

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil
**Proyecto didáctico basado en la
experimentación como metodología
de trabajo para un aula de Educación
Infantil**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Iruna Fraile Alonso
Tipo de trabajo:	Proyecto Didáctico
Área:	Didáctica General, Práctica Docente y Organización de centros
Director/a:	Paola Perochena González
Fecha:	18 de febrero 2021

Resumen

Este proyecto didáctico pretende diseñar una propuesta de intervención utilizando una metodología basada en la experimentación para desarrollar los objetivos establecidos por el currículo de Educación Infantil. El trabajo se ha basado en el uso de la metodología experimental teniendo como base las características del método Montessori. El juego está presente en las actividades realizadas y los materiales utilizados se caracterizan por ser naturales. El fin de esta propuesta es favorecer el contacto del alumnado con la naturaleza y prevenir posibles dificultades surgidas por el desapego de los niños con el entorno natural. Se pretende conseguir un aprendizaje significativo y centrado tanto en el resultado como en el proceso.

Palabras clave: educación infantil, experimentación, Montessori, aprendizaje significativo, materiales naturales.

«El niño tiene cien lenguajes, cien manos, cien pensamientos, cien formas de pensar, de jugar y de hablar, cien siempre cien formas de escuchar, de sorprender, de amar, cien alegrías para cantar y entender» (Malaguzzi, 1950).

Quiero aprovechar la ocasión para agradecer el apoyo de mi directora del Trabajo de Fin de Grado, ya que, desde el primer momento me ha hecho sentir muy segura respecto a lo que quería lograr con este trabajo y me ha transmitido la tranquilidad necesaria para lograrlo. Asimismo, no puedo olvidar a mis compañeros del grado que han sido un gran apoyo, ni a mi familia ni a amigos que me han apoyado en todo el proceso.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	6
2. Objetivos del trabajo.....	7
3. Marco Teórico	8
3.1. Metodología experimental en el aula: características, beneficios y retos.....	8
3.2. Características del Método Montessori: "La casa de los niños".....	11
3.3. Utilización de materiales naturales en el aula.....	13
3.4. Experiencias similares utilizadas como base para la realización del proyecto.....	15
4. Contextualización.....	17
4.1. Características del entorno.....	17
4.2. Descripción del centro.....	18
4.3. Características del alumnado.....	19
5. Proyecto de intervención educativa	19
5.1. Introducción	19
5.2. Justificación.....	20
5.3. Referencias legislativas.....	21
5.4. Objetivos del proyecto	21
5.5. Contenidos que se abordan	22
5.6. Metodología	24
5.7. Actividades	25
5.8. Planificación Temporal y cronograma	31
5.9. Medidas de atención a la diversidad / Diseño universal del aprendizaje	31
5.10. Sistema de Evaluación	32
5.10.1. Criterios de evaluación	33
5.10.2. Instrumentos de evaluación.....	33
6. Conclusiones	34
7. Consideraciones finales.....	35
8. Referencias Bibliográficas.....	37
9. Anexos	41

Índice de tablas

Tabla 1. Proyectos similares utilizados como base.....	16
Tabla 2. Aulas según Etapa Educativa	18
Tabla 3. Contenidos específicos	23
Tabla 4. Actividad 1. ¿A qué sabe la luna?	25
Tabla 5. Actividad 2. Formando grupos	25
Tabla 6. Actividad 3. Asamblea	26
Tabla 7. Actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?	26
Tabla 8. Actividad 5. ¿Qué creo yo?.....	27
Tabla 9. Actividad 6. Conociendo mi entorno	27
Tabla 10. Actividad 7. ¿Qué he aprendido?	28
Tabla 11. Actividad 8. ¡Creando aprendo!	28
Tabla 12. Actividad 9. ¡Qué árbol tan grande!	29
Tabla 13. Actividad 10. ¡Que de cosas hemos hecho!	29
Tabla 14. Actividad 11. Regletas de Cuisinaire	30
Tabla 15. Actividad 12. Investigando aprendo	30
Tabla 16. Cronograma	31
Tabla 17. Criterios de evaluación.....	33
Tabla 18. Correlación entre evaluación,aprendizaje y actividades	33

Índice de Figuras

Figura 1. Teoría del desarrollo de Piaget. (Adaptación de https://n9.cl/xfd8)	10
Figura 2: Habilidades y cómo se trabajan. (Elaboración propia).....	12
Figura 3. Plano aula. (Elaboración propia)	24

1. Introducción

En las diferentes etapas educativas se puede apreciar cómo en la mayoría de los centros el estilo de enseñanza que más predomina es el basado en el modelo pedagógico tradicional (Rovira, 2018). Este modelo a pesar de aportar beneficios como la transmisión de conocimiento a un mayor número de personas al mismo tiempo, generar autodisciplina e incluso favorecer el desarrollo del esfuerzo personal también tiene desventajas como es el centrarse en la memorización de los conceptos que establece el Currículo de Educación Infantil y no tanto en la comprensión o asimilación de los mismos (Rovira, 2018). Además, no estimula la curiosidad ni la creatividad del alumnado y fomenta la competición y la comparación (Álvaro, 2013).

Por el contrario, un aprendizaje significativo según Rodríguez (2011) se basa en, permitir que el alumnado construya su propio aprendizaje dándole un significado y comprendiendo el aprendizaje adquirido, no basándose en la mera memorización. Es el alumnado el que construye su propio aprendizaje participando activamente y generando un conocimiento que no olvida. Este tipo aprendizaje se ha tenido en consideración a la hora de llevar a cabo este proyecto didáctico. La experimentación es el método adecuado para desarrollar este aprendizaje significativo (Berrio, 2009). Es una metodología que facilita el desarrollo de manera que los conceptos son asimilados a través de actividades en las que se desarrolla una participación más activa, se utilizan materiales variados, originales y cercanos con los que se genera conocimiento. Es importante basarse en los conocimientos previos del alumnado y en lo que rodea el entorno del educando a la hora de organizar las actividades que se realizarán en el aula además de la elección de materiales.

En este proyecto se utilizarán materiales que además de ser cercanos al alumno¹ son naturales. Este proyecto se justifica por un lado en, el empleo y trabajo de materiales reutilizados y, por otro lado en generar conciencia acerca de la importancia de cuidar nuestro

¹ En el proyecto didáctico con intención de utilizar un lenguaje inclusivo, sin ánimo de ofender a ningún colectivo, se emplean palabras como “niño”, “alumno”, etc. Para, a través de este lenguaje incluyente, referirse a un colectivo, como es, el alumnado del centro.

entorno. Otra de las razones a indicar también es el síndrome llamado *Trastorno por Déficit de Naturaleza*. Este síndrome acuñado por Loud en 2005, trata de los efectos que la falta de contacto con la naturaleza tiene en las capacidades y en el desarrollo general de los niños. Hoy en día la sociedad en la que vive nuestro alumnado y sus familias se caracteriza por una progresiva conexión con las tecnologías y con una desconexión con la naturaleza. Se busca a través de la utilización de este tipo de recursos prevenir las posibles dificultades y problemas que puedan presentarse.

En el proyecto didáctico estará presente la metodología Montessori. Esta metodología se basa en generar un buen clima y ambiente en el aula. Buscando la creación de un aula dirigida a los niños, teniendo en consideración la selección de materiales, en cuanto a aquellos que utiliza el alumno como los que complementan el aula. El docente no es la figura principal, sino que, es en el alumno en quien recae el papel protagonista de todo su proceso de aprendizaje. Se utiliza la experimentación para el desarrollo de los conceptos establecidos por el Currículo de Educación Infantil regulado por el Decreto 237/2015, de 22 de diciembre, de una manera más eficaz y generando un conocimiento significativo. Se especifican también en el proyecto diversos apartados como los objetivos generales y los específicos, el marco teórico, dónde se fundamenta de manera científica la propuesta y, para finalizar, las conclusiones y consideraciones finales.

2. Objetivos del trabajo

Los objetivos orientan el trabajo e influyen tanto en el planteamiento como en la metodología de este proyecto didáctico. Por un lado, el objetivo general es:

- Diseñar una propuesta de intervención utilizando una metodología basada en la experimentación para desarrollar algunos de los objetivos establecidos por el currículo en la etapa de Educación Infantil en el centro Portugalete².

² Se ha utilizado un seudónimo para salvar la identidad del centro.

Los objetivos específicos del trabajo se detallan a continuación:

- Identificar características de la metodología de la experimentación y pedagogía Montessori justificando que éstas favorecen el desarrollo óptimo del alumnado de Educación Infantil.
- Justificar cómo la metodología experimental y la utilización de materiales reciclados favorece la prevención de dificultades causadas por el *Trastorno por Déficit de Naturaleza*.
- Diseñar un proyecto de intervención educativa basado en la metodología Montessori y en el método experimental.
- Lograr objetivos establecidos por el currículo a través del aprendizaje significativo.
- Ejemplificar actividades lúdicas en las que los materiales utilizados sean naturales o reciclados.

3. Marco Teórico

En este apartado del trabajo se desarrollará el marco teórico donde se fundamenta la propuesta a través de los puntos presentados a continuación.

3.1. Metodología experimental en el aula: características, beneficios y retos

La experimentación consiste en poner al alumnado en contacto con un fenómeno que puede ser desconocido o conocido, que le motive con el fin de conocer mejor ese fenómeno o elemento para dominarlo y finalmente utilizarlo (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores, 2010). En la etapa de Educación Infantil es necesaria la experimentación con objetos y materiales del entorno del alumnado (Salguero, 2011). Sucesos que ocurren en su día a día son utilizados para generar el conocimiento y desarrollar conceptos establecidos por el currículo de Educación Infantil (237/2015, 22 de diciembre).

Es importante realizar actividades para lograr diferentes conocimientos en el alumnado a través de la utilización de materiales variados, adecuados a los niños además de organizar los grupos, el espacio y el tiempo. Se debe estructurar en qué momento y cómo va a experimentar el alumnado del centro. Por otro lado, la interacción con los elementos que dispone en su entorno próximo es esencial para la formación de su personalidad y su socialización, es la base para desarrollar su pensamiento, a la par que genera una actitud responsable en y para con el medio (Salguero, 2011).

Otra de las características de esta forma de trabajar es que, acerca al niño a entender la naturaleza de su entorno (Haro, 2013). Permitirá, además, según Haro (2013), que el alumno desarrolle una actitud reflexiva, crítica y analítica. Se conseguirá que el alumnado siga un método para analizar los diferentes fenómenos que se le van a presentar. En cuanto a los beneficios que ofrece este método de trabajo son: la consecución de habilidades como la observación sistemática, formulación y contraste de hipótesis, conocimiento y comprensión de fenómenos del entorno cercano a través del disfrute. Además, esta forma de trabajo facilita la reestructuración de los conocimientos previos del alumnado y la formación de una actitud reflexiva y/o crítica (Haro, 2013).

Por medio de Piaget según Triglia (2016) se conoce el mecanismo del desarrollo del niño a través de diferentes estadios que van dando lugar a un repertorio de esquemas. En el primer estadio el *periodo sensoriomotor* Piaget explica cómo el niño se relaciona con el medio y en consecuencia, actúa sobre él a través de sus sentidos y de la actividad sensoriomotora. Después, de manera paulatina, aparecerá el lenguaje y la representación, donde se dará paso a la siguiente etapa, *la preoperacional*, entre los 2 y 7 años. Es en esta etapa donde el niño desarrolla el juego simbólico y juega siguiendo roles ficticios (Triglia, 2016). En el siguiente estadio operaciones concretas, entre los 7 y 12 años, tiene mucha influencia la apariencia y los aspectos perceptivos de determinadas situaciones o experiencias y más adelante se centra en las transformaciones que le permiten entender el cambio de esa realidad cercana (Lombardo, 2001). Además, se encuentra un último estadio, la *etapa de operaciones formales*, la cual aparece entre los 12 años de edad en adelante (Triglia, 2016).

Según Lombardo (2001) se puede apreciar a través de esta teoría cómo, desde edades muy tempranas los niños aprenden a través de la experimentación, por lo que, es una forma natural de desarrollar el aprendizaje y, por otro lado, de lograr lo que Piaget llama *el proceso de asimilación y acomodación*. Esta idea conlleva el hecho de que, es el niño quién genera su propio aprendizaje incorporando la nueva información a su esquema mental, comprendiéndola y haciéndola suya, produciéndose un cambio en sus esquemas previos. (Guerrero, 2019). En la figura 1 se puede ver cómo son las etapas de la *Teoría de Desarrollo de Piaget*, además de los años correspondientes de cada etapa en particular. El alumnado al que va destinado este proyecto se encuentra en la etapa preoperacional la cual se corresponde con el desarrollo del juego simbólico.

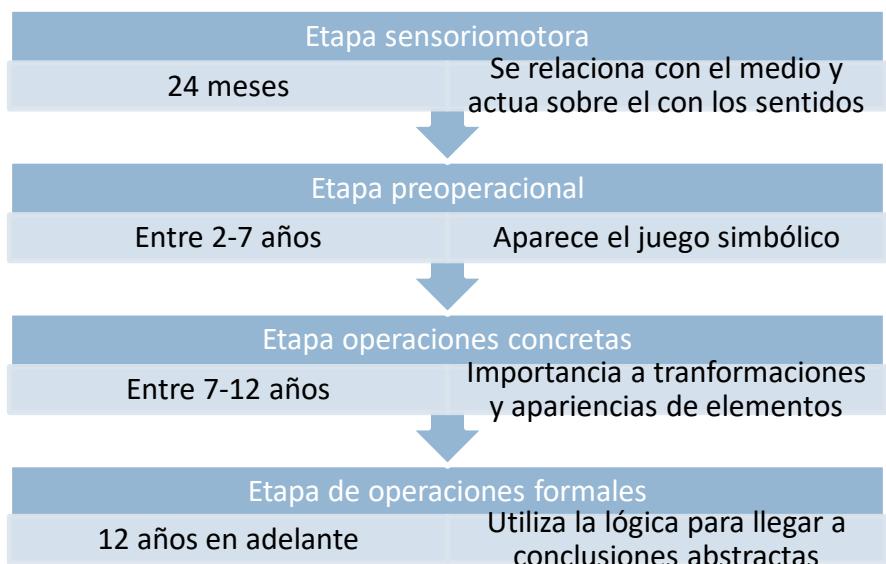


Figura 1. Teoría del desarrollo de Piaget. (Adaptación de <https://n9.cl/xfd8>)

Una de las formas de realizar esa experimentación es a través del juego (Mora, Plazas, Torres, Camargo, 2016). La utilización del juego como eje, abre una forma de acercarse al alumnado. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1941) promueve el juego como elemento educativo importante y desarrolla una serie de aspectos que los docentes pueden usar a su favor. Por un lado, la motivación que genera el juego en los niños influirá en su desarrollo. Asimismo, es importante proporcionarle al niño toda la información necesaria para llevar el juego a cabo sin dificultades, además de facilitar materiales y/o medios necesarios (Elnadi, Rifaat, 1991).

Es clave según Elnadi y Rifaat (1991) entender que el juego da paso a la equivocación o al error y que éste es una herramienta eficaz que permite al niño resolver situaciones y así aprender de ese desacuerdo. En cuanto a la intervención, indican que dentro del juego se distribuyen papeles y funciones para atender necesidades, además, resulta conveniente vigilar el cumplimiento de orden y normas que aparecen en él. Por último, Elnadi y Rifaat (1991) señalan que esta herramienta es un recurso que favorece el desarrollo de diversas habilidades. Según Mora, Plazas, Torres y Camargo (2016) el juego toma gran relevancia en todos los aprendizajes y más si hablamos de Educación Infantil, puesto que, es en esta etapa donde se construye la forma de vida de los estudiantes. El juego, además de contribuir a su desarrollo social favorece el progreso cognitivo y motor. Éste se caracteriza por ser innato en los niños, libre y lleno de resultados por lo que es un recurso muy útil para desarrollar los contenidos del currículo de Educación Infantil (Mora, Plazas, Torres, Camargo, 2016).

Utilizar la experimentación para educar al alumnado puede ser un reto además de beneficioso. Para llevar a cabo una metodología como ésta, es importante estructurar el espacio y el tiempo en el que los niños van a experimentar (Salguero, 2011). Esto puede suponer un reto para el maestro, ya que, el docente trabaja de manera colaborativa con otros docentes y pueden aparecer dificultades como que, en determinado momento no se produzca el resultado esperado a la hora de realizar una actividad experimental, por lo que, es importante que el maestro sea flexible y diseñe actividades que por lo tanto también lo sean (De La Garza, 2019).

3.2. Características del Método Montessori: "La casa de los niños"

Montessori promueve una educación experimental basada en la observación científica. Esta pedagoga dio los primeros pasos para la creación de lo que ella denominaba "la casa de los niños" (Santerini, 2013). Según Santerini (2013) en esta pedagogía, naturaleza y libertad están unidas y educar significa, promover la autoeducación. Es una metodología en la que el niño construye su propio aprendizaje y tanto el ambiente del aula como los materiales están muy cuidados y pensados, siendo estos muy específicos. Santerini (2013) indica que para Montessori: "el aprendizaje es un proceso natural mientras el niño experimenta y crece a raíz

de esa experimentación directa” (p.1). Es por lo tanto un método en el que la experimentación está muy presente, basado en la observación y en el respeto del ritmo del niño.

Este método según Artola y Coma (2015) se basa en los fundamentos concretos. Para empezar, el material que se utiliza es científico, favorece que sea el mismo niño el que aprenda, ya que, está basado en la autocorrección permitiéndole al alumno descubrir si está realizando de forma correcta el ejercicio y proporcionándole oportunidades para solucionarlo. Se trata de recursos multisensoriales y secuenciales que facilitan la formación de ideas abstractas. Además, se pueden utilizar de manera individual o grupal favoreciendo así la comunicación y socialización del alumnado.

Los recursos en una pedagogía Montessori se dividen en cuatro áreas: la primera sería vida práctica. Los materiales favorecen la coordinación, concentración, orden, disciplina y autonomía. Abarcan ejercicios para desarrollar aspectos como la tolerancia, control de movimiento y la relación social. Indicar así mismo que, en lo que respecta al área de educación sensorial, los materiales favorecen el desarrollo y refinamiento de los sentidos. Éstos diferencian una cualidad como puede ser el color o la forma y promueven el desarrollo de ejercicios como la clasificación, diferenciación o la relación de la información que ya conoce con aquella que no. En una tercera área se trabajan diferentes habilidades expresadas en la figura 2 de a continuación:

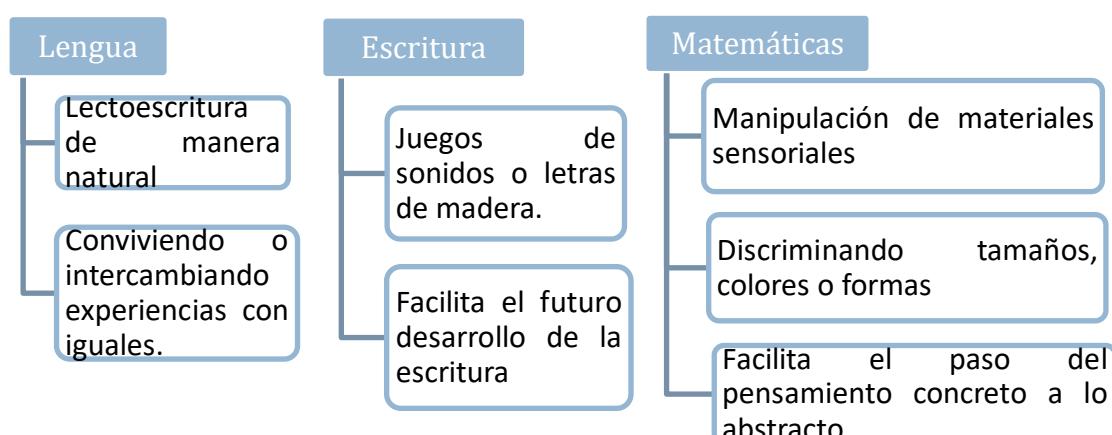


Figura 2: Habilidades y cómo se trabajan. (Elaboración propia)

El ambiente del aula en esta metodología se basa en la simplicidad y en el orden. Ésta se organizada en áreas de trabajo donde se da libertad a los niños para elegir en que sección quieren trabajar. El tipo de aula en esta metodología se asemeja a las actuales. Son aquellas adaptadas a los niños donde el mobiliario y los materiales se encuentran al alcance del alumnado para facilitar así esa libertad que tanto caracteriza a este método (Artola y Coma, 2015). El maestro se centra en el diseño y en preparar el entorno además de observar y registrar el desarrollo del alumnado. El docente es un apoyo más para el alumno, le da libertad y no hace lo que el niño puede hacer por sí mismo.

Es importante conocer las necesidades de los niños y el desarrollo de éstos para así saber qué hay que observar, por lo que, es considerable hacerlo de forma sistemática. Dado que este método se caracteriza por sus materiales es importante que, el docente conozca esos recursos y que a la hora de explicar cómo se utilizan, la explicación sea clara y directa. Además, a la hora de presentarlo el adulto debe ser activo, en el momento de dejar al niño utilizar esos materiales pasará a tener un rol pasivo y dejará al alumnado investigar y experimentar. En definitiva, el docente es un guía y apoya al alumno en su proceso (Artola y Coma, 2015).

3.3. Utilización de materiales naturales en el aula

Es clave según la Federación de Enseñanza de la Comunidad autónoma de Andalucía (2008) conocer la oferta de materiales de los que podemos disponer, saber cómo utilizarlos y haber experimentado previamente con ellos, de manera que sepamos que dificultades podemos encontrarnos para así solventarlas lo más rápido posible y sacar mayor partido a los materiales seleccionados. Por otro lado, cabe la posibilidad de utilizar materiales que muchas veces se pasan por alto, son los materiales reciclados. Este tipo de recursos permite plantear actividades experimentales e interesantes, así como favorecer la creatividad y la imaginación. Plantean la posibilidad de utilizar materiales que no están destinados para el uso alternativo que se les está dando en el aula. La utilización de materiales reciclados en el aula como soportes, materiales o herramientas supone una alternativa a la enseñanza tradicional (Andueza, Barbero, Caeiro, Da Silva, García, González, Muñiz, Torres, 2016).

Actualmente los niños se desarrollan en una sociedad cambiante donde según Filippi (2020) crecen en la mayoría de los casos alejados de la naturaleza. Las familias se desconectan de la naturaleza y eso afecta de manera negativa dicho ecosistema y, más concretamente, al niño. Esa desconexión, como se ha indicado previamente, se llama *Trastorno de Déficit de Naturaleza* y afecta no sólo al ánimo de los niños sino también a su salud. Este síndrome acuñado por Loud en 2005 trata de los efectos que la falta de contacto con la naturaleza genera y según Rodríguez (2014) la utilización de este tipo de materiales en el aula favorece ese acercamiento y facilita la prevención de las dificultades que este síndrome acarrea.

Corraliza (2020) respalda lo defendido por estos autores y afirma que el *Trastorno por Déficit de Naturaleza (TDN)* tiene su origen en el déficit de la relación del niño con el entorno natural y propone recuperar esa memoria naturalista perdida. Esta manera de utilizar los materiales naturales en el aula es una forma eficaz de recuperar esa memoria. Además de, ser materiales alternativos y originales que favorecen la creatividad del alumnado (Corraliza, 2020). Por otro lado, el contacto de los niños con el entorno natural tiene beneficios como la disminución de los niveles de ansiedad y/o estrés, mejorar el sueño, fortalecer el sistema inmune, ayudar a tener mayor capacidad de atención o incrementar la vitalidad y la energía del alumnado (Vegas, 2020). Por lo que, el uso de este tipo de recursos es favorecedor para el desarrollo del alumnado.

De todas formas, la utilización de esto puede suponer un reto para el docente. Según la Federación de Enseñanza de la Comunidad Autónoma de Andalucía (2008) es importante evaluar la complejidad del uso de recursos en el aula y valorar las diferentes dificultades que pueden ocasionarse en el aula para que el docente pueda solventarlas. Otra de las dificultades podría ser la selección de recursos naturales. Según la Consejería de Educación Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias (2013) la elección de los materiales se debe basar en los objetivos que se plantean dentro de la etapa, las situaciones educativas, el nivel de desarrollo de los niños y de las situaciones que se quieren propiciar en el aula. Es por ello, que el docente puede encontrar dificultades a la hora de seleccionar el mejor material y por esa razón precisamente se debe realizar esa selección con conciencia. Además, los materiales

deben ser seguros para el alumnado de Educación Infantil, fáciles de manejar y atractivos. En cuanto a los materiales reciclados o naturales del entorno se debe considerar si los seleccionados son seguros para la etapa de Educación Infantil en la que se vayan a trabajar (Consejería de Educación universidades y Sostenibilidad del gobierno de Canarias, 2013).

3.4. Experiencias similares utilizadas como base para la realización del proyecto.

En este apartado se exponen experiencias similares a las que se han diseñado en este proyecto. En los diferentes proyectos expuestos a continuación se han encontrado dificultades, pero también, se pueden apreciar los beneficios que conlleva que un proyecto didáctico relacionado con la experimentación se lleve a cabo en el aula.

Para empezar, Alcantarilla (2015) en su propuesta de intervención relacionada con el uso de la experimentación para desarrollar el aprendizaje en el aula de 3 años el resultado ha sido positivo y comenta que las buenas expectativas de docentes se han trasladado a los alumnos. Los niños respondieron bien a las actividades planteadas y, como comenta la autora del proyecto, se lograron los objetivos propuestos. El objetivo general que se perseguía era el iniciar a niños de 3 años en la actividad científica mientras experimentaban e investigaban desarrollando así la competencia de aprender a aprender. Por otro lado, entre los objetivos específicos que se pretendían lograr se encontraba el de, proponer actividades experimentales para potenciar en el alumnado el gusto y las ganas de manipular, explorar o investigar ayudándoles a conocer el mundo a través de las sensaciones que les ofrece el entorno que les rodea. Alcantarilla (2015) comenta que, la metodología propuesta despertó en el alumnado su curiosidad innata motivándoles a buscar nuevas sensaciones e informaciones, por lo que, el resultado de este trabajo ha sido en general positivo.

Ona (2012) realizó un trabajo en el que desarrolló una metodología activa en el aula de 3 años. Este trabajo tiene como base lo que se persigue con el proyecto didáctico propuesto en este trabajo, que es: la importancia del ambiente, la observación y experimentación, unido a las experiencias sensoriales y experiencias relacionadas con la naturaleza en el que se tuvo en cuenta, además, la metodología Montessori. La autora mencionada afirma que mediante este proyecto profundizó e investigó la metodología mencionada y que le sirvió para tomar

conciencia de la importancia de una educación personalizada como cimiento en el que los alumnos son los protagonistas y el docente queda en segundo plano, como guía del proceso de aprendizaje (Ona, 2012).

Por último, en el CEIP Rosales del Canal de Zaragoza realizaron un proyecto llamado *Experiment Project (Proyecto Experimento)*. Participaron más de 200 alumnos de infantil y 11 docentes y la intención de este proyecto era la realización de experimentos en el aula con el fin de fomentar una educación experimental. Surgió de la necesidad de ofrecer al alumnado formas de interactuar y aprender compartiendo experiencias enriquecedoras, favoreciendo un acercamiento a la ciencia y a la experimentación. Se siguieron diferentes pasos originales y creativos para la consecución de los objetivos planteados, como la realización de carnets científicos para el alumnado que participó en este proyecto. El trabajo tuvo una buena acogida y los resultados fueron positivos. En la tabla 1 se comparan estos proyectos en cuanto al uso de los materiales utilizados.

Tabla 1. Proyectos similares utilizados como base

Nombre	Año	Materiales
La actividad científica. Investigando a los 3 años: experimentar para aprender.	2015	Sesión 1. Arena, gelatina, pinaza, cáscaras de huevos, algodón, piedras, esponjas, plumas, objetos de metal. Sesión 2. Arroz, globos, plásticos, papeles, sombras chinas, bombillas. Sesión 3. Harina, agua, aceite de oliva, aceite transparente (corporal) y colorantes alimenticios Sesión 4. cacao, sal, azúcar, miel, café, vinagre y aceite Sesión 5. Huevos, vasos, vinagre, agua, sal. Sesión 6. Bicarbonato sódico, vinagre, plastilina. Sesión 7. Conchas, caracoles de mar, flores, hojas, piedras de colores, insectos, lupa. Sesión 8. Algodón, lentejas, garbanzos, agua. Sesión 9. Llaves, tapas metálicas, chapas, recipientes metálicos, tuercas, clavos, cilindros de cartón, etc.
Metodología activa en el aula de 3º de Educación Infantil	2012	1. Rincón sensorial. Bloques construcción, formas bidimensionales y tridimensionales, arena, etc. 2. Rincón Experimentación. Agua, colorantes alimenticios, aceite, vinagre, etc. 3. Rincón Vida cotidiana. Platos, servilletas, disfraces, etc. 4. Rincón plástica. Pinturas, arcilla, carboncillo, pinceles, brochas, rodillos, brochas 5. Rincón lógica-matemática. Puzzles, dominós, materiales específicamente matemáticos, materiales Montessori, etc.

		6. Rincón letras. Libros, revistas, periódicos, fotografías, pizarras magnéticas, puzzles de leras, abecedarios, etc. 7. Rincón asamblea. Cojines, cuentos, etc. 8. Rincón ordenador. Ordenador, Tablet, etc.
<i>Experiment Project (Proyecto Experimento)</i>	2017	1. Recursos TIC. Chroma, tablets, Códigos QR, Realidad Aumentada, etc. 2. Material científico. Tubos de ensayo, espátulas, guantes, balanza, pinzas, etc. 3. Materiales aula. Arcilla, agua, cola blanca, plastilina, etc.

Fuente: elaboración propia

4. Contextualización

A la hora de diseñar el proyecto se ha tenido presente la contextualización del centro. En concreto las características del alumnado, su entorno próximo y las características del propio centro.

4.1. Características del entorno

El centro Portugalete está ubicado el municipio de Bizkaia (Vizcaya) que lleva su mismo nombre. Portugalete es un municipio conocido como villa, el cual pertenece a la comarca no oficial del Gran Bilbao según el mismo ayuntamiento. El Instituto Nacional de Estadística (INE), indica que, esta villa tiene cerca de 50.000 ciudadanos y una superficie de 3,21 km². Según la Oficina de Turismo de Portugalete abundan asociaciones culturales que favorecen el aumento del turismo en el municipio. Además encontramos diversos colegios tanto públicos como privados para atender la demanda de las familias residentes en la Villa.

La educación en las aulas del País Vasco se imparte en diferentes modelos. En el entorno se encuentran escuelas con el modelo A en el que todas las asignaturas se imparten en castellano. También, hay escuelas que imparten sus asignaturas con el modelo B, en las cuales se combina el castellano y el euskera; por último, se encuentra el modelo D. Este último, es el que más abunda. Además, a través de diversas asociaciones, con el fin de fomentar el uso de este idioma, se organizan diferentes acontecimientos como la korrika, el Euskaraldia, el Euskararen Eguna (el día del euskera) o el Ibilaldi. La korrika según su web oficial es una carrera

por el euskera la cual se celebra por todo Euskal Herria (País Vasco) organizada por la Alfabetatze Euskaldunak Koordinakundea (AEK). Esta asociación organiza además el mencionado Euskaraldia que es un ejercicio social para fomentar el hábito de usar el euskera entre los hablantes de esta lengua. El Euskeraren Eguna (el Día del euskera) se celebra según la *Revista Digital Plaza Nueva* el 3 de diciembre. Y, por último, el Ibilaldi, el cual según su página oficial se lleva a cabo todos los años en el mes de mayo. Consiste en una fiesta de las Ikastolas en la que cada edición se selecciona una para que organice la fiesta con el objetivo de lograr recursos económicos para el centro en cuestión. En Portugalete se ha celebrado en dos ocasiones, una en el año 1982 y otra en 2013.

4.2. Descripción del centro

Es un colegio privado creado en 1939. Por lo que, es un centro con mucha historia, el cual ha sufrido diversos cambios. Comenzó siendo una escuela dirigida a alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y poco a poco fue ampliando su oferta educativa hasta acoger a alumnos desde la etapa de Educación Infantil hasta Bachillerato. El colegio es bastante amplio y acoge a una gran cantidad de alumnos. Las aulas que contiene el centro por curso están explicadas en la tabla 2 de a continuación.

Tabla 2. Aulas según Etapa Educativa

Etapas Educativas	Curso	Clases
Educación Infantil	0-1 años	A, B, C Y D.
	2 años	A, B, C Y D.
	3 años	A, B, C Y D.
	4 años	A, B, C Y D.
	5 años	A, B, C Y D.
Educación Primaria	1º	A, B, C Y D.
	2º	A, B, C Y D.
	3º	A, B, C Y D.
	4º	A, B, C Y D.
	5º	A, B, C Y D.
	6º	A, B, C Y D.
Educación Secundaria Obligatoria	1º	A, B, C Y D.
	2º	A, B, C Y D.
	3º	A, B, C Y D.
	4º	A, B, C Y D.

Bachillerato	1º	A, B, C Y D.
	2º	A, B, C Y D.

Fuente: elaboración propia con base en <https://santamariaikastetxea.com/es/>

4.3. Características del alumnado

Esta propuesta está dirigida a un grupo de alumnos del aula de tres años del Colegio Portugalete. El grupo se compone por 16 alumnos, concretamente 6 niños y 10 niñas. En el grupo de clase no hay ningún niño diagnosticado con Necesidades Educativas Especiales, pero se tiene en cuenta la diversidad del alumnado a la hora de llevar a cabo actividades en el aula. La relación entre los niños es buena, aunque como en todas las clases aparecen problemas que se solucionan con ayuda del tutor. Se aprecia un ambiente bastante tranquilo por lo que resulta sencillo dar apoyo a todo el alumnado y atender sus necesidades.

Estos niños se encuentran en la etapa preoperatoria, en este estadio se desarrolla la función simbólica, que es la capacidad de representar lo que ve en su entorno cercano y le permite expresarse. El juego simbólico es algo que gusta en esta aula y con lo que los niños disfrutan a la par que aprenden. Asimismo, la asamblea es una dinámica que funciona muy bien, ya que, los niños son muy comunicativos y disfrutan mucho escuchando a sus compañeros y contando sus experiencias o compartiendo sus opiniones, por lo que se promueve el uso del rincón asamblea en las actividades planteadas. Por último, el dibujo hasta ahora ha sido para los niños un acto motor y va pasar a tener un significado. La realización de obras artísticas utilizando diferentes materiales que resulta atractivo al alumnado por lo que, se tiene en consideración a la hora de diseñar actividades.

5. Proyecto de intervención educativa

5.1. Introducción

Este proyecto de intervención educativa se titula *Proyecto didáctico basado en la experimentación como metodología de trabajo en educación infantil*. El área o materia con la que está relacionada es la de *Didáctica General, Práctica Docente y Organización de centros*. Los bloques que se trabajan corresponden con los establecidos por el Currículum de País Vasco

que son: construcción de la propia identidad, interacción con el medio social, e interacción con el medio físico y natural.

5.2. Justificación

Se busca trabajar objetivos del currículo en una clase de 3 años del Colegio Portugalete teniendo como base una metodología experimental y considerando la metodología Montessori. La razón de usar esta forma de trabajar con el alumnado, es que, según la teoría del desarrollo de Piaget, se encuentran en la etapa preoperatoria, la cual, se caracteriza por la adquisición de la función simbólica y, además, otras cuatro capacidades como son el lenguaje; la imitación diferida, que trata de imitar cosas que no están presentes; el dibujo, que pasa de ser un acto motor a tener un significado; y la imagen mental de objetos que no están presentes. Como se ha comprobado a través de diferentes teorías expuestas en el trabajo, incluyendo la teoría de Piaget, los niños aprenden a través de la experimentación desde edades muy tempranas (Lombardo, 2001). En definitiva, se considera una necesidad la utilización de este tipo de metodologías para lograr un aprendizaje significativo en el alumnado.

El currículo de Educación Infantil (237/2015, 22 de diciembre) establece entre los objetivos de etapa, que para que el niño construya su propia identidad e interactúe con el medio social, físico y natural es necesario diseñar actividades en las que: la observación, la investigación e identificación de elementos el entorno, y, por último, la exploración y reconocimiento del propio cuerpo estén presentes. Un problema que se encuentra la mayoría de veces en la etapa de educación infantil es que muchos docentes no se centran en estas cuestiones y acaban basándose en una enseñanza más tradicional. Es por eso que se lleva a cabo este trabajo, para fomentar la utilización de metodologías en las que sea la escuela la que se adapte al alumno y no el alumno al centro, donde el docente queda en un segundo plano y donde es el docente el que deja hacer al niño, esto permite que sea él mismo el que, descubriendo y experimentando, desarrolle un aprendizaje significativo, duradero y comprensivo.

5.3. Referencias legislativas

Tanto la Legislación estatal como la legislación de la comunidad autónoma del País Vasco influye en la propuesta presentada en este proyecto didáctico. En cuanto a la legislación estatal, el proyecto se basa en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE-A-2006-7899) y en La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE-A-2013-12886). A nivel autonómico, la propuesta se basa en el Decreto 237/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Infantil y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV, 15-01-2016).

5.4. Objetivos del proyecto

Para la realización de estos se ha utilizado la Taxonomía de Bloom, el cual desarrolló una jerarquía de objetivos dividiendo los objetivos en tres ámbitos: el afectivo, cognitivo y psicomotor (Oramas, 2015). El objetivo general es: Observar, explorar e identificar el medio natural, objetos y materias presentes en el entorno próximo, sus funciones y usos cotidianos. Para el desarrollo de los objetivos específicos³ en el segundo ciclo de educación infantil del aula de 3 años se han elaborado a partir del Decreto 237/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Infantil y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV, 15-01-2016).

1. Explorar con el propio cuerpo y reconocerlo.
2. Identificar características y cualidades de objetos o elementos presentados en las actividades.
3. Utilizar los sentidos en la exploración del cuerpo y la realidad exterior.
4. Identificar las sensaciones y percepciones que se obtienen al utilizar los sentidos.
5. Aceptar y valorar las normas de comportamiento establecidas para la regulación de actividades cotidianas.
6. Comprender y aceptar las reglas del juego.
7. Desarrollar coordinación y control de habilidades manipulativas.
8. Desarrollar hábitos y actitudes de organización y atención.

³ Se pretende avanzar en estos objetivos a lo largo del proyecto aunque no se busca necesariamente una consecución plena de éstos.

9. Comprender textos orales sencillos.
10. Establecer relaciones equilibradas con sus iguales.
11. Observar, explorar e identificar elementos del entorno natural.
12. Identificar características en los seres vivos.
13. Desarrollar curiosidad, interés y respeto por la naturaleza y los seres vivos.
14. Escuchar activamente la oralización del cuento.
15. Descubrir los espacios del aula o del centro participando activamente en las actividades planteadas.
16. Autorregular la dimensión corporal al espacio establecido.
17. Interactuar y colaborar con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.
18. Respetar a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.
19. Usar TIC de manera adecuada.

5.5. Contenidos que se abordan

Contenidos comunes⁴ según el Decreto 237/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Infantil y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV, 15-01-2016). Los contenidos comunes para todos los ámbitos son:

- Identificación, obtención y recuperación de información; Comprensión memorización y expresión de la información.
- Valoración y expresión de la información; Creación y expresión de ideas.
- Planificación y análisis de tareas y proyectos; Ejecución de lo planificado, y en su caso, ajuste.
- Valoración de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora; Comunicación del resultado alcanzado.
- Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal.

⁴ Se pretende avanzar en estos contenidos a lo largo del proyecto aunque no se busca necesariamente una consecución plena de éstos, ya que, son contenidos pensados para trabajar durante la etapa de Educación Infantil.

- Colaboración y cooperación en tareas de aprendizaje en grupo.
- Respeto a los derechos humanos convenciones sociales.
- Gestión de conflictos.
- Autorregulación de la dimensión corporal y de las emociones.

Por otro lado, aparecen otros contenidos más específicos de etapa expresados en la tabla 3.

Tabla 3. Contenidos específicos

Contenidos específicos del segundo ciclo de Educación Infantil
Bloque 1. Comunicación verbal y escrita
Comprensión de las intenciones comunicativas de las personas adultas y de otros niños en situaciones de la vida cotidiana y progresivo ajuste de las mismas.
Comprensión de textos orales sencillos: descripciones, relatos, cuentos, canciones, rimas, refranes, adivinanzas...
Participación, escucha activa y utilización de estrategias adecuadas para iniciar y mantener conversaciones y diálogos.
Diferenciación entre las formas escritas y otras formas de expresión gráfica.
Uso gradualmente autónomo, de diferentes soportes de la lengua escrita.
Bloque 2. Lenguaje Corporal
Ajuste corporal y motor ante otras personas, espacios, tiempos y objetos de diferentes características con finalidad expresiva o comunicativa.
Interés y respeto ante las expresiones, representaciones y dramatizaciones de los demás.
Bloque 3. Lenguaje matemático
Identificación y discriminación de algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos.
Clasificación de elementos. Relaciones de pertenencia y no pertenencia
Relaciones de igualdad y de desigualdad.
Estimación ajustada de la cantidad de elementos integrantes de una colección. Uso de números cardinales.
Utilización oral de la serie numérica para contar.
Situación de sí mismo y de los objetos en el espacio. Posiciones relativas.
Uso de algunas unidades convencionales y no convencionales e instrumentos de medida.
Bloque 4. Otras formas de comunicación artística
Experimentación con materiales y realización de producciones plásticas con materiales y técnicas diversas.
Experimentación y descubrimiento de algunos elementos que configuran el lenguaje plástico.
Discriminación auditiva de sonidos del entorno y de algunos de sus rasgos distintivos y contrastes básicos.

Fuente: elaboración propia con base en <https://xurl.es/kdpr>

5.6. Metodología

Se utilizará una metodología basada en la experimentación y en la pedagogía Montessori. Se seguirá con la forma de trabajar del centro que es por rincones. En plano de la figura 3 se puede ver cómo es el aula y dónde se encuentran los rincones de la clase.

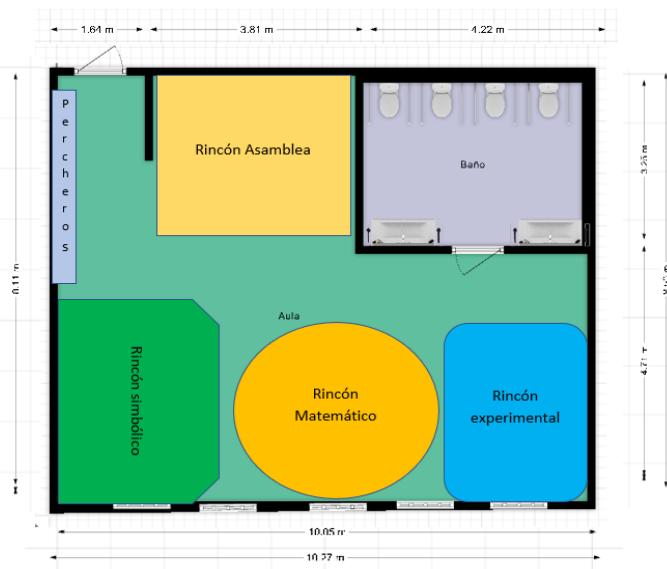


Figura 3. Plano aula. (Elaboración propia)

Las actividades serán manipulativas y experimentales. Se tendrán muy presentes en todo momento las características del Método Montessori, en cuanto al tipo de materiales y la forma de educar, donde el niño es el protagonista y el docente simplemente guía y orienta el proceso. Del mismo modo, se desarrollarán de manera integrada diferentes disciplinas y áreas. Las líneas que marcarán la forma de trabajo serán: la utilización del juego como elemento de aprendizaje y la utilización de materiales naturales para llevar a cabo actividades. El fin de utilizar este tipo de materiales es evitar o prevenir dificultades surgidas por el *Trastorno de Déficit de Naturaleza* (Loud, 2005).

Por otro lado, el agrupamiento del aula se realiza en grupos de 5, se utilizan personajes o elementos de los cuentos trabajados en el aula. Para el primer agrupamiento se utilizarán los animales que forman parte del cuento *¿A que sabe la luna?* De Michael Grejniec (Anexo 1), este agrupamiento se mantendrá durante la primera evaluación; Después, durante la segunda evaluación se utilizarán colores y objetos que aparecen en el cuento *¿De qué color es un beso?*

De Rocío Bonilla (Anexo 2); y, por último, para la tercera evaluación se utilizarán elementos del cuento *Mama naturaleza* de Julia Mara Pérez Villegas (Anexo 3). Además, en este proyecto participarán diversos miembros de la comunidad educativa. Por un lado, los 16 alumnos del aula y sus familias, ya que, en el centro se colabora de manera activa con estas; y, por otro, diversos educadores de la comunidad educativa que sirven de apoyo al tutor del aula de 3 años del centro, que son: la profesora de música, la profesora de inglés y la auxiliar educativa.

5.7. Actividades

En una tabla resumen se presenta la secuencia de las sesiones y actividades que se muestra en el anexo 4. A continuación (tablas 4 y 5) se explican las sesiones y actividades que se realizarán en el aula en la primera sesión.

Tabla 4. Actividad 1. ¿A qué sabe la luna?

Actividad 1. ¿A qué sabe la luna?	
Objetivos	5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16.
Descripción	Se contará el cuento <i>¿A qué sabe la luna?</i> De Michel Grejniec. El docente colocará a los niños en el rincón asamblea. Para esta oralización se tendrá en cuenta la edad de los alumnos y se aumentará la gestualidad y se reducirá el texto para llegar a todos los alumnos y fomentar su escucha activa y su interés.
Duración	15 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Cuento <i>¿A que sabe la luna?</i> Espacios: Rincón asamblea del aula del alumnado de 3 años del colegio
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Comprende el texto oral transmitido con el cuento. • Observa, explora e identifica elementos del entorno. • Identifica algunos comportamientos, funciones, características y cambios en los seres vivos que aparecen en el cuento. • Escucha de manera activa la oralización del cuento. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 5) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Actividad 2. Formando grupos

Actividad 2. Formando grupos	
Objetivos	2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 17.
Descripción	Los grupos creados en esta actividad se mantendrán durante toda la primera evaluación. Se ha dividido al alumnado en grupos de 4, teniendo en cuenta el desarrollo y habilidades de cada uno para formar grupos equitativos y equilibrados. Se utilizarán para esta actividad pegatinas relacionadas con el cuento trabajado (Anexo 6), por lo que el maestro ha seleccionado cuatro animales del cuento para la realización de las agrupaciones. El docente repartirá a los 4 alumnos del mismo grupo la misma pegatina. Los alumnos tendrán que buscar a sus compañeros de grupo

	cuento comience a sonar la canción <i>Musu de Pirritx eta Porrotx</i> (Anexo 7). Cuando la canción acabe cada alumno tendrá que estar con los integrantes de su grupo. Se repetirá las veces que ellos deseen separando al grupo antes de volver a agruparse.
Duración	35 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Pegatinas de animales del cuento ¿A qué sabe la luna? Jirafa, elefante, ratón y tortuga. Espacios: aula del alumnado de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. Comprende el cómo hay que realizar la actividad. Observa, explora e identifica elementos del entorno. Relaciona cuestiones de igualdad y de desigualdad (igual que, más que, menos que...). Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 8) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

La Sesión 2 tendrá una duración de 50 minutos y realizarán las actividades expresadas en las tablas 6 y 7.

Tabla 6. Actividad 3. Asamblea

Actividad 3. Asamblea.	
Objetivos	5, 10, 16, 18.
Descripción	En el rincón de la asamblea hablarán con el tutor de los grupos creados a través de la utilización de 4 animales que aparecen en el cuento leído en una sesión anterior. Hablarán de como son los compañeros que les ha tocado y que van a hacer para ayudar a uno de los compañeros cuando este precise ayuda.
Duración	15 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Pegatinas de animales: Jirafa, elefante, ratón y tortuga. Espacios: Rincón Asamblea del aula del alumnado de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado. Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros. Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula. Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 9) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?

Actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?	
Objetivos	2, 5, 6, 8, 11, 15, 16, 17.
Descripción	Para realizar esta actividad deberán encontrar en grupo el rincón de la clase que corresponde con su pegatina. Para ello utilizan de nuevo la canción <i>Musu de Pirritx eta Porrotx</i> , pero esta vez la canción se irá parando, de manera que, cuando ésta pare, los niños deberán quedarse quietos y solo cuando el docente vuelva a poner la canción, podrán seguir avanzando hasta su rincón

Duración	35 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Pegatinas de animales: Jirafa, elefante, ratón y tortuga. Espacios: Rincón matemático, simbólico, asamblea y experimental del aula del alumnado de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Comprende el cómo hay que realizar la actividad. • Observa, explora e identifica elementos del entorno. • Relaciona cuestiones de igualdad y de desigualdad (igual que, más que, menos que...). • Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 10) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Para la tercera sesión se realizarán las actividades explicadas en las tablas 8 y 9.

Tabla 8. Actividad 5. ¿Qué creo yo?

Actividad 5. ¿Qué creo yo?	
Objetivos	5, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18.
Descripción	Los alumnos realizarán una lluvia de ideas en el coro de la asamblea. Se recogerá la información que el alumnado proporcione en cuanto a lo que saben sobre por qué se caen las hojas de los árboles.
Duración	15 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Pegatinas de animales: Jirafa, elefante, ratón y tortuga. Espacios: Rincón Asamblea del aula del alumnado de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado. • Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros. • Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula. • Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 11) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 9. Actividad 6. Conociendo mi entorno

Actividad 6. Conociendo mi entorno	
Objetivos	2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 17.
Descripción	Los alumnos se desplazarán con el docente al parque de Doctor Areilza cercano al centro. Cada grupo llevará una bolsa que el responsable del grupo, el cual cambia cada semana, ha traído para realizar esta actividad. Irán en parejas y con la ayuda del auxiliar y el tutor del aula recogerán hojas y palos que vean.
Duración	35 minutos.
Materiales y espacios	Materiales: Hojas, palos y bolsas. Espacios: Parque del Doctor Areilza de Portugalete.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado. • Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros.

	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula. • Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 12) para evaluar estos criterios.</p>
--	---

Fuente: elaboración propia

En la cuarta sesión se realizarán las actividades expresadas en las tablas 10 y 11.

Tabla 10. Actividad 7. ¿Qué he aprendido?

Actividad 7. ¿Qué he aprendido?	
Objetivos	1, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 18.
Descripción	Los alumnos hablarán y enseñarán los materiales recogidos durante la pequeña excursión realizada al parque cercano al colegio. También el tutor del aula hablará con ellos acerca de lo que han aprendido y de por qué creen que se caen las hojas de los árboles.
Duración	10 minutos.
Materiales y espacios	Materiales: Hojas y palos. Espacios: Rincón asamblea del aula de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado. • Presta atención a las ideas o comentarios de sus compañeros. • Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula. • Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 13) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 11. Actividad 8. ¡Creando aprendo!

Actividad 8. ¡Creando aprendo!	
Objetivos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 16, 17.
Descripción	Los alumnos crearán un árbol utilizando los materiales recogidos en la actividad 6. Conociendo mi entorno. Utilizarán cartón reciclado que pintarán con pintura de manos marrón y amarilla. En esta parte de la actividad pintarán el tronco del árbol con la pintura de manos. En el centro se trabaja en rincones, por lo que, de los 4 rincones el experimental irá destinado a pintar este tronco. En el rincón matemático realizarán seriaciones (Anexo 14) con palos y hojas recogidos del parque. En el rincón simbólico realizarán juego simbólico, pero no utilizarán solo los materiales convencionales que utilizan normalmente en el aula, sino que, utilizarán, además, las hojas y palos recogidos en el parque en la actividad anterior. El rincón asamblea se transformará en una pequeña biblioteca, dispondrán de libros para jugar con ellos, los libros seleccionados para este rincón son aquellos que ellos mismos han traído de casa relacionados con la naturaleza, además de, el cuento de 'A que sabe la luna?' trabajado en clase.
Duración	40 minutos.
Materiales y espacios	Materiales: Hojas de los árboles, palos, cartón, pintura de manos marrón y amarilla. Espacios: Rincón experimental, Rincón matemático, rincón simbólico y rincón asamblea en el aula del alumnado de 3 años del colegio.

Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. Comprende cómo hay que realizar la actividad. Observa, explora e identifica elementos del entorno. Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas. Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 15) para evaluar estos criterios.</p>
--------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

En la sesión 5 realizarán las actividades explicadas en las tablas 12 y 13 de a continuación.

Tabla 12. Actividad 9. ¡Qué árbol tan grande!

Actividad 9. ¡Qué árbol tan grande!	
Objetivos	2, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 18.
Descripción	Los alumnos utilizarán el tronco realizado por todos los alumnos en la actividad 8. ¡Creando aprendo! para decorar la clase y el alumnado pegará los elementos recogidos en el parque en la excursión. Para ello, estarán sentados en el coro de la asamblea e irán uno por uno poniendo las hojas las cuales tienen velcro detrás y elegirán en qué posición quieren colocarla. Las hojas podrán ponerlas tanto en el árbol como en el suelo, ya que, habrá velcro en diferentes zonas alrededor del árbol, incluido el suelo.
Duración	30 minutos
Materiales y espacios	Materiales: Hojas de los árboles, cartón pintado en una actividad anterior, velcro. Espacios: Rincón asamblea del aula del alumnado de 3 años del colegio.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. Comprende cómo hay que realizar la actividad. Observa, explora e identifica elementos del entorno. Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas. Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común. Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 16) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 13. Actividad 10. ¡Que de cosas hemos hecho!

Actividad 10. ¡Que de cosas hemos hecho!	
Objetivos	2, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 16, 19.
Descripción	Visualización de un video realizado por el tutor del aula en el que pueden ver las actividades realizadas anteriormente. Además se les proporcionará un marcapáginas para que lleven a casa en el que aparece un Código QR que les permitirá ver el video tantas veces como quieran tanto las familias como el alumnado. Se les dejará el IPad para escanear el código QR y así desarrollar habilidades relacionadas con las TIC.
Duración	10 minutos
Materiales y espacios	Materiales: video, código QR, IPad. Espacios: Rincón de asamblea del aula de 3 años del colegio.

Criterios de evaluación <ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula. • Respeta a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común • Observa, explora e identifica elementos del entorno. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 17) para evaluar estos criterios.</p>
--

Fuente: elaboración propia

Por último, en la sesión 6 se realizarán las actividades explicadas en las tablas 14 y 15.

Tabla 14. Actividad 11. Regletas de Cuisinaire

Actividad 11. Regletas de Cuisinaire	
Objetivos	2, 5, 7, 8, 19.
Descripción	Para la realización de esta actividad uno de los rincones irá destinado a la manipulación y exploración de las regletas azules y rojas de Cuisinaire. Ya conocen las regletas y han podido manipularlas libremente, por lo que, en esta ocasión dispondrán de unas tarjetas con dibujos (Anexo 18) que podrán medir con las regletas. Después se sacarán mutuamente fotografías mientras realizan esta actividad para después subirlas al blog del centro y así puedan ver tanto las familias como ellos el desarrollo de la actividad siempre que quieran.
Duración	30 minutos.
Materiales y espacios	Materiales: regletas de Cuisinaire, IPad Espacios: Rincón matemático.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. • Comprende cómo hay que realizar la actividad. • Observa, explora e identifica elementos del entorno. • Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas. • Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos. • Cuida el material utilizado para la actividad. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 19) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 15. Actividad 12. Investigando aprendo

Actividad 12. Investigado aprendo	
Objetivos	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 15,16,17,18.
Descripción	Los alumnos utilizarán materiales traídos de casa, además de los disponibles en el aula de psicomotricidad del centro para medir diferentes elementos que previamente el tutor del aula habrá organizado, como son: bancos de madera y colchonetas disponibles en el aula de psicomotricidad. Además se les permitirá utilizar sus propios cuerpos para realizar mediciones favoreciendo así el conocimiento de su propio cuerpo y las posibilidades que este ofrece. El aula estará organizada de manera que cada grupo mida un material de la forma que ellos prefieran. Para medirlos dispondrán de diferentes elementos, pero además el tutor del aula ha juntado bloques de color azul y bloques de color rojo para crear unas regletas de Cuisinaire a tamaño real. Después, cuando hayan medido todos

	los materiales se les dejará tiempo libre para juntarse con los demás alumnos del aula y medir con los elementos que ellos deseen cualquier material o elemento de aula de psicomotricidad.
Duración	30 minutos.
Materiales y espacios	Materiales: Bufandas, cintas, cartones reciclados de diferentes tamaños, manos y pies antideslizantes, bloques del aula de psicomotricidad. Espacios: aula de psicomotricidad.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad. Comprende cómo hay que realizar la actividad. Observa, explora e identifica elementos del entorno. Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas. Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común. Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común. Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos. <p>Se ha realizado una escala de calificación (Anexo 20) para evaluar estos criterios.</p>

Fuente: elaboración propia

5.8. Planificación Temporal y cronograma

Las sesiones se llevarán a cabo en la primera evaluación comprendida entre los meses de septiembre y diciembre. Una vez superado el mes de septiembre, destinado al periodo de adaptación, en el mes de octubre se realizarán las sesiones indicadas en este proyecto. La planificación temporal se explica en el anexo 21 y en la tabla 16 se presenta el cronograma del proyecto.

Tabla 16. Cronograma

Sesiones		Octubre		
		Semana 1		Semana 2
		5.10.20-9.10.20		12.10.20-16.10.20
Sesión 1		Act. 1	Act. 2	
Sesión 2		Act. 3	Act. 4	
Sesión 3			Act. 5	Act. 6
Sesión 4			Act. 7	Act. 8
Sesión 5				Act. 9
Sesión 6				Act. 10
				Act. 11
				Act. 12

Fuente: elaboración propia

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

La diversidad y multiculturalidad de la sociedad en la que se desarrolla y crece el alumnado se traspasa al aula de 3 años del colegio Portugalete. Cada alumno del centro es diferente y, es por ello, que las actividades que se realizan para el alumnado están pensadas para llegar a

todos los integrantes del aula. Se desarrollan actividades dirigidas a todas las inteligencias múltiples que nos podemos encontrar en el aula y, además, se trabaja a partir de una metodología en la que la experimentación es la base de la educación y en la que es el propio niño el que desarrolla su propio aprendizaje. Esto último es una de las formas de atender esta diversidad del aula, ya que, se respeta el ritmo del alumnado y beneficia que se produzca un aprendizaje de calidad evitando su frustración.

Otra de las medidas que se utilizan atender esta diversidad es, la introducción de elementos o conceptos en las actividades de manera paulatina, empezando previamente por lo que ya conocen y ampliando posteriormente ese conocimiento. Además, la flexibilidad está muy presente en el aula para favorecer un aprendizaje más individualizado y personalizado. Por último, la formación de grupos que se realiza para las actividades está pensada para atender esta diversidad. De manera que se apoyen mutuamente compensando así el grupo y facilitando la consecución de objetivos comunes.

5.10. Sistema de Evaluación

La evaluación es un sistema importante que se tiene en cuenta en todo el proceso educativo. Se evalúa en todo momento a través de una evaluación formativa con la finalidad de detectar tanto las dificultades como los progresos del alumnado, además de lograr que haya feedback entre el alumnado, familias y centro. El tipo de evaluación que se llevará a cabo será la coevaluación para favorecer que el alumnado se sienta participe en el proceso de evaluación.

Además, para lograr el feedback y la participación de las familias se valorará la opinión de estas a través de una rubrica (Anexo 22) la cual se les enviará al finalizar el proyecto. Asimismo, el sistema de evaluación se rige por la legislación vigente y se tienen en cuenta ciertos criterios de evaluación correlacionados con competencias y contenidos establecidos por el currículo que aparecen en la tabla 17 de a continuación.

Tabla 17. Criterios de evaluación

Criterios de evaluación	Resultados de aprendizaje
1. Comprensión de las intenciones comunicativas de las personas adultas y de otros niños en situaciones de la vida cotidiana y progresivo ajuste de las mismas.	CLL ⁵ , SEIP ⁶ , CSYC ⁷ .
2. Comprensión de textos orales sencillos: descripciones, relatos, cuentos, canciones, rimas, refranes, adivinanzas...	CLL, CAA ⁸ , CEC ⁹ .
3. Ajuste corporal y motor ante otras personas, espacios, tiempos y objetos de diferentes características con finalidad expresiva o comunicativa.	CLL, CAA, CSYC, CEC, CMCT ¹⁰ .
4. Participación, escucha activa y utilización de estrategias adecuadas para iniciar y mantener conversaciones y diálogos.	CLL, CAA, CSYC, SEIP.
5. Situación de sí mismo y de los objetos en el espacio. Posiciones relativas.	CAA, SEIP, CMCT, CD ¹¹ .
6. Experimentación y descubrimiento de algunos elementos que configuran el lenguaje plástico.	CAA, CMCT.
7. Identificación algunos comportamientos, funciones, características y cambios en los seres vivos que aparecen en actividades realizadas.	CAA, CMCT, CD.

Fuente: elaboración propia con base en <https://xurl.es/kdpry>

5.10.1. Criterios de evaluación

A continuación, en la tabla 18 se presenta la correlación de los criterios de evaluación con los objetivos y actividades realizadas en el proyecto.

Tabla 18. Correlación entre evaluación,aprendizaje y actividades

Criterios de evaluación	Objetivo	Resultado de aprendizaje	Actividad
Criterio 1	5, 6, 9, 10, 14, 17, 18.	CLL, SEIP, CSYC	Todas
Criterio 2	5, 9, 14, 17, 18.	CLL, CAA, CEC	1
Criterio 3	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 15, 16.	CLL, CAA, CSYC, CEC, CMCT	2,4,5,6,7,9.
Criterio 4	5, 9, 10, 14, 17, 18.	CLL, CAA, CSYC, SEIP.	Todas
Criterio 5	1, 2, 3, 7, 15,19.	CAA, SEIP, CMCT, CD.	Todas
Criterio 6	1, 3, 4, 7, 8, 16.	CAA, CMCT.	5,6,7,8,9.
Criterio 7	1, 2, 3, 11, 12, 19.	CAA, CMCT, CD.	2,3,5,6,7,9,10,11.
Atención a la Diversidad			
Criterio 1	5, 6, 9, 10, 14, 17, 18.	CLL, SEIP, CSYC	Todas
Criterio 7.	1, 2, 3, 11, 12, 19.	CAA, CMCT, CD.	2,3,5,6,7,9,10,11.

Fuente: elaboración propia con base en <https://xurl.es/kdpry>

5.10.2. Instrumentos de evaluación

Para desarrollar el proceso de evaluación se han utilizado diferentes instrumentos y técnicas. El principal método de evaluación ha sido la observación sistemática y planificada y para ello se han utilizado instrumentos como escalas de valoración (Anexo 23) o listas de control (Anexo

⁵ Competencia en Comunicación Lingüística.

⁶ Competencia de Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor

⁷ Competencia Social y Cívica

⁸ Competencia de Aprender a Aprender

⁹ Competencia de Conciencia y Expresiones Culturales

¹⁰ Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología

¹¹ Competencia Digital

24) para señalar la presencia o ausencia de competencias que se pretendían trabajar; el registro anecdótico (Anexo 25) y de fichas (Anexo 26) para recoger comportamientos observados durante las actividades; y, por último, rúbricas (Anexo 27) para evaluar tanto el proceso de enseñanza y aprendizaje como a los alumnos.

6. Conclusiones

Habiendo desarrollado todo el proyecto que se quiere poner en marcha a continuación se retoman los objetivos pretendiendo plasmar la visión de la temática trabajada a través de la reflexión de estos.

El primero de los objetivos específicos trataba de identificar las características de la experimentación y pedagogía Montessori justificando que éstas favorecen el desarrollo óptimo del alumnado que se encuentra en la etapa de Educación Infantil. A través de las actividades planteadas y el marco teórico desarrollado se ha cumplido este objetivo en cuestión. Todas las características recogidas al llevarlas a la práctica en un futuro próximo favorecerán el desarrollo del alumnado logrando el desarrollo integral de éste.

El segundo de los objetivos, el de justificar cómo la metodología experimental y la utilización de materiales reciclados disminuye la dificultades causadas por el *Trastorno por Déficit de Naturaleza*, está demostrado a través del marco teórico donde se expresa que la utilización de este tipo de materiales en el aula favorece ese acercamiento y facilita la prevención de las dificultades que este síndrome acarrea. Por lo que, es algo a tener en cuenta para favorecer una conexión de los niños con el entorno natural y ofrecer así al alumnado los beneficios del medio natural.

A través de las actividades planteadas en el proyecto se pretendía desarrollar el tercero de los objetivos específicos: diseñar un proyecto de intervención educativa basado en la metodología Montessori y en el método experimental. Las actividades variadas en las que se incluyen características de ambas formas de trabajar indican que se ha logrado este objetivo

favoreciendo así la consecución del cuarto objetivo específico que pretendía trabajar los objetivos establecidos por el currículo a través del aprendizaje significativo. Con la realización de estas actividades partiendo de lo cercano del alumnado y teniendo en cuenta las características de los métodos y metodologías planteadas, se ha logrado plasmar la consecución de estos objetivos curriculares.

Una de las características esenciales del método experimental y la metodología Montessori, tal como se expresa en el marco teórico, es el juego o la actividad lúdica para desarrollar aprendizajes en el alumnado. En el quinto y último de los objetivos específicos se ha tenido en cuenta este requisito aunándolo con la utilización de materiales naturales o reciclados. Buscando así tal como se especifica en el objetivo, exemplificar actividades lúdicas en las que los materiales utilizados sean los mencionados.

Tras estos objetivos específicos está la consecución del objetivo general de este trabajo que es diseñar una propuesta de intervención utilizando una metodología basada en la experimentación con el fin de desarrollar los objetivos establecidos por el currículo de Educación Infantil. Con este objetivo se busca subsanar la tendencia de seguir un tipo de educación basado en el método tradicional. Se está produciendo un cambio en el modo de educar en el que se opta por un tipo de educación diferente al tradicional, una alternativa al aprendizaje memorístico y al simple hecho de centrarse en la consecución de objetivos o conceptos sin tener en cuenta el proceso por el que pasa el alumnado. Esta forma de educar tiene en consideración la diversidad del centro y desarrolla actividades dirigidas a todo el alumnado favoreciendo así la integración de todos y, por lo tanto, la consecución de aprendizajes de una forma que atraiga a los niños, facilitando que dejen a un lado el papel pasivo para pasar a convertirse en agentes activos.

7. Consideraciones finales

En este apartado, el cual consiste en una reflexión personal sobre las competencias adquiridas y lo que he aprendido tanto a lo largo de los años de carrera como en la realización del Trabajo

de Fin de Carrera, considero que debo escribir en primera persona porque parte de mi propia experiencia y de mi propia reflexión del camino realizado a lo largo de los años.

Para empezar, me gustaría decir que ha sido un camino largo y complejo en ciertas ocasiones pero que volvería a repetir sin dudar. Este trabajo me ha servido para expresar la forma en la que quiero educar cuando finalmente sea docente puesto que he conocido diferentes metodologías y métodos que, sin duda, utilizaré en un futuro. Lo que más me ha entusiasmado de la realización de este trabajo ha sido el diseño de las actividades y ver cómo he superado el proceso de la mejor manera que he podido, logrando un resultado del que estoy orgullosa. Considero que este trabajo me puede servir tanto a mí como a otros docentes en un futuro para reflexionar acerca de los métodos de enseñanza que se utilizan y cuales son más beneficiosos para el alumnado.

Por otro lado, ha habido dificultades que me han servido para ponerme a prueba como es el diseño de mi propio proyecto considerando todos los apartados que debía desarrollar. He tenido especial dificultad en organizar las sesiones y en desarrollar un marco teórico acorde a lo que se pretendía trabajar o a lo que quería trasladar a través de este trabajo tan beneficioso para mi futuro profesional. Además, he de añadir que a raíz de realizar este grado se ha producido un cambio importante en mi forma de educar y en mi forma de ver la educación. Este trabajo y la realización de este grado en particular me ha abierto a otros “caminos” de estudio como el grado de Pedagogía. Me gustaría profundizar más y reciclarme constantemente, ya que, a causa de estudiar esta carrera he comprendido la importancia que lo que esto implica.

Por último, considero que el trabajo presentado aporta una forma de educar que cada vez está más presente en las aulas de Educación Infantil. Esta forma de trabajar beneficia el aprendizaje del alumnado favoreciendo que sea el mismo alumno el que desarrolle su propio proceso de aprendizaje.

8. Referencias Bibliográficas

- Alcantarilla, S. (2015). La actividad científica. Investigando a los 3 años: experimentar para aprender. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/ie3d>
- Álvaro, L. (2013). *El aprendizaje significativo o la alternativa a la memorización*. [Mensaje en un Blog]. A la pizarra. Recuperado el 08 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/jyd9i>
- Andueza, M., Barbero, A. M., Caeiro, M., Da Silva, A., García, J., González, A., Muñiz, A. y Torres, A. (2016). *Didáctica de las artes plásticas y visuales en Educación Infantil*. La Rioja, España: Unir editorial.
- Artola, I y Coma, T. (2015). Utilidad de pedagogía Montessori en el aula de pedagogía terapéutica. 9, (1-2), 115-130. *Educación y diversidad: revista inter-universitaria de investigación sobre discapacidad e interculturalidad*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de: file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/2015_cap8-2.PDF
- Ávila, M. (2016). La filosofía Reggio Emilia o donde los niños aprenden lo que experimentan. Cadena SER. Recuperado el 15 de noviembre de 2020, de: https://cadenaesr.com/ser/2016/12/16/sociedad/1481887887_887255.html
- Berrio, A. T. (2009). *La experimentación dirigida como método eficaz de la investigación y del aprendizaje significativo*. Recuperado el 08 de noviembre de 2020, de: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/2447>
- CEIP Rosales del Canal, Recuperado el 29 de diciembre de 2020, de: <https://experimentprojectr.wixsite.com/experimentos/nuestro-proyecto>
- Colegio Santa María Ikastetxea, recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://santamariaikastetxea.com/es/>
- Consejería de Educación universidades y sostenibilidad. (2013). Criterios para la selección de materiales y recursos didácticos. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/9xa8>
- Decreto 237/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Infantil y se implanta de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín oficial del País Vasco (BOPV), del 15 de enero de 2016 regula el trabajo de organización y planificación del centro, recuperado el 10 de noviembre de 2020, de: <https://www.euskadi.eus/decretos-curriculares-de-la-capv/web01-a3hbhezi/es/>

- De La Garza, E. (2019). Aprendizaje flexible. Aprendizaje a la medida [Mensaje de un Blog]. *Estela De La Garza: aprendizaje actual.* Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de: <https://esteladelagarza.com/aprendizaje-flexible-aprendizaje-a-la-medida/>
- Diario Digital Plaza Nueva. (2020) Dia del euskera/Euskararen eguna. *Diario Digital Plaza Nueva.* Recuperado el 30 de diciembre de 2020, de: <https://xurl.es/g2yva>
- Educación 3.0. (2017). Aprendizaje basado en experimentos en educación infantil. [Mensaje de un Blog]. Educación 3.0. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/83fk>
- Elnadi, B. y Rifaat, A. (1991). El juego. *El correo de la UNESCO.* 11-40. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/1qat>
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (2009). La importancia de los recursos didácticos de la enseñanza. (4), 1-6. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5407.pdf>
- Hayo, O. (2013). La importancia de la experimentación en Educación Infantil. [Mensaje en un Blog]. Actividades Infantil. Recuperado el 15 de noviembre de 2020, de: <https://actividadesinfantil.com/>
- Ibilaldi, recuperado el 05 de enero de 2021, de: <http://www.ibilaldia.eus/jai-historikoa>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: [INEbase. Alteraciones de los municipios](#)
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores. (2010). *Aprendizaje experimental.* Monterrey, México. Recuperado el 15 de noviembre de 2020, de: http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/aprexperimental.htm
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/ucut>
- Lombardo, T., Redruello, R., Borragán, S., García, s., García, M.C., Hoyo, C., Martínez, C., Miranda, M.A., y Zamarro, J.M. (2001). La experimentación en la enseñanza de las ciencias. Recuperado el 30 de diciembre de 2020, de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP10357.pdf&area=E>

- Mora, C., Plazas, F., Torres, A., y Camargo, G. (2016). El juego como método de aprendizaje. *Nodos Y Nudos*, 4 (40), 133-142. recuperado el 28 de noviembre de 2020, de:
<https://doi.org/10.17227/01224328.5244>
- Moreno, F. M. (2013). *La manipulación de los materiales como recurso didáctico en Educación Infantil*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de: [42040-Texto del artículo-59325-3-10-20130701-1.pdf](https://doi.org/10.17227/01224328.5244)
- Oficina de Turismo de Portugalete, recuperado el 29 de noviembre de 2020, de:
<https://n9.cl/6wtq>
- Ona, I. (2012). Metodología activa en el aula de 3º de Educación Infantil. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/wkg4p>
- Oramas, M. A. (2015). *Centro del profesorado Tenerife sur*. Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/nosy>
- Portal oficial de turismo de España, recuperado el 29 de noviembre de 2020, de:
<https://www.spain.info/es/destino/portugalete/>
- Rodríguez, I. (2014). *Causas y consecuencias del Síndrome de Déficit de Naturaleza (Nature Deficit Disorder) y su aplicación en el aula*. Recuperado el 08 de noviembre de 2020, de:
<https://n9.cl/ciuk>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa (Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa)*, 3 (1), 29-50. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de:
http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Rovati, L. (2020). Trastorno por déficit de la naturaleza. ¿Qué es y cómo afecta a los niños? *Bebes y más*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de: <https://n9.cl/2z6t>
- Rovira, I. (2018). *Modelo pedagógico tradicional: historia y bases teórico-prácticas*. [Mensaje en un Blog]. Psicología y mente. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de:
<http://www.desdesoria.es/alapizarra/el-metodo-por-proyectos-de-kilpatrick/>
- Salguero, M.J. (2011). Ciencia en Educación Infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos en nuestras aulas”. *Pedagogía Magna*, (10), 58-63. Recuperado el 15 de noviembre de 2020, de:

<file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271-1.pdf>

Santerini, M. (2013). Grandes de la educación: María Montessori. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*. (349), 1-4. Recuperado el 08 de noviembre de 2020, de: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/959/814>

Triglia, A. (2016). *Las cuatro etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget. Un resumen sobre la teoría del psicólogo suizo*. [Mensaje en un Blog]. Psicología y mente. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de: <https://psicologiyamente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

Yanacallo, W. V. y González, V. A. (2020). Aprender haciendo. 5 (7), 188-208. *Polo del conocimiento: revista científico-profesional*. Recuperado el 08 de noviembre de 2020, de: <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Dialnet-AprenderHaciendo-7518058-1.pdf>

Vegas, J. (2020). ¿Sabes que existe el trastorno por déficit de naturaleza? [Mensaje de Blog]. El tiempo. Recuperado el 29 de noviembre de 2020, de: <https://noticias.eltiempo.es/trastorno-deficit-naturaleza/>

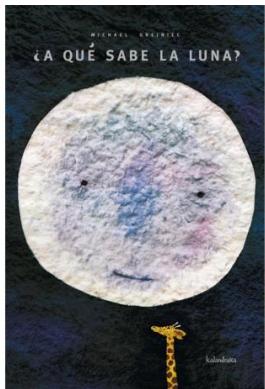
VV.AA., V. (1). María Montessori. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (81), 14-16. Recuperado a partir de <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/5665>

Web oficial de la Korrika, recuperado el 30 de diciembre de 2020, de: <https://korrika.eus/index.php/es/inicio>

Web Oficial del Euskalaldia, recuperado el 3 de diciembre de 2020, de: <https://euskaraldia.eus/es/>

9. Anexos

Anexo 1. Cuento ¿A qué sabe la luna? de Michael Grejniec.



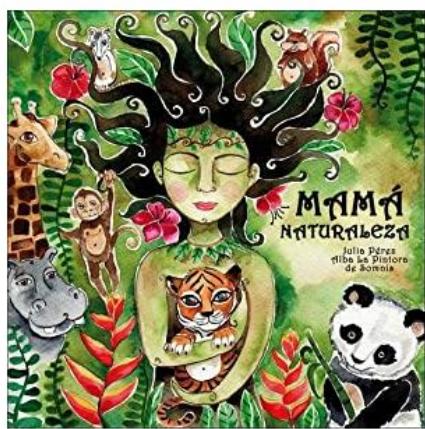
Fuente: https://www.kalandraka.com/a_que_sabe_la_luna-978-84-8464-564-1-castellano-587.html

Anexo 2. cuento ¿De qué color es un beso? De Rocío Bonilla.



Fuente: <https://pekeleke.es/libros/de-que-color-es-un-beso-de-rocio-bonilla/>

Anexo 3. Mama naturaleza de Julia Mara Pérez Villegas



Fuente: <https://www.infantilandia.es/albumes-ilustrados-infantiles/963-mama-naturaleza.html>

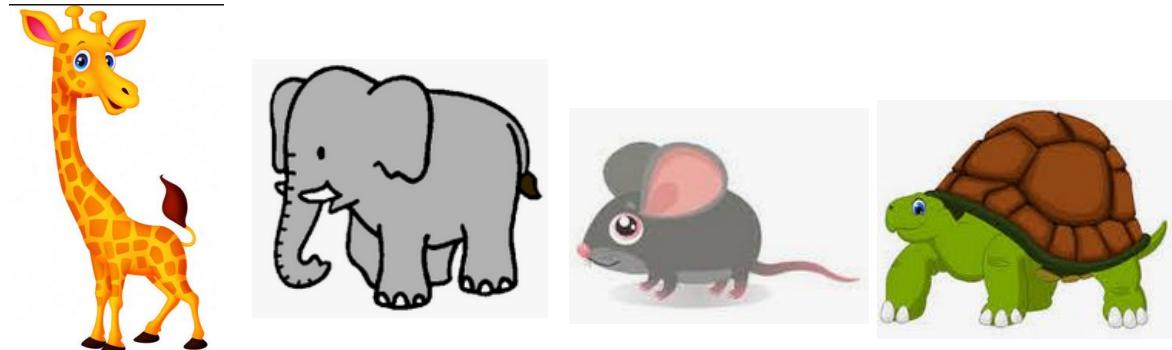
Anexo 4. Sesiones y actividades.

Sesiones		Actividades													
		A C 1	A C 2	A C 3	A C 4	A C 5	A C 6	A C 7	A C 8	A C 9	A C 1	A C 0	A C 1	A C 1	A C 2
Sesión 1.	X	X													
Sesión 2.			X	X											
Sesión 3.						X	X								
Sesión 4.								X	X						
Sesión 5.										X	X				
Sesión 6.												X	X		

Anexo 5. Escala de calificaciones de actividad 1. ¿A qué sabe la luna?

Actividad 1: ¿A qué sabe la luna?	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende el texto oral transmitido con el cuento.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Identifica algunos comportamientos, funciones, características y cambios en los seres vivos que aparecen en el cuento.					
Escucha de manera activa la oralización del cuento.					

Anexo 6. Pegatinas para realizar la actividad 2. Formando grupos



Anexo 7. Musu canción de Pirritx eta Porrotx

<https://www.youtube.com/watch?v=JkBCFcNkXqA>

Anexo 8. Escala de calificaciones actividad 2. Formando grupos.

Actividad 2. Formando grupos.	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende el cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Relaciona cuestiones de igualdad y de desigualdad (igual que, más que, menos que...).					
Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.					

Anexo 9. Escala de calificaciones de actividad 3. Asamblea

Actividad 3. Asamblea.	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado.					
Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros.					
Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula.					
Respeta a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.					

Anexo 10. Escala de calificaciones de actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?

Actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende el cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Relaciona cuestiones de igualdad y de desigualdad (igual que, más que, menos que...).					

Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.					
--	--	--	--	--	--

Anexo 11. Escala de calificaciones de actividad 5. ¿Qué creo yo?

Actividad 5. ¿Qué creo yo?	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado.					
Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros.					
Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula.					
Respeta a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.					

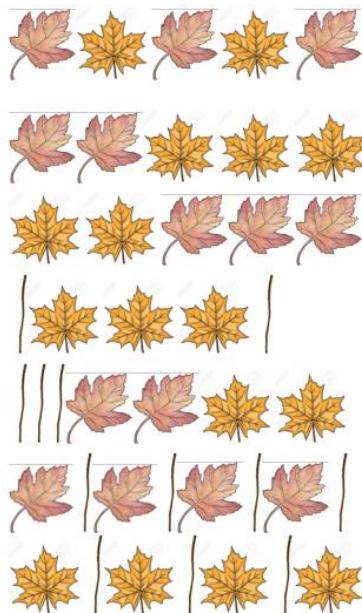
Anexo 12. Escala de calificaciones de actividad 6. Conociendo mi entorno.

Actividad 6. Conociendo mi entorno.	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende el cómo hay que realizar la actividad.					

Observa, explora e identifica elementos del entorno.				
Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas.				
Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.				

Anexo 13. Escala de calificaciones de actividad 7. ¿Qué he aprendido?

Actividad 7. ¿Qué he aprendido?	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeta las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Participa de manera activa en la actividad, aportando ideas u opiniones referidas al tema trabajado.					
Presta atención de las ideas o comentarios de sus compañeros.					
Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula.					
Respeta a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.					

Anexo 14. Seriaciones**Anexo 15. Actividad 8. ¡Creando aprendo!**

Actividad 8. ¡Creando aprendo!	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas.					
Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.					

Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos.					
---	--	--	--	--	--

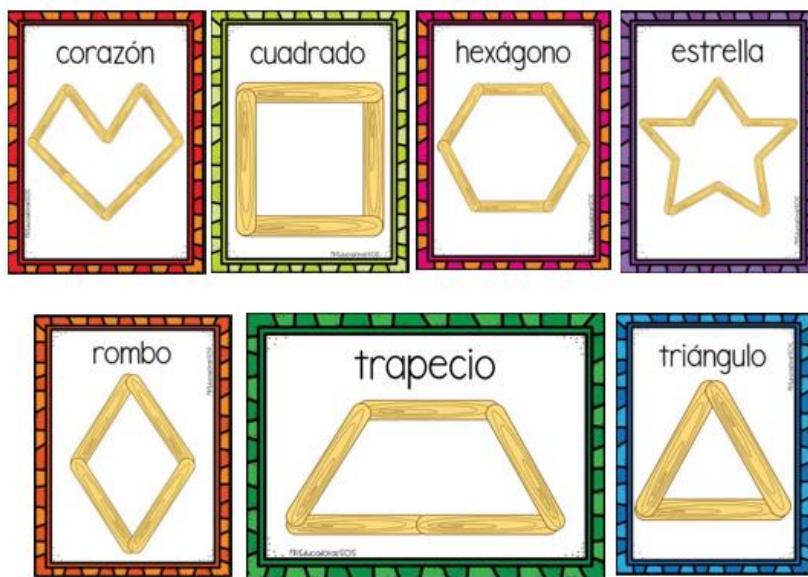
Anexo 16. Escala de calificaciones de actividad 9. ¡Que árbol tan grande!

Actividad 9. ¡Que árbol tan grande!	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas.					
Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.					
Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.					

Anexo 17. Escala de calificación de actividad 10 ¡Que de cosas hemos hecho!

Actividad 10. ¡Que de cosas hemos hecho!	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Muestra interés por el tema que se trabaja en el aula.					
Respeto a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					

Anexo 18. Tarjetas de actividad 10. Regletas de cuisinaire



Anexo 19. Escala de calificaciones de actividad 11. Regletas de Cuisinaire

Actividad 11. Regletas de Cuisinaire	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					
Comprende cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas.					
Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos.					
Cuida el material utilizado para la actividad.					

Anexo 20. Escala de calificaciones de actividad 12. ¡Investigando aprendo!

Actividad 12. Investigando aprendo	Siempre	Muchas veces	En ocasiones	Casi nunca	Comentarios
Respeto las normas de comportamiento establecidas a la hora de realizar la actividad.					

Comprende cómo hay que realizar la actividad.					
Observa, explora e identifica elementos del entorno.					
Explora el entorno a través del juego: juegos motores, sensoriales, simbólicos y de reglas.					
Interactúa y colabora con los compañeros para llevar a cabo una actividad o un objetivo común.					
Respeta a sus compañeros, así como el turno de cada uno a la hora de realizar una actividad común.					
Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias: color, forma, función... Percepción de semejanzas y diferencias entre los objetos.					

Anexo 21. Horario

Octubre					
Semana 1.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00	Entrada				
9:00-10:00	Asamblea				
10:00-11:00			Música	Música	
11:00-11:30	Recreo				
11:30-11:45	Sesión 1	Psicomotricidad		Sesión 2 Actividad 3. Asamblea	

	Actividad 1. ¿A qué sabe la luna?				
11:45-12:20	Sesión 1. Actividad 2. Formando grupos			Sesión 2. Actividad 4. ¿Dónde está mi rincón?	
12:20-13:00					
13:00-15:00				Comedor	
15:00-16:00					
16:00-17:00					

Octubre					
Semana 2.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00	Entrada				
9:00-10:00	Asamblea				
10:00-11:00	Música				
11:00-11:30	Recreo				
11:30-11:45		Psicomotricidad	Sesión 3 Actividad 5. ¿Qué creo yo?	Sesión 4. Actividad 7. ¿Qué he aprendido?	
11:45-12:20			Sesión 3. Actividad 6. Conociendo mi entorno.	Sesión 4. Actividad 8. ¡Creando aprendo!	
12:20-13:00					
13:00-15:00	Comedor				
15:00-16:00					
16:00-17:00					

Octubre					
Semana 3.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00	Entrada				
9:00-10:00	Asamblea				
10:00-11:00		Música		Música	Sesión 6. Actividad 11. Regletas de Cuisinaire
11:00-11:30	Recreo				
11:30-11:45		Psicomotricidad			Actividad 12. Investigando aprendo

11:45-13:00					
13:00-15:00					Comedor
15:00-16:20					
16:20-16:50	Sesión 5. Actividad 9. ¡Qué árbol tan grande!				
16:50-17:00	Sesión 5. Actividad 10. ¡Qué de cosas hemos hecho!				

Anexo 22. Rúbrica para familias.

	Calificación excelente	Calificación buena	Calificación regular	Calificación deficiente	Comentarios
Calidad	Muy bien diseñado y organizado	Bien diseñado y organizado.	Algunos apartados regulados y organizados de manera regular.	Pobre diseño y poca o nula organización.	
Contenido	Los objetivos se han cubierto con profundidad.	Los objetivos planteados se han alcanzado.	No han sido cubiertos todos los objetivos pero si la mayoría de ellos.	Ninguno de los objetivos planteados o muy pocos han sido cubiertos a través de este proyecto.	

Organización	Contenido perfectamente organizado empleando soluciones muy eficaces y originales.	El contenido regularmente organizado, empleando algunas soluciones eficaces.	El contenido pobremente organizado, empleando soluciones muy simples	Poca o nula organización, deficiente organización.	
--------------	--	--	--	--	--

Anexo 23. Escala de valoración

Ítems	Valoración numérica			
	1	2	3	4
Se relaciona con los demás.				
Muestra entusiasmo al realizar actividades				
Participa de manera activa en actividades propuestas				
Expresa sus sentimientos de manera natural				
Comparte materiales con sus compañeros				
Cuida el material y los recursos del aula				

1: Nunca 2: A veces 3: Frecuentemente 4: Siempre

Anexo 24. Lista de control

Lista de control individual	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Identifica y discrimina algunos atributos de objetos y materias?			
¿Percibe semejanzas y diferencias entre los objetos?			
¿Cuida del material que se utiliza en la actividad?			

¿Colabora con sus compañeros para lograr un objetivo común?

Anexo 25. Registro anecdótico

Anexo 26. Fichas de observación

Anexo 27. Rúbrica

	Excelente	Bien	Regular	Mal	Comentarios
Responsabilidad: Responsable con sus pertenencias.	Si, Cuida de sus pertenencias y las coloca donde corresponde.	Casi siempre cuida sus pertenencias y las coloca donde corresponde.	Pocas veces cuida sus pertenencias y las coloca donde corresponde.	No cuida sus pertenencias y no las coloca donde corresponde	
Comunicación: Comunica sus necesidades y preocupaciones.	Si, no tiene problemas para expresar sus necesidades ni preocupaciones	En muchas ocasiones expresa sus necesidades y preocupaciones	Dificultad para expresar sus necesidades y preocupaciones	No expresa ni comunica sus preocupaciones	
Escucha: Escucha activamente	Siempre	Muchas veces	Le resulta complicado pero en ocasiones realiza	Le resulta complicado y no realiza	