<p>A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios</p>	<p>DEE.02.A.01. Objetos y materiales. Interés, curiosidad y actitud de respeto durante su exploración</p> <p>DEE.02.A.02. Cualidades y atributos de los objetos. Relaciones de orden, correspondencia, clasificación y comparación, verbalizando las mismas.</p> <p>DEE.02.A.03. Cuantificadores básicos contextualizados. Estimaciones y conteo. Medida y orden de una colección.</p> <p>DEE.02.A.04. Funcionalidad de los números en la vida cotidiana Conceptos matemáticos y acercamiento a sus usos cotidianos. Operaciones sencillas a partir de situaciones reales significativas.</p> <p>DEE.02.A.05. Situaciones en que se hace necesario medir con diferentes instrumentos, incluyendo el propio cuerpo, y recogiendo posteriormente los datos.</p> <p>DEE.02.A.06. Nociones espaciales básicas en relación con el propio cuerpo, el de los demás, los objetos y las acciones, tanto en reposo como en movimiento.</p> <p>DEE.02.A.07. El tiempo y su organización: día-noche, estaciones, ciclos, calendario.</p>
<p>B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad</p>	<p>DEE.02.B.01. Pautas para la indagación en el entorno: interés, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento, relativizando el error.</p> <p>DEE.02.B.02. Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.</p> <p>DEE.02.B.03. Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, estandarización de los resultados, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.</p> <p>DEE.02.B.04. Estrategias de planificación, organización o autorregulación de tareas y secuencias de acción propias del pensamiento computacional y del método científico. Iniciativa en la búsqueda de acuerdos o consensos en la toma de decisiones.</p> <p>DEE.02.B.05. Estrategias para proponer soluciones de forma consensuada, potenciando una predisposición de escucha y actitud decidida para ser escuchado: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.</p> <p>DEE.02.B.06. Coevaluación del proceso y de los resultados. Hallazgos, verificación y conclusiones.</p>

C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto	<p>DEE.02.C.01. Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y comportamiento.</p> <p>DEE.02.C.02. Iniciación a las magnitudes de peso, capacidad y volumen; mezclas, densidad, permeabilidad, opacidad, etc.</p> <p>DEE.02.C.03. Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático.</p> <p>DEE.02.C.04. Recursos naturales. Sostenibilidad, energías limpias y naturales. Reciclaje, reducción, reutilización.</p> <p>DEE.02.C.05. Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las personas.</p> <p>DEE.02.C.06. Observación, discriminación y clasificación atendiendo a características básicas de animales y plantas.</p> <p>DEE.02.C.07. Conocimiento, clasificación, respeto y empatía por los seres vivos y por los recursos naturales, normas y pautas adecuadas para preservarlos.</p> <p>DEE.02.C.08. Aproximación al ciclo vital de los seres vivos, comportamientos, evolución, hábitat, etc.</p> <p>DEE.02.C.09. Disfrute y actitud activa al realizar actividades en contacto con la naturaleza desarrollando los sentidos. Valoración de su importancia para la salud y gusto por su preservación</p>
---	--

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

9.3. Anexo 3. Descriptores operativos de las competencias claves

Tabla 12. *Descriptores operativos de 2º ciclo en Competencia en comunicación lingüística (CCL)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCL1. Expresa sentimientos, vivencias, ideas o emociones con claridad de manera oral y adecuada a diferentes contextos y situaciones cotidianas conocidas, y participa en interacciones comunicativas con actitud curiosa, cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información como para construir vínculos personales
CCL2. Comprende e interpreta, de manera guiada, mensajes orales y audiovisuales sencillos del ámbito personal, social y educativo para participar activamente y de manera progresiva en contextos cotidianos.
CCL3. Localiza, de manera guiada, información sencilla, descubriendo su utilidad en el proceso de aprendizaje de la lectura, y la incorpora a las diferentes situaciones comunicativas, manifestando una actitud de curiosidad y disfrute.
CCL4. Se inicia de manera progresiva y guiada en diversos modelos de lectura como actividad propia del quehacer diario en el aula, mostrando curiosidad e interés por el lenguaje escrito; establece los primeros contactos con la literatura infantil como fuente de disfrute para despertar su imaginación; y se inicia en el proceso de escritura a través del uso de medios y soportes variados.
CCL5. Se inicia, a través de sus prácticas comunicativas, en el desarrollo de modelos adecuados de convivencia, adoptando herramientas para resolver conflictos de manera dialogada, desarrollando de manera progresiva el lenguaje, evitando cualquier tipo de violencia y discriminación y mostrando actitudes positivas hacia la igualdad de género y el respeto hacia las personas.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Tabla 13. *Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia Matemática y Competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
STEM1. Se inicia en el planteamiento de pequeños problemas mediante la aplicación de procesos básicos manipulativos y creativos que impliquen la utilización gradual de símbolos y códigos matemáticos para acercarse a la solución de cuestiones o problemas de la vida cotidiana
STEM2. Muestra interés por la observación de los fenómenos cercanos que ocurren a su alrededor e identifica rasgos comunes en los seres vivos, planteándose sencillas preguntas sobre dichos fenómenos.
STEM3. Se inicia de forma guiada en el planteamiento de proyectos que impliquen la resolución de problemas sencillos, utilizando el diálogo y la reflexión como forma de resolución pacífica de conflictos.
STEM4. Participa en interacciones de comunicación oral dirigidas o espontáneas, explicando de manera guiada el proceso seguido en pequeños trabajos realizados, utilizando diversos recursos y soportes (imágenes, dibujos, símbolos...).
STEM5. Se interesa por participar en actividades al aire libre, fomentando conductas que faciliten el desarrollo de hábitos básicos de consumo responsable, mostrando respeto por los elementos naturales y protegiendo su salud de los riesgos más evidentes.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Tabla 14. *Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia Digital (CD)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
CD1. Comienza a familiarizarse e interactuar con el uso de diferentes medios y herramientas digitales, mostrando una actitud basada en la curiosidad y respeto a las pautas que se le indican
CD2. Se inicia en la creación de pequeñas tareas sencillas, usando diferentes herramientas digitales sencillas e intuitivas que les permiten expresar sentimientos, ideas, vivencias o emociones
CD3. Participa, de manera guiada, en proyectos cooperativos mediante el uso de herramientas o aplicaciones digitales intuitivas y visuales, desarrollando habilidades básicas que le permitan expresarse y trabajar en equipo de manera efectiva
CD4. Se inicia en la adopción de hábitos y prácticas saludables, familiarizándose, a través de sencillas pautas, con medidas de seguridad básicas y necesarias que favorezcan un uso seguro de las herramientas digitales.
CD5. Comienza a identificar posibles problemas o dificultades que se presentan con el manejo de las herramientas digitales, y solicita ayuda al docente para su resolución.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Tabla 15. *Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
CPSAA1. Manifiesta sus emociones y sentimientos y afronta situaciones que no puede resolver solicitando ayuda y colaboración, relacionándose con las otras personas desde una actitud de respeto y afecto.

CPSAA2. Comienza a utilizar estrategias básicas y hábitos de vida saludable para el autocuidado en su rutina diaria relacionados con la alimentación, la higiene y el descanso, iniciándose en la utilización de utensilios básicos de forma segura y en la identificación y rechazo, a través del juego de imitación y simbólico, de situaciones de violencia y discriminación.
CPSAA3. Participa en actividades colectivas de su entorno expresando sus necesidades y sus emociones libremente, colaborando y valorando la cooperación de las personas que le rodean.
CPSAA4. Muestra iniciativa por participar en actividades y mejorar su aprendizaje, confiando en sus propias posibilidades y en las de los demás, valorando el trabajo realizado y aceptando las correcciones.
CPSAA5. Respeta las secuencias temporales asociadas a los acontecimientos y actividades cotidianas, se plantea estrategias sencillas de autoaprendizaje, y solicita ayuda cuando la necesita para conseguir sus objetivos.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Tabla 16. *Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia ciudadana (CC)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
CC1. Se inicia y muestra interés por conocer las costumbres y tradiciones de su entorno, realizando actividades relacionadas con la reflexión sobre las normas de convivencia y las aplica, a través del juego, con otras personas de su grupo.
CC2. Participa en actividades comunitarias y se inicia en la resolución de conflictos a través de pequeños diálogos con sus iguales, reproduciendo conductas previamente observadas en su entorno basadas en el respeto, la empatía, la igualdad de género y el respeto a los derechos humanos y el desarrollo sostenible.
CC3. Comienza a percibir y reconocer la necesidad de mostrar respeto hacia otras personas, identificando y rechazando estereotipos de género o cualquier forma de discriminación y violencia.
CC4. Se inicia en la comprensión de las relaciones sistémicas entre las acciones humanas y el entorno, en la adquisición de hábitos saludables y sostenibles para ir incorporándolos poco a poco a su vida cotidiana, contribuyendo de esta forma al cuidado del entorno en el que vive.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Tabla 17. *Descriptorios operativos de 2º ciclo en Competencia emprendedora (CE)*

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN INFANTIL, EL ALUMNO O ALUMNA...
CE1. Explora, investiga y propone, de manera guiada, soluciones creativas a problemas sencillos de su entorno inmediato, empezando a despertar la conciencia de la necesidad de uso sostenible, cuidado y conservación de los recursos naturales.
CE2. Expresa inquietudes, necesidades, gustos y preferencias, propone soluciones creativas a problemas sencillos de su vida cotidiana y muestra interés por realizar actividades en equipo, empleando los cuantificadores básicos más relevantes en un contexto lúdico y de interacción con los demás.
CE3. Formula ideas o preguntas para acompañar sus acciones, utilizando el lenguaje para compartir sus emociones ante los hallazgos o descubrimientos, así como para interactuar en diferentes situaciones y contextos con otras personas a través del trabajo en equipo.

Fuente: Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.