



Universidad de Almería
Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y
Fisioterapia

Trabajo de Fin de Grado

2013/2014

“Enseñanza de las Ciencias a través
de la literatura infantil como recurso
de aula y motivación de aprendizaje”

Nombre: Irene Bonilla Esteban

Especialidad: Grado Magisterio Infantil

Convocatoria de defensa: Junio

Directora: Anabella Garzón Fernández

Departamento: Educación

Área: Didáctica de las Ciencias
Experimentales

Resumen

En este trabajo se propone un nuevo enfoque de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias en infantil a través de la literatura infantil.

En esta, se tomará el uso de diferentes recursos didácticos como una alternativa al actual modelo de enseñanza-aprendizaje del área de las Ciencias en Educación Infantil.

Se realizará una revisión teórica basada en la actual legislación, y un análisis de la visión de las Ciencias que aparece en estos textos infantiles, ya que en ocasiones se presenta una visión distorsionada de las mismas.

Por último se presentará una propuesta didáctica abierta y flexible basada en la riqueza y diversidad de recursos, cuyo objetivo es fomentar la motivación e indagación en el alumnado.

Palabras clave: ciencias, innovación, literatura infantil, metodología y recursos.

Abstract

Through this work is proposed a new methodology of teaching and learning.

In this case, the use of different teaching resources will be taken as an alternative to the current model of teaching and learning in the area of Science in Early Childhood Education.

So it's held a theoretical review based on the current legislation, and an analysis of the view that these children's texts have science, since sometimes presents a distorted view of them.

Finally, it will be presented an open and flexible educational proposed on the richness and diversity of resources, which aims to foster motivation and inquiry in students.

Key words: science, innovation, children's literature, methodology and resources.

Índice

Resumen/Abstract	2
1. Introducción	4
2. Las Ciencias en el currículo de Educación Infantil	5
3. La literatura infantil como recurso motivador y de aprendizaje de las Ciencias	6
4. Dificultades para la enseñanza de las Ciencias a través de la Literatura Infantil	7
5. Propuesta didáctica	8
5.1 Justificación teórica	9
5.2 Contextualización	
5.3 Características a tener en cuenta	
5.4 Organización espacio-temporal	10
5.5 Agrupaciones y tipos de actividades	11
5.6 Principios metodológicos y metodología: “Inteligencias múltiples para aprender”	
5.7 Finalidad de la propuesta educativa	12
5.8 Contenidos (conceptos y procedimientos)	13
5.9 Actividades	14
5.10 Evaluación	15
6. Conclusiones	17
7. Referencias bibliográficas	18

Anexos

1. Introducción

En la actualidad, consideramos la globalización como elemento esencial dentro de la Educación Infantil. Este principio globalizador persigue una enseñanza donde, a través de una serie de procedimientos, se activen todas las capacidades del alumnado. Para ello, se tomará el entorno como principal centro de interés, ya que de esta manera el niño podrá aplicar útilmente estos aprendizajes en diferentes contextos de la vida real.

En este sentido, se toman las ciencias como un elemento fundamental para incluir dentro de esta perspectiva globalizadora que envuelve el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, es necesario incluirlas en el proceso de enseñanza a través de actividades diversas que permitan un aprendizaje activo en el alumnado, donde éste pueda indagar, explorar, formular hipótesis y en general, comprender el mundo en el que vive.

Nos encontramos además, ante la necesidad de una enseñanza que posibilite la utilización de una gran variedad de recursos que fomenten en el alumnado la motivación y el interés por la escuela. Dentro de estos recursos, debemos de tener en cuenta la literatura infantil y en especial los cuentos, ya que no sólo es un elemento de disfrute para el alumnado sino que a través de estos se nos ofrecen multitud de oportunidades para crear experiencias que faciliten y promuevan aprendizajes.

Por otro lado, se considera idóneo favorecer el acercamiento a las ciencias en etapas tempranas partiendo de estos recursos literarios como un medio donde los niños y niñas de infantil puedan aprender significativamente. En este trabajo se tendrá en cuenta la parte de fantasía que suelen incluir estos tipos de textos y que en muchas ocasiones se relaciona con la noción que se tiene de la ciencia. Con el objetivo de transmitir a los niños/as la diferencia entre esta visión distorsionada que se puede dar y la realidad de los fenómenos científicos de su entorno.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta una serie de principios y dificultades, se realizará una propuesta práctica a través de la cual el alumnado de infantil pueda aproximarse a las ciencias a través del disfrute por los recursos literarios y nuevos enfoques en los procesos de enseñanza.

2. Las ciencias en el currículo de Educación Infantil

Debido a los grandes cambios sociales y culturales en nuestra sociedad, la enseñanza de las Ciencias ha ido adquiriendo más importancia en nuestra educación. De hecho, como hace referencia Nicolás Marín (2005) fue en 1984, precisamente el año en el que se aprobó el proyecto de la conocida Ley Orgánica de la Educación (LODE), cuando se crea una nueva área de conocimiento en la educación española: “La Didáctica de las Ciencias Experimentales”. Asimismo, este autor afirma con respecto a la definición de Didáctica de las Ciencias Experimentales: “*Ámbito de conocimiento que aborda los problemas sobre qué ciencia enseñar y cómo hacerlo, intentando dar soluciones fundamentadas*”. (p. 12)

Pero, ¿Qué podemos considerar cómo ciencias? La definición dada por la DRAE (2001) afirma que es: “*Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se producen principios y leyes generales*”.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la perspectiva educativa desde la que se realiza este trabajo (Educación Infantil) y realizando la suma de ambos conceptos (didáctica de las ciencias y ciencia), nos encontramos ante un reto que sería ¿Cómo y qué ciencias enseñar en la Educación Infantil? En este sentido, el desafío se encuentra en que las ciencias suelen abarcar conceptos y contenidos que requieren un alto nivel de abstracción, capacidades que en un alumnado de 0 a 6 años, dado el nivel evolutivo en el que se encuentra, nos plantea ciertas dificultades. Pero esto, como ya se ha comentado anteriormente, nos supone un reto, y no debe ser motivo para tratar contenidos de ciencias y que los alumnos y alumnas desarrollen en estas edades ciertas habilidades científicas; ya que a través de fenómenos, conceptos y principios sencillos, y mediante una metodología apropiada de indagación y manipulación, es posible llevar el conocimiento de las ciencias a nuestra aula de infantil.

Por eso, he considerado hacer una revisión sobre aquellos aspectos que la vigente legislación establece con respecto a la enseñanza de las Ciencias en Educación Infantil haciendo referencia a la *ORDEN del BOJA publicada el 5 de Agosto de 2008, en la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía*.

En ella, no se encuentra un apartado específico que trate de las Ciencias, pero sí que podemos encontrar muchos aspectos didácticos relacionados con contenidos de Ciencias, en

dos de los tres bloques o áreas en las que se divide el currículo de la Educación Infantil. En este caso, se han escogido aspectos relevantes del primer y el segundo bloque por considerarlos muchos más cercanos al ámbito de las ciencias en general. Estos dos ámbitos los cuáles vamos a hacer especial hincapié son: El Área de *Conocimiento de sí mismo y autonomía personal* ya se le otorga un gran valor al descubrimiento en esta etapa, siendo un elemento esencial del conocimiento científico y el *Área del Conocimiento del entorno* dónde se presta especial atención a los elementos físicos y naturales muy importantes en la Ciencia.

Dentro de estas áreas se incluyen una serie de objetivos y contenidos cuyo fin es establecer una serie de criterios que guíen el proceso educativo y que contribuyan a favorecer un aprendizaje significativo. Además, estos criterios permiten orientarse en relación a qué y cómo deben aprender los niños/as en el ámbito científico. (Ver anexo 1)

3. La Literatura Infantil como recurso motivador y de aprendizaje de las Ciencias

Se puede decir que la Literatura Infantil es un género literario dirigido a niños/as y jóvenes, que engloba a su vez otros subgéneros literarios como son el cuento, la poesía, las adivinanzas y el teatro, entre otros. Este género se caracteriza por la utilización de un lenguaje y una estructura determinada, lo que se convierte en un recurso muy atrayente para el público infantil. (Ana Ruiz, 2010)

Actualmente, la literatura infantil es uno de los recursos más utilizados en las aulas, ya que además del interés que en los niños/as suscita, aporta una gran riqueza didáctica. Es un recurso que permite un sinnúmero de actividades previas y/o posteriores a lo que se considera la “lectura” de dicho recurso. Además, puede tomarse como elemento de disfrute y diversión, para tratar un tema transversal, o para trabajar contenidos concretos, como en este caso son las Ciencias.

Mención aparte merece la propia fantasía de los recursos literarios, pues la podemos considerar como un poderoso elemento de motivación al público infantil. El Equipo Pedagógico de la asociación mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE) junto con Marisol Justo (s.f.) afirman que:

El niño recurre a la imaginación para tratar de comprender, interpretar y recrear el mundo que le rodea. Gracias a la imaginación puede inventar situaciones fantásticas mientras se divierte enriqueciendo lo que percibe de su entorno y las experiencias que vive en él [contribuyendo de forma progresiva al desarrollo de las capacidades cognitivas y al conocimiento de su mundo] (párr. 1)

Finalmente y en relación al presente trabajo, destacar este género como un gran recurso funcional en la enseñanza de las ciencias, ya que nos sirve como un canal para la transmisión de aquellos contenidos más abstractos relacionados con el ámbito científico. Como indica Mariola Espinet (1995) en relación a la enseñanza de las ciencias a través de los cuentos y a modo de reflexión: *“El cuento podría completar el ámbito más limitado de situaciones locales y concretas con otras situaciones más abstractas y lejanas, pero auténticamente problemáticas para la sociedad actual, en la que la ciencia tiene mucho que decir”*. (párr. 9)

4. Dificultades para la enseñanza de las ciencias a través de los cuentos

A pesar de las grandes ventajas que la literatura infantil nos aporta tanto en la enseñanza de las ciencias como a nivel docente en general, es cierto que tras este género se esconde una problemática muy relacionada con la visión imaginaria sobre el mundo en el que vivimos, y a la que anteriormente hacíamos referencia. Es decir, en un principio la fantasía no constituiría en sí un problema ya que como se ha dicho anteriormente es un elemento esencial para el desarrollo intelectual del alumnado, sino que son las técnicas fantásticas e imaginarias que se utilizan en conjunto con un lenguaje poético las que encierran la problemática.

Uno de los principales ejemplos de estas técnicas fantásticas de las que la literatura infantil se sirve son los personajes. De esta manera, el problema lo encontramos cuando se les atribuyen a los protagonistas ciertas habilidades que no le corresponden ni son reales (Ej. Animales que hablan). (Antonio Mateos, 1996)

Otros aspectos que habrá que tener en cuenta serán las referencias ficticias que se le suele hacer a fenómenos muy relacionados con las ciencias como por ejemplo el universo o el día y la noche. En este sentido hace referencia Ana Vega (2003) cuando afirma:

En los cuentos, en sus imágenes y a veces en sus relatos, se trasmite y refuerza un error conceptual, que, aunque aparentemente intrascendente, resultará decisivo para afianzar posteriormente ideas erróneas. Me refiero a la reiterada asociación de la noche con la luna. (p. 64)

Por lo tanto, como docentes debemos de tener muy en cuenta esta dificultad, no rechazando el cuento como instrumento de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias, sino todo lo contrario; tratándolos de una manera natural y haciéndole entender al alumnado que forma parte de la fantasía, enseñándole y despertando su interés a través de un proceso motivador para conocer la realidad de estos conceptos o fenómenos.

Así, en la propuesta didáctica que se expone a continuación se han creado una serie de recursos literarios en los que evidentemente se han hecho uso de elementos fantasiosos. Eso sí, teniendo en cuenta ante su aplicación práctica lo tratado anteriormente.

5. Propuesta didáctica

A continuación se propone una práctica educativa en la cual se pretende el desarrollo de las capacidades del niño/a haciendo especial hincapié en su capacidad científica y exploratoria y en una metodología basada en las “inteligencia múltiples”. Esta propuesta, parte de un cuento como centro de interés, en torno a la que gira el resto de la fundamentación práctica. En él se utilizan sus elementos para la introducción al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, considerando que hasta ahora el tratamiento de estos recursos ha sido de tipo conceptual. Es decir, el uso de estos en el aula se ha quedado en la mera lectura y aprendizaje de sus conceptos básicos.

Por otro lado, en esta propuesta educativa se ha creado un cuento de forma personal, considerando la utilización de la capacidad creativa y de la imaginación como una habilidad que todo docente ha de poseer. No obstante, es preciso destacar la existencia de cuentos y otros recursos literarios muy adecuados para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias como por ejemplo la colección *Preguntas para mentes despiertas* de Violeta Monreal con títulos como *¿Qué animal te gustaría ser?* (Anaya, 2012) o *¿Qué es lo más bello del mundo?* (Anaya, 2013) dónde a través de diversas preguntas se persigue la indagación y la formulación de cuestiones sobre el mundo en general en el niño/a.

Otros recursos a destacar serían por ejemplo el cuaderno de actividades *El agua* (Beascoa, 2008), *La naturaleza. Diccionario por qué y cómo. Para responder* (Ediciones Fleurus, 2001), El libro con pop-ups *¿Cómo viven los niños en el mundo?* (Ediciones SM, 2003) o El estuche *Cada noche un cuento, una letra cada día* (Bruño, 2002).

5.1 Justificación teórica

Tal y como se hacía referencia anteriormente, es esencial la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en educación infantil ya que a través de esta se desarrollan una serie de conceptos, procedimientos y actitudes que ayudan al alumnado a conocer su mundo. Como afirma la fundación Barrié junto con Susana García (2012):

La enseñanza de las ciencias, ya en los niveles iniciales, resalta la importancia de conocer el medio y los fenómenos que ocurren en él, explicándolos empleando interpretaciones alcanzables, a la vez que se desarrollan habilidades científicas y un comportamiento adecuado y responsable. Todo ello contribuye a desarrollar la competencia científica. (p. 6)

Por lo tanto, este tipo de enseñanza ofrece al alumnado una forma muy activa de aprender, incentivando el aprendizaje por sí mismo así como la motivación.

Por lo tanto, y a través de estos principios se ha creado el siguiente proyecto siempre teniendo en cuenta el principal fin de la educación infantil que se establece en la ORDEN de 5 de Agosto (2008): *“La finalidad de la educación infantil es la de contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños y niñas, respetando los derechos de la infancia y atendiendo a su bienestar”*. (p. 21)

Finalmente, y como aspecto relevante es preciso matizar que esta propuesta educativa ha sido creada con la intención de ser enmarcada dentro de cualquier proyecto o unidad didáctica que el docente considere idónea por la temática o centro de interés del que parta dicho proyecto o unidad, donde se tenga en cuenta de forma principal la indagación, la exploración y el desarrollo de un aprendizaje autónomo por parte del alumnado.

5.2 Contextualización

El siguiente proyecto ha sido ideado para un alumnado perteneciente al segundo ciclo de Educación Infantil, concretamente al nivel de 5 años (edades comprendidas entre 5 y 6 años).

5.3 Características a tener en cuenta

Esta es una etapa que se caracteriza por ser un alumnado con un mayor desarrollo de sus características psicoevolutivas (motricidad, personalidad, socialización y lenguaje), ya que además de encontrarse en el último nivel de este ciclo, es mayor su grado de destreza motriz, su autonomía, así como sus relaciones sociales.

Por otro lado, se partirá de un aula con 24 alumnos (12 niños y 12 niñas), considerando además que nos encontramos en un Centro tradicional cuyos recursos son apropiados y suficientes. En cuanto a la comunidad educativa podemos decir que es participativa.

5.4 Organización espacio-temporal

Especial interés merece el aula ya que esta se debe de tener en cuenta como un espacio donde tanto el alumnado como el docente desarrolla la gran parte de la acción educativa, por lo que la organización de los espacios escolares tendrá en cuenta la necesidad de crear ambientes agradables y funcionales, con los que los alumnos/as puedan identificarse y desarrollarse: favoreciendo la interacción grupal y potenciando el desarrollo progresivo de la autonomía tanto en los hábitos diarios (higiene, alimentación, descanso...) como en la realización de las distintas actividades escolares.

En esta ocasión el aula estará distribuida en distintas zonas de actividad o rincones la cual favorece el desarrollo de la autonomía en el niño/a, su iniciativa y su responsabilidad, entre otras ventajas.

Así los rincones con los que contaremos para esta propuesta educativa son: Rincón científico, de las letras, de las matemáticas, del artista, “Nos hacemos mayores” (basado en el juego simbólico) y de la información.

Por otro lado, hacer referencia a la asamblea, que a pesar de no ser considerado un rincón como tal, será un espacio más del aula en el cual se realizarán diversas actividades en grupo, sobre todo aquellas que impliquen visionado de recursos, puesta en común de ideas, etc.

En esta etapa también adquiere especial importancia la distribución del tiempo en donde se debe de procurar su flexibilidad. Esta organización del tiempo debe de partir de las necesidades de los niños, alternando el tipo de actividades que se realicen. En esta etapa se hace más presente la necesidad de controlar los tiempos debido a las necesidades de higiene y alimentación de los niños, o rutinas como se le llama de forma general; por lo que en la organización temporal se tendrán en cuenta estas necesidades a la hora de organizar las diferentes actividades de carácter más didáctico.

Se ha diseñado una secuencia diaria en la que se tienen en cuenta los aspectos comentados anteriormente y que sería la siguiente:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Saludo | 6. Relajación |
| 2. Asamblea inicial | 7. Actividad en pequeños grupos o rincones |
| 3. Actividad individual o en parejas | 8. Actividad Práctico-Investigadora |
| 4. Rutinas (desayuno y aseo) | 9. Recogida del material |
| 5. Juego libre al aire libre | 10. Despedida |

5.5 Agrupaciones y tipos de actividades

Al igual que la organización espacio-temporal también se considera esencial la creación de actividades múltiples con agrupaciones diversas (individuales, en parejas, pequeños y gran grupo). Por eso, tendremos en cuenta la creación de actividades en las cuales el alumnado indague y desarrolle mecanismos de aprendizaje por sí mismo (abiertas),

actividades las cuales el docente dé breves consignas (semidirigidas) y actividades dirigidas. Otro tipo de situaciones necesarias serían las realizadas al aire libre o fuera del centro escolar.

5.6 Principios metodológicos y metodología: “Inteligencias múltiples para aprender”

Dentro de la Educación Infantil, se deberá de tener en cuenta la forma en la que se llevará a cabo la acción didáctica. Es decir, cómo se van a enseñar los objetivos y contenidos prefijados, y por tanto, qué metodología se va a llevar a cabo. En la actual propuesta se parte de una serie de principios metodológicos que nos aseguren un proceso educativo satisfactorio. Estos principios metodológicos se han tomado de la perspectiva de Blanca Aguilar (2011):

[Es preciso] diseñar secuencias didácticas integradas e integradoras, realmente globalizadoras para que donde los pequeños pongan “la cabeza” (el saber), pongan también “las manos”, es decir, la acción (el saber hacer) y “el corazón”, la voluntad (el saber y el querer ser). (p.56)

Con respecto a “las inteligencias múltiples”, en la que se propone una nueva forma de aprender-enseñar basándose en las capacidades y potencialidades de cada alumno esta autora afirma que:

En definitiva, se organizarán actividades en base estas competencias múltiples las cuales según el libro citado anteriormente son: lingüística, lógico-matemática, espacial, cinético-corporal, musical, natural-científica, interpersonal e intrapersonal. (p.57)

Por lo tanto, esta metodología estará basada en la globalización, y en los tres tipos de contenidos: “el saber”, “el saber hacer” y “el saber ser” así como una programación a través de “las inteligencias múltiples”.

5.7 Finalidad de la propuesta educativa

Objetivos generales:

- Conocer e identificar diferentes recursos de la literatura infantil desarrollando la competencia literaria y el interés hacia esta.

- Utilizar diferentes medios de expresión (música, artes visuales, artes escénicas, el lenguaje verbal, el lenguaje corporal...), para expresar ideas, sentimientos, emociones e intereses.
- Recoger información y desarrollar mecanismos de búsqueda sobre el tema propuesto.
- Representar gráficamente ideas y conceptos.
- Valorar las manifestaciones artísticas y culturales como medio de aprendizaje y disfrute personal.
- Interesarse por el aprendizaje de una segunda lengua (inglés).

Objetivos específicos del área científica:

- Manipular y clasificar los materiales en flotables y no flotables.
- Identificar figuras geométricas en formas planas y tridimensionales.
- Experimentar con el agua en sus diferentes estados.
- Desarrollar una actitud científica a través del respeto del medio y sus elementos así como los adultos e iguales.

5.8 Contenidos (conceptos y procedimientos)

Conceptos

- El mar
- Flotación: flotar-hundirse
- Materiales: papel, piedra, madera, plástico, etc.
- Figuras geométricas: triángulos y rectángulos
- Colores: cian, magenta, amarillo
- Figura plana-tridimensional
- Estados del agua: sólido, líquido y gaseoso

Procedimientos

- Planificación de una salida a la playa y al puerto con la ayuda de el/la docente y la familia.
- Identificación de recursos literarios a través de la escucha y la lectura de cuentos, relatos, poesías, adivinanzas, entre otros.

- Expresión sentimientos, preferencias y opiniones a través de la conversación, el respeto y la actitud de escucha.
- Recolección información sobre el centro de interés en recursos electrónicos y en el medio natural, tomando decisiones y organizando las ideas.
- Representación de ideas generales y conceptos a partir de la escritura y los dibujos.
- Composición de obras artísticas mediante la utilización de diversas técnicas y materiales.
- Demostración de una actitud positiva ante el aprendizaje de una segunda lengua extranjera (inglés), a partir de conceptos sencillos y actividades dinámicas.

Procedimientos relacionados con la inteligencia natural-científica:

- Exploración del medio y manipulación de materiales diversos.
- Reconocimiento de figuras geométricas en formas planas y tridimensionales.
- Observación y probación de hipótesis sobre elementos y materiales flotables y no flotables.
- Adquisición de una actitud científica adecuada a través de los procedimientos adecuados (conocimientos previos, formulación de hipótesis, búsqueda de información, contrastación y análisis de los resultados), partiendo del respeto y el cuidado del entorno próximo.

5.9 Actividades

Tal y cómo se hace referencia anteriormente, estas actividades han sido divididas por “inteligencias”. En este caso se muestran las más concretas de la inteligencia natural y científica, añadiéndose en el anexo 5 el resto de actividades:

Inteligencia natural y científica

- Una vez conocido el cuento (Anexo 3), salimos al patio así como el resto de instalaciones con el objetivo de observar y recoger diferentes tipos de materiales como los que aparecen en nuestro cuento y otros que puedan surgir.
- Comparamos los distintos materiales de manera grupal utilizando diferentes herramientas (lupas, punzones, palas...) para su manipulación.

- Experimentamos de forma libre la reacción de estos materiales en el agua, para posteriormente clasificarlos según su material y su flotabilidad de una manera más dirigida en pequeños grupos.
- Utilizamos barreños llenos de agua y los materiales anteriores, probamos a verter diferentes cantidades de sal en estos estableciendo hipótesis previas y analizando los posteriores resultados por parejas.
- Comprobamos la importancia de la forma de los barcos, creando unos propios con plastilina de manera individual y probando su flotabilidad en el agua. Lo intentamos con otras formas estableciendo unas ideas previas y verbalizando con los compañeros/as lo ocurrido.
- Preparamos una excursión a la playa y al puerto deportivo para poner en conocimiento todo lo aprendido observando, dialogando y corroborando a través de la observación y la indagación.
- Extraemos agua del mar con diferentes recipientes, con el objetivo de dejarla al sol en el patio del colegio, imaginando que ocurrirá y comprobando los resultados. Hablamos de los diferentes estados del agua y la sal hallada.

5.10 Evaluación

Basándonos en la perspectiva de Blanca Aguilar (2011), se tomará la evaluación como un proceso necesario en el cual los docentes, puedan analizar toda la planificación didáctica desde fuera, reflexionando sobre sí mismo, los posibles cambios y sobre todo sobre el aprendizaje del alumnado. (p. 54)

Esta evaluación no debe ser el fin de nuestra propuesta educativa, considerándola por supuesto importante pero teniendo en cuenta sobre todo el proceso seguido. Por eso, desde esta perspectiva docente, se crearán unos criterios los cuáles nos permitan reconocer los avances del alumnado así como el desarrollo de sus capacidades de forma progresiva. Estos criterios son:

- Describe el concepto de mar así como los elementos relacionados con el mismo.
- Distingue el concepto de flotación incidiendo sobre las características de los materiales con respecto a este.
- Conoce los diferentes estados del agua.

- Experimenta con materiales diferentes, planificando la acción y elaborando hipótesis.
- Utiliza colores primarios, conociendo la posibilidad de hallar otros a partir de sus mezclas.
- Aplica sus conocimientos sobre figuras planas y tridimensionales en la realidad.
- Identifica el triángulo y rectángulo como figuras geométricas en el plano y gráfico y real.
- Desarrolla aptitudes de respecto ante sus compañeros y su entorno más próximo.
- Se interesa por el aprendizaje novedoso a través de los recursos utilizados a lo largo de la propuesta educativa.
- Presta atención ante las explicaciones, consignas y demostraciones del/la docente valorando esto como medio de aprendizaje.

Técnicas e Instrumentos de evaluación

Será necesario realizar una recogida de información con el objetivo de realización la evaluación de todo el proceso. Para ello, tendremos muy en cuenta la observación de toda la secuencia didáctica, procurando establecer multitud de situaciones comunicativas dónde podamos recoger anécdotas, dudas y reflexiones que surjan a lo largo de este proceso.

Finalmente plasmaremos en un “instrumento de evaluación” esta información de forma individualizada, realizando así un seguimiento de cada uno/a y transmitiendo este a las familias (ver Anexo 4).

7. Conclusiones

A través de la realización de este Trabajo de Fin de Grado se han llegado a una serie de conclusiones las cuales se exponen a continuación:

En primer lugar destacar cómo a pesar de la importancia que se le da en el currículo de infantil al tratamiento del conocimiento del entorno y de sí mismo a través de un proceso de indagación, manipulación y experimentación, la realidad es muy distinta ya que basándome en mis experiencias prácticas la mayoría de propuestas didácticas giran en torno a las llamadas “fichas” y a cuadernos lo cual no dejan abierto el proceso educativo a experiencias espontáneas en las que el alumnado juegue un papel activo ni se parte de la globalidad de los aprendizajes.

En este mismo sentido destacar la importancia que se le otorga en el currículo a la iniciación en conceptos científicos los cuales actualmente se encuentran olvidados en la realidad educativa, siendo esto además un inconveniente pues las ciencias en Educación Infantil son relevantes, sobre todo para el descubrimiento del mundo que rodea al niño/a.

Por otro lado, proponer la literatura infantil como un recurso en torno al cual se pueden crear un sinfín de experiencias dinámicas y motivadoras dejando a un lado la concepción de esta como algo puntual y como mera transmisión a través de su lectura y la escucha por parte del alumnado.

Además, este trabajo propone un cambio de concepción del sistema educativo donde se tenga mucho más en cuenta los intereses, las características y las particularidades del alumnado.

Por lo tanto, este trabajo me ha permitido descubrir que todo este cambio es posible si se adopta una actitud profesional abierta y flexible donde se le otorgue especial importancia a la resolución de problemas, el aprendizaje de los propios errores y, sobre todo, la ilusión por crear un proceso educativo fructífero en el cual nosotros seamos una simple guía que permita al alumnado hacer de su aprendizaje el motor para su desarrollo global como persona.

8. Referencias Bibliográficas

Referencias primarias

- Beaumont, E., Paroissien, E., Lemayeur, M., Lequesne, Y. y Alunni, B. (2001). *La naturaleza*. Paris: Ediciones Fleurus.
- Bonilla, I. (2014). *El barco que quería navegar*. Almería: España.
- Ciboul, A., Guyot, C. y Mignon, P. (2003). *¿Cómo viven los niños en el mundo?* Madrid: SM.
- Doumerc, B., Elena, H., Piérola, M. y Rovira, F. (2002). *Cada noche un cuento , una letra cada día*. Madrid: Bruño.
- Monreal, V. (2012). *¿Qué animal te gustaría ser?* Madrid: Anaya.
- Monreal, V. (2012). *Preguntas para mentes despiertas*. Madrid: Anaya.
- Monreal, V. (2013). *¿Qué es lo más bello del mundo?* Madrid: Anaya.
- Pessoa, A. y Casasin, A. (2008). *El agua*. Barcelona: Beascoa.

Referencias secundarias

- Aguilar, B. (2011). *Historia pedagógica*. Madrid: Anaya.
- Espinet, M. (1995). *El papel de los cuentos como medio de aprendizaje de las Ciencias en la Educación Infantil*. Aula De Innovación Educativa, (44), párr. 9. Disponible en: <http://www.grao.com/revistas/aula/044-juego-tradicional-y-educacion-fisica--participacion-en-la-comunidad-educativa/el-papel-de-los-cuentos-como-medio-de-aprendizaje-de-las-ciencias-en-la-educacion-infantil>
- García, S. (2012, noviembre). *La importancia de indagar en Educación Infantil: el caso de los seres vivos*. Conferencia presentada para las I Jornadas educaBarrié sobre experiencias de ciencia en infancia 0-6 en la sede de la Fundación Barrié, A Coruña, España. Disponible en: http://www.educabarrie.org/sites/default/files/proyecto/fich_asociados/memoriaxornadascienciastcastellano.pdf

Google. *Traductor de Google* [En línea]: Recurso electrónico. 2014. [Fecha de consulta: 31 Mayo 2014] Disponible en: <https://translate.google.es/?hl=es&tab=wT>

Klee, P. (2014). *Barcos de vela*. Berna.

Jacqueline Murillo. *NISBA: Lengua, Edición, Diseño y tecnologías de la palabra. APA: Como citar el diccionario de la Real Academia en línea* [En línea]: Blog. 2011. [Fecha de consulta: 31 Mayo 2014] Disponible en: <http://blognisaba.wordpress.com/2011/04/24/apa-cmo-citar-el-diccionario-de-la-real-academia-en-lnea/>

Justo, M. y Equipo Pedagógico de la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE). (s.f.) *La fantasía en la infancia*. Disponible en: <http://z33preescolar2.files.wordpress.com/2012/01/la-fantasc3ada-en-la-infancia.pdf>

Marín, N. (2005). *La enseñanza de las ciencias en educación infantil*. Almería: Grupo Editorial Universitario.

Mateos, A. (1996). *Propuestas para un uso más adecuado de los cuentos infantiles protagonizados por los animales*. Alambique: Didáctica de Las Ciencias Experimentales, 3(10), pp. 108--114. Disponible en: <http://alambique.grao.com/revistas/alambique/010-avances-de-la-ciencia-en-el-curriculum/propuestas-para-un-uso-mas-adecuado-de-los-cuentos-infantiles>

Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía (BOJA 26/8/2008).

Real Academia Española. (2001). *Ciencia*. En *Diccionario de la lengua española* (22ª Edición). Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=ciencia>

Ruiz, A. (2010). *El cuento como recurso educativo en Educación Infantil*. Innovación y experiencias educativas, 11(36). Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_36/ANA%20RUIZ%20ORT_EGA_1.pdf

Universidad autónoma metropolitana. *Biblioteca digital. Recursos digitales de información.*

Citar recursos electrónicos – APA [En línea]: Recurso electrónico. 2014. [Fecha de consulta: 31 Mayo 2014] Disponible en: http://www.bidi.uam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=62:citar-recursos-electronicos-normas-apa&catid=38:como-citar-recursos&Itemid=65

Universidad del Turabo. *Seleccionando entre fuentes primarias o secundarias.* [En línea]:

Recurso electrónico. 2014. [Fecha de consulta: 31 Mayo 2014] Disponible en: <http://bibliotecavirtualut.suagm.edu/Instruccion/fuentes.htm>

Vega, A. (2003). *El día y la noche en los cuentos. Curriculum*, (16), 61--74. Disponible en:

<http://revistaq.webs.ull.es/ANTERIORES/numero16/vega.pdf>

Vega, S. (2006). *Ciencia 0-3*. Barcelona: Graó.

Anexos

Anexo 1: Objetivos y Contenidos de las áreas de Conocimiento

1.1 Objetivos del área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal:

- Reconocer e identificar los propios sentimientos, emociones, intereses y necesidades, expresándose y respetando a los demás.
- Adquisición de autoestima.
- Descubrir y disfrutar sus capacidades corporales.
- Cubrir sus necesidades básicas de forma autónoma y progresiva.
- Solucionar problemas de propios y de su entorno a través de la iniciativa, la planificación, la reflexión y la autoconfianza.
- Intervenir y actuar en con sus iguales y en un grupo social más amplio adquiriendo pautas de comportamiento.

1.2 Contenidos del área del conocimiento de sí mismo y autonomía personal:

Bloque 1: “La identidad personal, el cuerpo y los demás”

Primer ciclo

- Importancia de una relación equilibrada entre niño-educador.
- Relación con educador e iguales a través de actitudes autónomas, emocionales y saludables.
- Conocimiento progresivo de sus capacidades y limitaciones.
- Comunicación y socialización a través del juego, la imitación, el contacto corporal, ambiente seguro y adecuado, uso del lenguaje, oposición (diferenciarse de los demás) e identidad personal.

Segundo ciclo

- Profundización e interiorización de los contenidos del primer ciclo.
- Ampliación del mundo emocional y relacional.
- Crear relaciones de confianza, disponibilidad y aceptación.

- Creación de situaciones entre iguales para verbalizar situaciones, emociones e ideas, favoreciendo así el desarrollo del lenguaje.
- Exploración de las posibilidades de su cuerpo y el movimiento de este.

2.1 Objetivos del área del conocimiento del entorno:

- Intervenir e investigar en el medio físico y sus elementos, a través de la formulación de preguntas, la indagación y el ensayo-error.
- Adquirir habilidades matemáticas, aplicando su utilidad en la sociedad.
- Aprender los componentes y características del medio natural tomando conciencia de la importancia de su cuidado y conservación.
- Interesarse por elementos del patrimonio cultural, valorando su importancia.
- Crear de forma progresiva relaciones sociales más amplias y satisfactorias.

2.2 Contenidos del área del conocimiento del entorno:

Bloque 1: “Medio físico, elementos, relaciones y medidas. Objetos, acciones y relaciones.”

Primer ciclo

- Motivación a la realización de desplazamientos autónomos para su desarrollo psicomotor y la adquisición de confianza en sí mismo.
- Exploración de objetos tomando conciencia de sus propiedades físicas (sensaciones) y su uso convencional.
- Facilitación de objetos y situaciones diversificadas.

Segundo ciclo

- Observación y detección de elementos físicos.
- Conocimiento de las características, propiedades, relaciones, comportamiento y fenómenos de los elementos.
- Transmisión de la Educación ambiental.
- Manipulación, verbalización y reflexión continúa.

Bloque 2: “Elementos y relaciones. La representación matemática.”

Primer ciclo

- Vinculación de la expresión matemática a la acción sobre elementos y objetos.
- Participación en juegos lingüísticos, manipulación de instrumentos de medida, materias, hitos diarios, entre otros.
- Introducción a conocimientos matemáticos a través de experiencias cotidianas.
- Organización espacial adecuada para un acceso autónomo a las dependencias.

Segundo ciclo

- Comprobación a través de la observación del uso real de los números.
- Reflexión, observación y verbalización para una interiorización de los preconceptos matemáticos y sus formas de expresión.
- Introducción a los conceptos de: patrones, magnitudes, relaciones, tiempo, entre otros.
- Organización y recolección de datos a través de situaciones dinámicas.

Bloque 3: “Acercamiento a la naturaleza.”

Primer ciclo

- Motivación a la observación y la interacción sobre el medio y los elementos naturales.
- Atención y cuidado de los seres vivos mediante el afecto.
- Concienciación de la belleza del entorno y de las sensaciones que producen los fenómenos naturales.
- Introducción los términos y expresiones propios de la naturaleza.

Segundo ciclo

- Incorporación de los elementos de la naturaleza a su contexto.
- Formulación de hipótesis e interrogantes sobre los fenómenos naturales.
- Motivación e interés por los animales, plantas y el contacto con el medio natural.
- Aproximación a conceptos: elementos vivos-inertes, ciclo vital...

- Concienciación del impacto de las personas sobre el medio y de la importancia de la ecología.
- Utilización de las competencias lingüísticas, indagación e investigación como medio de búsqueda de interrogantes.

Anexo 2: Actividades divididas por inteligencias, protocolo y procedimiento.

Inteligencia Lingüística

- Leemos el cuento “El barco que quería navegar” con ayuda de el/la docente de forma grupal.
- Buscamos textos literarios tanto en la biblioteca del aula como la del colegio y recursos electrónicos (poesías, rimas, adivinanzas...) sobre el mar y los barcos (o cualquier tema relacionado que pueda surgir) y los escribimos.
- Aprendemos el vocabulario del cuento en una segunda lengua (inglés) y lo escribimos nosotros solitos para no olvidarlo.
- Pensamos y escribimos con ayuda del/la docente otros finales posibles para el cuento agrupándonos por parejas.
- Inventamos entre todos una poesía de uno o varios barcos y realizamos un mural con ésta.
- Realizamos un mapa conceptual de lo que sabíamos y con lo que hemos aprendido en nuestro rincón científico.

Inteligencia Corporal cinestésica

- Desarrollamos el sentido del tacto a través de la manipulación de los materiales que aparecen en nuestro cuento (y otros diferentes) en grupos pequeños.
- Jugamos a ser barcos soplados por el viento (muy ligeros) y barcos sin viento (muy pesados) trabajando así la energía en parejas o tríos.
- Representamos con gestos la canción del cuento.
- Representamos en un teatro el cuento “El barco que quería navegar”, disfrazándonos y representando los personajes.
- Nos desplazamos en búsqueda de información y recolección de material, utilizando diferentes utensilios como un lupa, pala, rastrillo, botellas de plástico, etc.

Inteligencia Musical

- Realizamos por grupos un xilófono con recipientes de cristal y agua en estado líquido, explorando los sonidos que producen. Realizamos lo mismo con agua en estado sólido en búsqueda de diferentes resultados.
- Nos relajamos escuchando sonidos del mar.
- Cantamos la canción del “barquito chiquitito”
- Escuchamos el sonido de diferentes materiales al ser golpeados a modo de percusión por nuestros compañeros y por nosotros mismos.

Inteligencia espacial

- Buscamos por parejas a través de internet obras de arte dónde aparezca el mar o barcos.
- Visionado de la obra “Barcos de vela” de Paul Klee (Anexo 8) y recreación de esta en el plano gráfico haciendo mezclas con pintura a través de los tres colores primarios.
- Creación sobre el plano del suelo una figura de un barco en el mar con material reciclable (figuras tridimensionales), con ayuda de unos compañeros mayores que nosotros.
- Representación de los personajes del cuento y sus acciones en el plano gráfico a través del dibujo libre de forma individual.
- Inteligencia lógico matemática
- Buscamos figuras geométricas en el cuadro de Paul Klee y comparamos con los bloques lógicos del aula.
- Formulamos hipótesis sobre los materiales flotantes y no flotantes realizando una recolección de las ideas de todo el grupo.
- Reordenamos el cuento (pues nos lo han dado desordenado) en pequeño grupo.
- Enumeración los materiales recogidos y su tipo durante nuestra visita al exterior a través de una tabla de forma individual

Inteligencia intra e interpersonal

- Compartimos nuestros pensamientos y emociones.
- Resolvemos conflictos de forma pacífica.

- Aportamos ideas y tomamos decisiones, respetando la diversidad de estas y atendiendo a los compañeros/as.
- Organizamos el teatro: distribuyendo papeles y tareas para todos/as.
- Cuidamos el material y los instrumentos utilizados, limpiándolos y colocándolos en su sitio.
- Obedecemos las para las salidas al exterior.
- Exploramos, indagamos y buscamos información de forma colectiva, compartiendo y disfrutando de los demás.

Protocolo: Presentación del material, Experimentación libre, Experimentación dirigida y recogida de conclusiones.

Procedimiento de Ciencias: Observación, Clasificación, Comparación y deducción.

(Protocolo y procedimiento de Ciencias adquiridos del libro de Silvia Vega, “Ciencia de 0-3: Laboratorios de Ciencias en la escuela infantil”).

Anexo 3. Cuento: “El barco que quería navegar”

Había una vez un mar. Este mar era de un azul tan azul que se parecía a los ojos de (decir nombre de compañero de clase o docente del centro con los ojos azules) cuando ríe a carcajadas. Este mar, se llamaba Aguadulce, ¡Y eso que el agua es salada! y allí... ¿Sabéis quién estaba de vacaciones? Nemo, el pez payaso de la película de Disney que tanto os gusta.

Un día, Nemo estaba con dos amigos que había conocido en este mar. Uno de ellos era Don Besugo, el novio de Doña Pescadilla y la otra era la sirenita Irenita (se puede decir el nombre de otra persona con la terminación –ita que el lector conozca), que por cierto se parecía un poco a la que os cuenta el cuento.

- Chicos, tengo un problema. – dijo Nemo.
- ¿Qué pasa Nemo? ¿Acaso otra vez se te ha roto tu bicicleta de agua? – Contestó Irenita.
- ¿Se te han gastado las galletas de plancton para desayunar? – preguntó Don Besugo con un tono burlón.

- No, nada de eso. Esto es peor, mucho peor. – les decía el pez mientras se movía de un lado para otro.

- Pero, ¿Qué pasa? – gritaron a la vez los dos amigos esta vez un poco preocupados.

- Le prometí a mi padre que le mandaría una carta con noticias mías y el barco de “Correos” ya ha zarpado desde el puerto esta mañana. Me quedé dormido...y olvidé llevarla. Ya sabéis como es mi padre, se preocupa por todo y como no reciba noticias mías... ¡Se preocupará mucho más y caerá enfermo!

- ¿Y por qué no la llevaste ayer Nemo? Qué despistado eres, un día vas a perder la única aleta que te queda. Reprochó el besugo.

- Bueno, bueno no os preocupéis. ¡Tengo una solución para esta revolución! ¿Por qué no hacemos nosotros un barco y mandamos en él la carta para tu padre? – dijo la sirena con mucha decisión.

- ¿Qué? Pero si nosotros no sabemos hacer un barco ni mucho menos. Aunque ahora que lo dices, estas navidades me regalaron un libro de inventos. A lo mejor ahí viene cómo hacer barcos. – contestó Don Besugo un tanto pensativo.

Los tres amigos fueron a buscar el libro, pero cuál fue su sorpresa que la mascota de Don Besugo, un cangrejo araña muy juguetón, se había comido la mitad. Buscaron y buscaron hasta que afortunadamente encontraron lo que necesitaban, “¿Cómo se hacen los barcos?” Pero faltaba algo, algo esencial que el cangrejo araña había devorado: los materiales necesarios para hacer el barco.

- Bueno, no pasa nada, aquí dice que los barcos flotan gracias a su forma. –dijo leyendo el libro- así que creo que lo mejor es hacerlo con papel porque pesa muy poquito, seguro que coge mucho impulso y llega pronto al mar dónde vive tu padre, Nemo. – afirmó la sirenita Irenita.

Al cabo de un rato ya tenían un gran barco de papel listo para zarpar en la orilla de la playa. Con un poco de esfuerzo empujaron el barco y este salió disparado por el mar, hasta que a los pocos de metros comenzó a hundirse.

- Mirad, ¡Se está hundiendo! Corred, vamos a buscar la carta o no se la podré enviar a mi papá. – dijo Nemo preocupado.

Se zambulleron en el mar y encontraron la carta. Eso sí, el barco estaba totalmente destrozado. Ya no era un barco, era otra vez una hoja de papel.

- ¿Y ahora qué hacemos? Si no tenemos barco no le llegará la carta a mi papá. – comentó el pez.

- Ya sabía yo que no era buena idea hacerlo de papel, pero por tal de no llevarle la contraria a esta sirenita cabezona... - murmuraba Don Besugo. – Lo mejor es hacerlo de piedra, porque es un material duro y resistente. Así seguro que llega a puerto sin ningún problema. – les dijo a sus amigos.

Esta vez, decidieron hacerle caso al besugo. Lo empujaron desde la orilla hasta el agua con un gran esfuerzo, porque pesaba muchísimo. Incluso le tuvieron que ayudar otros peces del mar de aguadulce. Pero, esta vez ni siquiera cogió impulso, en la misma orilla, el barco se hundió.

- Yo me rindo. Esto de hacer un barco es imposible. De hecho, esto me está empezando a recordar al cuento de los tres cerditos, que no paraban de hacer casas y el lobo se las derrumbaba. – expresó desanimada la sirenita.

- ¡Anda, acabo de tener una idea! ¿Porqué no le preguntamos al marinero “W”? Seguro que él sabe hacer barcos. – pensó Don Besugo.

Finalmente fueron a casa del marinero, que les dijo que lo mejor era hacer un barco de madera, que si se hacía bien, no se hundía. Pero ellos, no le creyeron demasiado. Entre todos, construyeron un nuevo barco, y cuando lo empujaron en la orilla, se taparon los ojos. No querían ver como el barco se volvía a hundir. Pero cuál fue su sorpresa que cuando los abrieron, y observaron que el barco iba muy lejos, muy lejos. Esta vez, el papá de Nemo recibió la carta, que por cierto se quedó muy asombrado de verla llegar en ese barco tan peculiar. Y colorín colorado...


(Creación personal para la presente propuesta educativa).

Anexo 4: Instrumento de evaluación

El instrumento que se utilizará para la evaluación son una serie de plantillas basadas en las tres competencias existentes: el saber, el saber hacer y el saber y el querer ser. Cada una de estas plantillas tendrá como enunciado una de estas cuestiones: ¿Qué he aprendido?, ¿Qué soy capaz de hacer? y ¿Cómo me porto? donde se recogerán en enunciados breves las reflexiones recogidas sobre cada alumno. (Idea extraída del libro Proyectos: “Historia Pedagógica. Las Vacas”. Ed. Anaya, 2011).

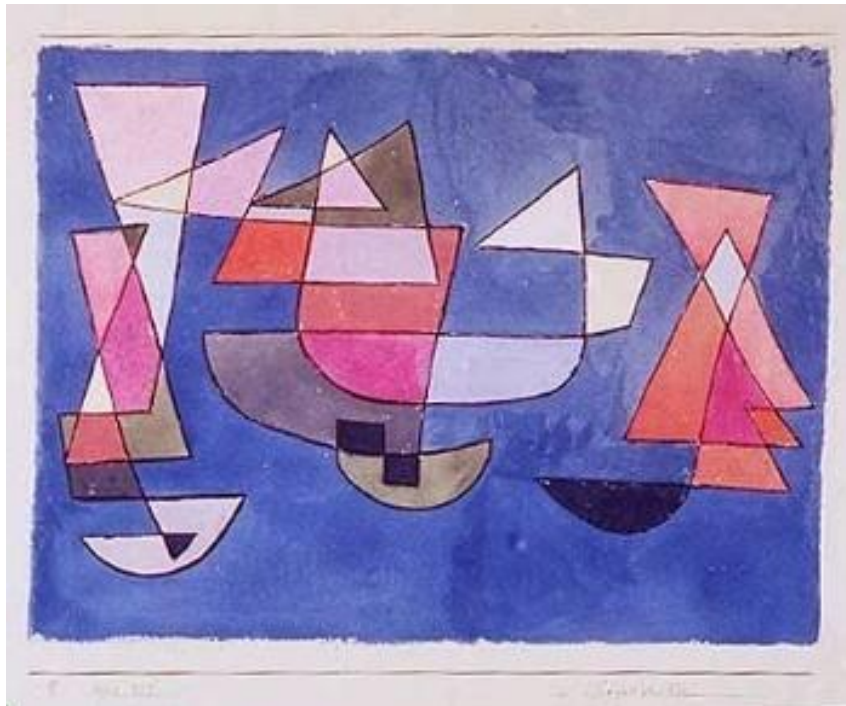
Un ejemplo sería el siguiente:

¿Qué he aprendido?



- Hemos aprendido a ser científicos nosotros solitos, y esto nos ha hecho divertirmos y conocer muchas cosas interesantes.
- He descubierto qué es “la flotación” y por qué algunos materiales flotan y otros no.
- He aprendido reconocer el agua en sus diferentes estados.
- He conocido recursos literarios sobre el mar y los barcos, así como diferentes obras de arte.
- He aprendido por qué los barcos tienen esa forma y lo he probado haciendo uno.
- He observado el mar y los barcos, disfrutando mucho de la excursión.

Anexo 5: Obra de arte. “Barcos de vela” Paul Klee.



Anexo 6: Canción para el cuento “El barco que quería navegar” (Creación personal)

(Estribillo)

Esta es la historia de tres barcos en el mar,

tres barcos que querían navegar.

El primer barco era de papel,

y dentro del mar lo vi caer.

El segundo barco de piedra lo hicieron,

era muy pesado: ¡Oh, el mar se lo ha tragado!

El último barco de madera se creó,

cual fue la sorpresa que...!Flotó, flotó, flotó!

(Estribillo)

Esta es la historia de tres barcos en el mar,

tres barcos que querían navegar.