



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Ciencias Naturales: Manipulación y
Experimentación en Educación Infantil.

Autor/es

Irene Piazuelo Barriendos.

Director/es

María Eugenia Dies Álvarez.

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

2017

Índice:

RESUMEN.	4
1. INTRODUCCIÓN.	5
2. JUSTIFICACIÓN.	6
3. MARCO TEÓRICO.	8
A. Etapa evolutiva.	9
B. Manipulación y experimentación en la construcción del conocimiento.	10
C. Sentido en Educación Infantil: ¿Por qué y cómo enseñar Ciencias en la etapa de infantil?	11
D. Normativa vigente.	13
E. El rincón de la Ciencia como medio para aprender Ciencias.	16
4. PROPUESTA DIDÁCTICA.	18
A. Contextualización.	18
❖ Centro escolar y contexto socio-cultural.	18
❖ Aula.	18
B. Justificación de la temática.	22
C. Objetivos de etapa.	23
D. Metodología de la propuesta.	25
E. Objetivos de la propuesta didáctica.	26
F. Contenidos globales.	26
G. Temporalización.	27
H. Actividades de la propuesta.	31
TEMA 1. CONOCER ALGUNAS FRUTAS.	31
TEMA 2. EL TERRARIO: LOS CARACOLES.	39
TEMA 3. EXPLORANDO MATERIALES.	49
TEMA 4. EL PEQUEÑO HUERTO.	55
5. RESULTADOS DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA.	63

6.	CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.....	65
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
8.	ANEXOS.	69

Ciencias Naturales: Manipulación y Experimentación en Educación Infantil.

Natural Sciences: Handling and Experimentation in Early Education.

- Elaborado por Irene Piazuero Barriendos.
- Dirigido por María Eugenia Dies Álvarez.
- Presentado para su defensa en la convocatoria de Junio del año 2017.
- Número de palabras: 17.272

RESUMEN.

Trabajar las Ciencias mediante la manipulación y exploración de materiales es un recurso desaprovechado en muchas aulas porque el profesorado considera que se necesita mucho tiempo para llevarlo a cabo. En este trabajo se pretende ver cómo, mediante la utilización de la manipulación y exploración de materiales, se puede utilizar cualquier contenido como material didáctico. Además, permite a los alumnos adquirir un conocimiento científico, apoyándose en su curiosidad innata y favoreciendo el fomento de su creatividad. Por medio de la experimentación, conocen el mundo real y desarrollan el respeto por ellos mismos, los demás y el medio que les rodea.

En este caso, la propuesta didáctica se ha desarrollado con los alumnos del aula de 2º de Educación Infantil del colegio El Parque, permitiéndoles un desarrollo integral a partir del aprendizaje de las Ciencias. Para ello se han usado una serie de materiales que han permitido al niño la manipulación, primando lo práctico sobre el conocimiento teórico.

Palabras clave.

Experimentar, manipular, Ciencias, aprendizaje cooperativo, Educación Infantil, Rincón de Ciencias.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo, “*Ciencias Naturales: Manipulación y Experimentación en Educación Infantil*” se enmarca en la asignatura Trabajo Fin de Grado (TFG) del Grado de Educación Infantil.

Durante el desarrollo del trabajo, cuando se hable de Ciencias, se hará referencia a las Ciencias Experimentales aunque, como encontramos en Educación Infantil, hay una gran interdisciplinariedad con otras materias, por lo que el aprendizaje es global.

En primer lugar, se ha realizado una justificación temática tras la cual se expone el Marco Teórico del estudio realizado. En él, se ahonda sobre el desarrollo que tienen los niños en la etapa de infantil, la importancia de trabajar la manipulación y la experimentación para adquirir conocimientos, la normativa legislativa en la que nos encontramos, así como la importancia de crear un rincón de las Ciencias en el aula.

Teniendo todo esto como referencia, se ha realizado un análisis de las diversas actividades que se han llevado a cabo en un aula de Educación Infantil. Dicho análisis va precedido por una contextualización referida al Centro y al aula en la que se ha puesto en práctica.

En el último apartado del trabajo, se recogen las conclusiones a las que se ha llegado tras la elaboración del mismo y su implementación en un contexto real, tanto en lo personal como a nivel de la propia propuesta.

2. JUSTIFICACIÓN.

Los niños y niñas pasan el día experimentando continuamente, es algo innato, ya que necesitan explorar y manipular los objetos que les rodean para poder conocer el porqué de las cosas.

Es importante destacar que, en Educación Infantil, las Ciencias reciben menos atención que otras materias como la lectura o las matemáticas, por lo que los niños están poco familiarizados con ellas (Fernández, Arnal y Rodríguez, 2000).

Villa y Cardo (2005, p.16) afirman que “manipular y experimentar son conceptos similares pero con matices y, además, se complementan”. Estos autores nos quieren decir que manipular y experimentar objetos es una necesidad básica de infantil; por lo que será necesario que el niño experimente y para que se dé esto es necesario incluir el lenguaje, las emociones y la interacción con otros.

Villa y Cardo (2005, p.18) señalan que el alumnado de Educación Infantil “crea una red donde la nueva información se va organizando en relación con lo que ya es conocido, aceptaremos también que relacionar contenidos es, en consecuencia, prioritario”. Cuando estos autores nos dicen esto, se refieren a que el alumnado elabora su propio aprendizaje por medio de un proceso constructivo en donde acumulará los nuevos conocimientos con los que ya posee.

De esta manera, se entiende que, para que se produzca este nuevo aprendizaje, el profesor deberá ofrecer actividades significativas de lo que está observando. Así el alumno tendrá la posibilidad de formular hipótesis, que una vez testadas serán confirmadas o refutadas.

Mediante esta metodología, el alumnado trabajará de una forma activa y con el deseo de seguir descubriendo el mundo que le rodea y de ampliar sus conocimientos de forma constructiva, ya que será él mismo el principal protagonista. Para ello, el docente debe de ofrecer un ambiente agradable, en donde el niño se sienta seguro para que tenga ganas de investigar, conocer y explorar.

Tenemos que tener en cuenta que la educación de los niños y niñas nunca debe ir al margen de lo que ocurre en su entorno, porque forma parte de ello. Por eso debemos enseñarles a observar, percibir, experimentar y descubrir.

En resumen, la mejor forma que tienen los niños para descubrir el entorno es por medio de la manipulación y la experimentación. La temática que se va a abordar en esta propuesta didáctica es valiosa porque ofrece al alumnado la oportunidad de acercarse a conocimientos que se ven a simple vista y que, para el desarrollo integral del alumno, son necesarios. Por esta razón, el presente Trabajo de Fin de Grado se ha basado en la temática de las Ciencias.

3. MARCO TEÓRICO.

El niño es un individuo que empieza a integrarse a un mundo social en donde despierta sus intereses, inquietudes, deseos, por conocer el mundo que lo rodea y con ello el comenzar a construir sus conocimientos con ayuda de un adulto (Caravaca Martín, 2010, p. 3).

Escabias Castillo (2009, p.98) señala que el aprendizaje científico es un proceso que nace de la curiosidad natural por conocer y comprender los fenómenos que nos rodean, y que mediante la observación y la experimentación, los alumnos van encontrando un medio eficaz de resolver por sí mismos los problemas.

A esa curiosidad, Vega (2012) le da un valor que hay que incentivar, que en los niños y niñas suele implicar movimiento. La observación¹ que se produzca resultará un procedimiento cuando se sistematice bajo unos criterios; por tanto, encierra en ella un modo de acción que responde a las necesidades particulares. La curiosidad y la motivación personal son el motor de la experimentación; ambas pueden incentivarse pero nunca imponerse.

La motivación es una característica del ser humano, que nace con ganas de aprender. El niño intenta descubrir todo aquello que le rodea y por eso experimenta con todo lo que encuentra y continuamente se plantea interrogantes que formula de forma constante, sobre todo en edades tempranas. Esta necesidad persevera en edades posteriores, si las condiciones que se precisan para estar motivado no se eliminan (Aránega, 2008).

Vila y Cardo (2005, pp. 11-13) señalan también, que es imprescindible ofrecerle al alumnado experiencias que estén relacionadas con su vida cotidiana, ya sea a través de actividades de rutina, actividades de acción, juegos, experimentos..., debido a que estas experiencias están más cercanas a ellos, por lo que se facilitará la construcción de su conocimiento.

¹ En el contexto de las Ciencias, la observación no es sólo mirar, sino una actitud indagadora bajo un criterio determinado. Por ejemplo, observar.

Así pues en las edades de la Etapa de Educación Infantil, la manipulación de objetos no puede concebirse si no va unida a la experimentación, así que el niño necesita saber qué es lo que está manipulando y por qué lo está manipulando, solo así se podrá lograr el aprendizaje. Por lo que el niño no solamente manipula, sino que todas las preguntas que se ha formulado durante la acción se convierten en hipótesis que se tienen que experimentar para poder resolver (Vila y Cardo, 2005, pp.11-13).

A. Etapa evolutiva.

Los niños y niñas, desde sus primeros años de vida, satisfacen sus necesidades de relación y de conocimiento mediante todo tipo de acciones exploratorias. Las actividades exploratorias giran en torno a tres ejes referenciales: el propio cuerpo, los demás y el medio natural (Morillas Peralta, 2014, p.16). De acuerdo con Delval (1991), no se aprende de la misma manera en todas las edades, sino que la formación de conocimientos nuevos está determinada por el nivel de desarrollo del propio cuerpo.

En el desarrollo del pensamiento infantil influyen cuatro factores: la maduración, actividad, experiencia social y equilibrio. La maduración biológica consiste en el paulatino crecimiento físico del sujeto, la cual está relacionada con la actividad ya que debido al crecimiento madurativo del sujeto, este tiene la necesidad de realizar acciones en su entorno, lo que le permite ampliar su conocimiento sobre el mundo en el que vive (Morillas Peralta, 2014, p. 12).

Al mismo tiempo que el niño se desarrolla, necesita relacionarse con los demás; esto se produce como consecuencia de la experiencia social que el sujeto tiene tanto con el medio como con las personas que le rodean. Por lo que el niño utiliza las estructuras del pensamiento y los patrones cognitivos en las experiencias sociales de su vida cotidiana para ir aprendiendo (Martín, 2009, p.67 y ss.).

Por último, es importante también el proceso de equilibrio, proceso mediante el cual se organiza el mundo que nos rodea. Las dos funciones primordiales para configurar este proceso son la asimilación (integrar nuevos conceptos en los esquemas a existentes)

y la acomodación (transformación de los esquemas existentes en función de los cambios del ambiente), como nos explica Morillas Peralta (2014, p. 12).

B. Manipulación y experimentación en la construcción del conocimiento.

Para que nos los niños construyan su propio conocimiento, se sabe que hay momentos evolutivos durante la etapa de 0-6 años en los que se marca el inicio de una conquista cognitiva importante: el lenguaje y las representaciones mentales, a partir de aquí se abre la capacidad en la que los niños preguntan todo aquello que les rodea (Vega, 2012, p. 25).

Esta curiosidad natural facilita el aprendizaje científico por conocer y comprender; esta capacidad es innata que tienen todos los niños y niñas. Todo aquello que les rodea, lo observan y se asombran de ellas; pero también tienen la necesidad de manipular y experimentar. Aunque todos los niños se encuentren biológicamente preparados y motivados para aprender las cosas que les rodean, las experiencias personales son la base de su desarrollo (De la Blanca, S., Hidalgo, J. y Burgos, C. 2013).

Para poder crear ese aprendizaje significativo Caravaca Martín (2010, pp. 5-6) nos explica que nos tenemos que apoyar en tres estrategias didácticas:

- Una **observación** atenta que le interese, expresar dudas, establecer comparaciones, imaginar y plantear preguntas permiten al niño profundizar en su conocimiento para que formule hipótesis.
- **Resolución de problemas**, desde pequeños los niños son capaces de enfrentarse a situaciones problemáticas en las cuales ponen en práctica sus habilidades cognitivas como la creatividad. Los niños se encuentran situaciones que les son más fácil resolver, de igual manera habrá situaciones que no cuenten con la misma posibilidad.

- La **experimentación** es una estrategia que utilizan los niños para poner en práctica las hipótesis, para poder determinar lo que se observa y poder así sacar sus deducciones.

Así pues, como continua diciendo Caravaca Martin (2010, p.6), “la expresión oral es como los niños dan a conocer sus inquietudes, preocupaciones, ideas, y explicaciones de lo que viven u observan. El lenguaje es básico en la infancia y por medio de éste expresamos lo que pensamos y razonamos”.

C. Sentido en Educación Infantil: ¿Por qué y cómo enseñar Ciencias en la etapa de infantil?

En nuestro día a día en las aulas nos encontramos a niños que nos preguntan por qué suceden las cosas del mundo que les rodean. Por lo que nosotros, los adultos, no debemos proporcionarles la respuesta, es interesante que ellos lo vayan aprendiendo por sí mismos, por lo que la Ciencia en Educación Infantil debe dar importancia al proceso de ese aprendizaje y no en el producto final (Gutiérrez Otí, 2015).

Esta misma autora resalta también que es importante que los niños aprendan un concepto mediante la exploración, la observación y la manipulación, que comprueben por ellos mismos ese significado verdadero; así que es trascendental no repetirles paulatinamente un concepto.

El juego de experimentación permite a los niños poner en relación unas cosas con otras, combinándolas o confrontándolas. Asimismo, les brinda la posibilidad de aventurar pequeños objetivos que cambian constantemente, según se va desarrollando su juego. Además de experimentar diversas sensaciones, también vivencian emociones, las expresan a la vez que pueden crear situaciones nuevas, transformando el material (Bonastre y Fusté, 2007, p. 51).

¿Cómo enseñar Ciencias a los niños? Podemos encontrar múltiples respuestas, pero a la hora de enseñar Ciencias a los alumnos realizamos un proceso más complejo que si diésemos una clase; ya que les aportamos un entorno favorable en donde ellos se sientan

estimulados y que puedan aprender por sí mismos. Este entorno debe ser rico y les debe promover un crecimiento personal y de aprendizaje (Gutiérrez Otí, 2015, p. 10).

Como señala Brown (2002, pp. 14-15), utilizar modelos es un poderoso instrumento de aprendizaje, por lo que el profesor debe proporcionar acciones, actitudes y hábitos correctos para que los niños puedan producirlas. Además, enumera diez mandamientos para el aprendizaje de las Ciencias:

1. Dar a cada niño las oportunidades de tomar parte en el experimento con especial énfasis en el uso de los sentidos.
2. Hacer cada cosa de modo que no produzca miedo, siempre que sea posible.
3. Tener paciencia con los niños.
4. Dejar que los niños controlen el tiempo que se tarda en realizar un experimento.
5. Realizar siempre preguntas abiertas
6. Dar a los niños un tiempo amplio para contestar a las preguntas.
7. No esperar respuestas “standard” por parte de los niños, ni tampoco reacciones “standard”.
8. Aceptar siempre respuestas divergentes.
9. Estar seguro de que se estimula la observación.
10. Buscar siempre caminos para ampliar la actividad.

A la hora de realizar la programación en el aula de Educación Infantil (Escamilla, 2011) hay que pensar en las competencias básicas; ya que, cuando se trabaja una competencia básica en un tema de la unidad, conviene que aparezcan reflejadas todas las demás. Así pues, será preciso relacionar todas nuestras técnicas con las competencias para constatar ese desarrollo equilibrado con una buena selección de recursos materiales, en la planificación de recursos ambientales. Además afirma, que esto permitirá a los niños conjugar la expresión verbal, la matemática, la expresión corporal, entre otras.

D. Normativa vigente.

El Real Decreto 1630/2006 (BOE, 2006) regula las enseñanzas mínimas para el segundo ciclo de Educación Infantil. Las Ciencias Experimentales se encuentran en las tres grandes áreas en que se divide: “Conocimiento de sí mismo y autonomía personal”, “Conocimiento del entorno” y “Lenguajes: comunicación y representación”.

Más concretamente:

- Entre los objetivos de esta normativa relacionados con las Ciencias se incluyen: observar y explorar activamente el entorno, conocer y valorar los componentes del medio natural desarrollando actitudes de cuidado y respeto, conocer y representar su cuerpo o realizar actividades para resolver problemas de la vida cotidiana.
- Se fomenta la exploración de los objetos, considerando que el aprendizaje no dependerá únicamente del tipo de objeto, sino también del estímulo y aliento de las personas adultas que le acompañan en sus tanteos, que verbalizan lo que sucede y muestran interés y asombro por los descubrimientos infantiles.

En Aragón se complementa la legislación con la Orden del 28 de marzo de 2008, en donde se establecen las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en esta Comunidad Autónoma. A continuación se desglosarán, de acuerdo con Quílez Escolano (2015) los contenidos relacionados con las Ciencias Experimentales en cada una de las tres áreas y los respectivos bloques en los que se divide.

- Área de conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

Esta área de conocimiento y experiencia se basa en el autoconocimiento del individuo, de sus características y posibilidades, en la construcción gradual de la propia identidad y de su madurez emocional, en el establecimiento de relaciones afectivas con los demás y en la autonomía personal como procesos inseparables y complementarios. Incide sobre el ser, el hacer y el pensar del niño y, por ello, es el pilar sobre el que se sustentan las otras dos áreas (O. 28 de marzo de 2008, p. 4959).

Para que se desarrolle adecuadamente esta área es importante que las “interacciones del niño con los otros y con el medio para progresar en sus capacidades motrices, cognitivas, afectivas y de relación, contribuyendo así a un desarrollo pleno y armónico” (O. 28 de marzo de 2008, pp. 4959-4960).

Apoyándonos en el análisis (Quílez Escolano, 2015) de esta área, subraya que los contenidos pueden ser trabajados de manera global y funcional, y que gracias a las distintas interacciones con el entorno (bloque III. La actividad y la vida cotidiana) en las que el juego es empleado como una herramienta de aprendizaje (bloque II. Juego y movimiento), los alumnos van a ir adquiriendo una serie de conocimientos, procedimientos y actitudes que van a favorecer la elaboración de una imagen ajustada del niño mediante el conocimiento de sus propias posibilidades de intervención (bloque I. El cuerpo y la propia imagen), así como un mayor desarrollo de la autonomía personal mediante la adquisición de hábitos y rutinas (bloque IV. El cuidado personal y la salud).

En cuanto a las Ciencias Quílez Escolano (2015), asegura que mediante el aprendizaje de las Ciencias se genera un descubrimiento del medio mediante la información que recogen los sentidos en la interacción del niño con sus iguales y los elementos del entorno. Y que a través del proceso de experimentación y manipulación el niño adquiere conciencia sobre sus propias características y posibilidades de actuación.

- Área de conocimiento del entorno.

Como las experiencias vividas son el vehículo a través del cual el niño va descubriendo la realidad, se tratará de implicarlo en actividades relacionadas con el entorno, poniendo en juego procedimientos de observación, exploración, comparación y verbalización de explicaciones probables para llegar a comunicar, dentro de sus posibilidades, las conclusiones obtenidas (O. 28 de marzo de 2008, p. 4963).

En esta área Quílez Escolano (2015) afirma que los alumnos exploran el entorno que les rodea y descubren los elementos que lo forman (bloque I. Medio físico: elementos, relaciones y medida). Este aprendizaje, acerca a los niños a un mayor conocimiento de los elementos y seres que conforman el mundo natural (bloque II. Acercamiento a la Naturaleza). Además, en las distintas situaciones que los alumnos van experimentando,

deben ir adaptando sus pautas de comportamiento a las características y necesidades de las mimas (bloque III. La cultura y vida en sociedad).

En cuanto al aprendizaje de las Ciencias, la misma autora dice que, se contribuye una exploración del medio mediante la interacción con los distintos elementos que lo conforman. Durante este proceso, tienen lugar sucesos como son la experimentación, la observación o el planteamiento de preguntas. Mediante el descubrimiento los niños conocen los distintos elementos que forman parte de la naturaleza y las relaciones entre los mimos. Por lo que es habitual trabajar en las aulas de infantil contenidos relacionados con los animales, las plantas y el agua. De igual modo, conseguir utilizar habilidades como el uso del diálogo como medio de resolución de conflictos o la descripción de los fenómenos observados y su posterior comentario.

- Área de los lenguajes: comunicación y representación.

Los lenguajes son instrumentos de aprendizaje necesarios para desenvolvemos en el medio que nos rodea, para expresar y comprender los mensajes del entorno social, relacionarse en ámbitos cada vez más amplios, para expresar y gestionar las emociones, para desarrollar la creatividad e imaginación y para conocer y aprender a respetar la cultura propia y la ajena. Las distintas formas que permiten representar y comunicar la realidad hacen posible que el alumnado transmita su experiencia personal, por lo que sirven de nexo entre el mundo interior y el exterior (O. 28 de marzo de 2008, p. 4966).

Para finalizar con esta área (Quílez Escolano, 2015) asegura que los lenguajes se muestran como herramientas que contribuyen al desarrollo de la comunicación y a la mejora de las relaciones entre el niño y el medio. En consecuencia, las producciones orales (bloque I. lenguaje verbal), los gestos y las distintas posibilidades motoras (bloque IV. Lenguaje corporal), así como las Tecnologías de la información y la comunicación (bloque III. Lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación), se presentan como herramientas que facilitan tanto la percepción de la información como su emisión. A la hora de hablar del aprendizaje de las Ciencias, esta autora nos dice que a través del aprendizaje de las Ciencias, se realizan procesos como

son la escucha activa ante las explicaciones; el diálogo entre los iguales; la argumentación de ideas y la descripción del proceso.

Como síntesis final Quílez Escolano (2015) concluye diciendo “con todo ello, resulta innegable la contribución de las Ciencias al desarrollo integral de los niños y niñas”.

E. El rincón de la Ciencia como medio para aprender Ciencias.

Tavernier (1987, p.18) define rincón como un espacio donde se incite al juego y que de posibilidades de experimentación tanto individual como colectiva.

Brown (2002) afirma que un concepto cobra verdadero significado para los niños, únicamente cuando lo han comprobado a través de la exploración y manipulación. Además, alega que los rincones son una parte integrante del aula, los cuales deben estar situados fuera del lugar de paso de los niños y deben de ser atractivos para los niños, ya que tiene que ofrecer cosas interesantes para ver, hacer, oler, probar y sentir.

Muchas aulas de Educación Infantil están organizadas en rincones, pero la integración específica de las Ciencias es muy escasa, a pesar de que lo primordial de este espacio no es el material en sí, sino el interés y la motivación que puede despertar en los niños (Brown 2002).

Crear un rincón de las Ciencias en el aula va a ser una finalidad que se llevará a cabo en la propuesta que aquí se presenta. Una explicación de esto se ve en el trabajo de Morillas Peralta (2014, pp. 23-24):

En todo rincón la imaginación debe estar presente, puesto que muchos de los elementos que forman parte del rincón pueden ser creados por los maestros o por los propios alumnos. Los materiales deben ser llamativos y adaptados a sus niveles, además, es necesario que el rincón esté bien organizado y que las actividades que se desarrollen tengan sentido para cada uno de los alumnos.

Así pues apoyándonos a lo que dice Cabello Salguero (2011, p. 60), se puede concluir que los rincones deben de dar la posibilidad a nuestros alumnos de jugar y asombrarse con objetos de la vida cotidiana que no siempre están a su alcance. De esta manera, los niños se plantearán preguntas, ya que necesitarán saber el porqué de algunos fenómenos lo que les permitirá estructurar la información que vayan adquiriendo.

4. PROPUESTA DIDÁCTICA.

A. Contextualización.

❖ Centro escolar y contexto socio-cultural.

La presente propuesta didáctica de intervención educativa sobre las Ciencias experimentales se ha desarrollado en el Colegio de Educación Infantil y Primaria El Parque, en el aula de 4 años A, durante el curso académico 2016/2017.

Este colegio es un centro público ubicado en el centro de Huesca, a pie de calle, en una calle peatonal, esto da mucha más seguridad tanto a niños como a padres. Se encuentra al lado del parque Miguel Servet, por lo que muchos profesores aprovechan ese espacio para realizar actividades sobre la naturaleza.

A la hora de hablar del nivel sociocultural del centro, este centro está formado por familias de diferentes etnias, culturas, religiones, pero tomando conciencia en clase de que todos somos iguales y que merecemos las mismas oportunidades para prosperar en la sociedad en la que nos ha tocado vivir. El alumnado que recibe el colegio pertenece en su mayoría a familias con escasos recursos económicos, ya que la situación socioeconómica ha empeorado en los últimos años.

❖ Aula.

➤ *Características del grupo-clase.*

El alumnado de esta clase consta de 13 alumnos (5 chicas y 8 chicos). Cuatro pertenecen a familias inmigrantes de diferentes procedencias como Francia, Rumanía o países de América del Sur; estos niños están muy integrados en nuestra cultura y no se aprecian diferencias ya que todos han nacido en España y solamente el niño de familia francesa tiene relación con ese país al tener a los abuelos allí.

En relación con las características que presentan estos niños son de gran variedad. Cuatro niños tienen un razonamiento y un déficit de atención menor al resto de alumnos, por lo que la distracción a la hora de trabajar es continua. Dentro de este grupo, podemos destacar tres niños con problemas en el lenguaje escrito a los que les cuesta identificar las vocales, e incluso un niño el cual solo escribe palos, y dos niños con problemas en el lenguaje oral. Dichos alumnos con problemas de déficit de atención que dificultan sus aprendizajes tienen relacionados problemas de comportamiento. En la parte contraria, encontramos cuatro alumnos que ya reconocen todas las letras e incluso escriben perfectamente, sumándole que ya saben leer, lo que provoca que muchas veces se adelanten a sus compañeros a la hora de contestar a las preguntas de la profesora. Es conveniente puntualizar, que ningún niño de estos nombrados ha sido diagnosticado como ACNEAE.

A la hora de hablar del carácter, bastantes niños tienen un carácter fuerte, lo que provoca que otros niños no exterioricen sus comportamientos ni sus habilidades; como por ejemplo a la hora de la asamblea, los niños más impulsivos no dejan expresar a los niños más tranquilos, por lo que es necesario controlar los turnos de palabra y motivar a los niños que son más vergonzosos.

El grupo en su conjunto, tiene alta capacidad de resolución, por lo que curricularmente son muy buenos, lo exteriorizan a la hora de participar ya que son muy participativos en todas las áreas y en cualquier sesión de trabajo.

➤ ***Organización espacial².***

El aula está situada en la planta baja del edificio en el pasillo izquierdo. Tiene tres grandes ventanas que dan a la calle exterior del parque. También tiene buena ventilación y posee calefacción. El tamaño del aula es adecuado para los 13 niños que hay en clase.

² Véase en el anexo 1.

El grupo de niños y niñas está distribuido en tres mesas, y estas colocadas de manera que, si es preciso, se puedan realizar juegos, bailes, experimentos... dentro de la propia clase. Los 3 equipos de trabajo están constituidos por dos grupos de 4 alumnos y un grupo de 5 alumnos.

En el aula podemos encontrar cinco rincones: *rincón de plástica*, compuesto por: pinturas, rotuladores, material para plastilina, tijeras, pegamentos, diferentes tipos de papel... En el *rincón de la biblioteca* encontramos numerosos libros infantiles (cuentos, poesías, adivinanzas, álbumes ilustrados...) como puede apreciarse se encuentra un diverso abanico de bibliografía ya sea destinada tanto a niño como adultos, consiguiendo de esta manera acercarlos a distintas tipografías de libros y textos. El *rincón del proyecto*, en el cual encontramos material relacionado con el proyecto que se está llevando a cabo, por ejemplo libros, material relacionado con ese proyecto... El *rincón de las construcciones* donde encontramos diferentes materiales como por ejemplo las figuras de inclusión, los juegos de engranaje, rompecabezas, puzles... Y para finalizar el *rincón de la vida cotidiana*, donde encontramos los disfraces, materiales de diferentes profesiones (doctor, supermercado...). Decir que estos rincones se utilizan tanto para que aprendan los niños y las niñas, así como para que jueguen. Por lo tanto, los niños sacan provecho de los beneficios que encierra cada rincón para su desarrollo emocional y cognitivo. Además, durante la realización de esta propuesta didáctica, en el aula se añadió el *rincón de las Ciencias* al que se dio uso en todas las actividades, consiguiendo el objetivo de que, una vez realizada la propuesta, este rincón permaneciera en el aula para fomentar el aprendizaje de las Ciencias en los niños.

En cuanto al material fungible y didáctico que se usa en esta clase, se pueden encontrar punzones, tijeras, lápices, pegamento, etc. Estos materiales están colocados en estanterías adaptadas al tamaño de los niños, ya que se pretende fomentar la autonomía de los niños.

El material curricular como las fichas y los dos cuadernos que realizan de grafomotricidad y de matemáticas, se encuentran ubicados en unas estanterías. Las fichas se encuentran incluidas en bandejas de plástico, con el objetivo de que cada niño coloque la ficha en la bandeja que tiene su foto y su nombre. En cuanto a los dos cuadernos, se encuentran todos juntos, solamente separados por la temática.

Por otra parte, el aula también dispone de ordenador; este recurso lo utilizan habitualmente los niños ya que, a través de él, observan videos sobre el tema que están trabajando, realizan actividades de lectura y de lógico-matemática entre otras. En la propuesta didáctica que se ha llevado a cabo, no se ha utilizado este recurso ya que es bastante limitado y muy incómodo para los alumnos; por lo que, a la hora de reflexionar sobre la interdisciplinariedad de los temas, la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital no se ha expuesto.

Todas las actividades que se han llevado a cabo en este trabajo se han realizado en este espacio físico, ya que, como se ha nombrado anteriormente, es muy amplio y en él se podrán elaborar todas las dinámicas.

➤ ***Estrategias metodológicas.***

La metodología que lleva a cabo la docente de esta aula es una metodología mixta, ya que trabaja a través de métodos tanto tradicionales como innovadores. Los niños realizan actividades de aprendizaje significativo donde se realiza una enseñanza que parta de sus ideas previas y de sus intereses, en las que se incluyen actividades cooperativas como actividades individuales.

La docente pretende crear un vínculo positivo entre el alumno y ella, ya que les ofrece seguridad y confianza, respetando la diversidad y los ritmos evolutivos. Esto favorece a que los niños sean participativos y activos en las actividades; y que colaboren y ayuden a los demás.

B. Justificación de la temática.

Plantearse la creación del rincón de las Ciencias en Educación Infantil, puede parecer algo complicado y fuera del alcance de los niños. Sin embargo, este rincón ofrece a los niños el carácter exploratorio y experimental que se busca despertar en ellos. Se observaran algunas variables como son la presencia o ausencia de la actitud hacia este rincón así como la actitud de aprendizaje hacia las Ciencias.

Como bien indica Cabello Salguero (2011, p.58), “desde estas edades es necesaria la experimentación con materiales y objetos de su entorno. En la vida cotidiana de los niños, hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacía el conocimiento”

Para llevar a cabo esta propuesta, se ha acondicionado un espacio del aula para poder colocar el material de los experimentos: una mesa junto a la ventana.

Se han diseñado cuatro temas (tabla 1) con el fin de trabajar dinámicas diversas y enriquecer así la propuesta. En este rincón se ha pretendido que los niños comiencen a desarrollar su capacidad de observación y manipulación por las cosas que les rodean diariamente.

TEMAS.	EXPERIMENTOS
Conocer algunas frutas.	Conocemos algunas frutas, tanto por fuera como por dentro.
	Vienen a ver el museo.
El terrario: los caracoles.	¿Cómo creamos y mantenemos un terrario de caracoles?
	¿Cómo se mueven los caracoles?
	¿Cómo reptan los caracoles?
	Nos despedimos de los caracoles.
Explorando materiales.	¿Flota o se hunde?
El pequeño huerto.	Creamos un semillero.
	Ponemos semillas en algodón.

Tabla 1. Actividades llevadas a cabo en la propuesta didáctica.

Por otra parte, los niños de Educación Infantil tienen curiosidad, inquietud y miedo por lo desconocido; por lo que constantemente preguntan ¿qué hay dentro de esa fruta?, ¿cuánto aguanta un caracol sin comer?, ¿cómo crece una planta?...y ponen en acción su capacidad imaginativa y de reflexión.

Todos y cada uno de estos experimentos han permitido profundizar en un mayor conocimiento del medio que nos rodea, experimentar con materiales diversos, observar y extraer resultados; es decir, elaborar hipótesis, en definitiva, aprender Ciencias a partir de sus propios descubrimientos.

Para concluir, lo que se ha pretendido es aprovechar esa necesidad natural de resolver aquellas hipótesis que les surjan al proponerles experimentos, en los cuales den rienda suelta a la imaginación, que será para ellos fuente de motivación. Se ha intentado que busquen las respuestas a sus preguntas, se les ha ayudado a que construyan un conocimiento de la realidad más ajustado y que la manipulación haya sido un elemento esencial para la experimentación.

C. Objetivos de etapa.

Según, el Real Decreto 1630/2006 (BOE, 2006), por el que se establece las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil. Mediante la realización de esta propuesta se ha pretendido que los niños adquirieran los siguientes objetivos de etapa de cada área que propone el Decreto.

- Área 1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

Identificar los propios sentimientos, emociones, necesidades o preferencias, y ser capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, también, los de los otros.

Realizar, de manera cada vez más autónoma, actividades habituales y tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de

autoconfianza y la capacidad de iniciativa, y desarrollando estrategias para satisfacer sus necesidades básicas.

Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros, desarrollando actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración, evitando comportamientos de sumisión o dominio.

- Área 2: Conocimiento del entorno.

Observar y explorar de forma activa su entorno, generando interpretaciones sobre algunas situaciones y hechos significativos, y mostrando interés por su conocimiento.

Iniciarse en las habilidades matemáticas, manipulando funcionalmente elementos y colecciones, identificando sus atributos y cualidades, y estableciendo relaciones de agrupamientos, clasificación, orden y cuantificación.

Conocer y valorar los componentes básicos del medio natural y algunas de sus relaciones, cambios y transformaciones, desarrollando actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

- Área 3: lenguaje: comunicación y representación.

Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia.

Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral y a través de otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.

Comprender las intenciones y mensajes de otros niños y adultos, adoptando una actitud positiva hacia la lengua, tanto propia como extranjera.

D. Metodología de la propuesta.

Para llevar a cabo esta propuesta se ha basado en algunos principios básicos metodológicos de currículum de Educación Infantil, la metodología que se ha aplicado ha sido a través de actividades prácticas y cooperativas. Todas estas actividades han sido flexibles a cualquier modificación que ha podido surgir, así como también han sido globalizadas e individualizadas. La propuesta se ha realizado siguiendo los siguientes principios metodológicos:

- **El principio de globalización**, se ha tratado de que los niños vean la realidad tal y cómo es y cómo el niño la percibe. Se ha intentado alternar tanto el acercamiento a la realidad que quiere conocer, así como el acercamiento global que se ha propuesto en cada una de las actividades.
- Proporcionar una **enseñanza individualizada**, que ha supuesto adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las características de cada uno de los alumnos y alumnas, todo ello justificado por la diversidad existente entre éstos en capacidades, intereses y motivaciones para aprender.
- **Principio de socialización**, se ha favorecido a través de actividades tanto en gran grupo, como en pequeño grupo, durante las asambleas, etc. Así mismo se han impulsado las relaciones entre iguales, proporcionando pautas que han permitido tomar decisiones colectivas, superar dificultades mediante el diálogo y la cooperación, así como que se ayuden mutuamente. Estas interacciones le han ayudado al niño en su proceso social, afectivo e intelectual.
- Se ha asegurado que el alumnado adquiriera **aprendizajes significativos**, así pues se ha partido del nivel del desarrollo que tenía cada alumno, estableciendo conexiones y relaciones entre lo nuevo y lo ya conocido, vivido o experimentado. Para ello ha sido necesario una “**metodología activa**”, en la que los niños han sido los verdaderos constructores de sus aprendizajes.
- El papel como maestra, ha sido de **guía, facilitadora y mediadora** de los aprendizajes, más que como transmisora de conocimientos. Y para ello se ha tenido en cuenta todos los principios aquí expuestos.
- Todo ello ha necesitado estar enmarcado en un **ambiente relajado, seguro y agradable**, que ha estimulado y desarrollado las relaciones interpersonales y les

ha ayudado a construir adecuadamente a cada niño y niña la autoimagen de sí mismos. Para ello se han seguido unas normas, que han contribuido a crear un ambiente de seguridad, facilitando la creación de un entorno estable y previsible, ciertamente relajante.

E. Objetivos de la propuesta didáctica.

Además de evaluar los objetivos específicos de cada actividad, se han evaluado una serie de objetivos generales de la propuesta.

- Propiciar en el alumnado la propia construcción de un aprendizaje basado en la participación activa a través de actividades motivadoras y de interés para el mismo.
- Hacer sentir al alumnado parte esencial de la enseñanza.
- Crea situaciones en las que el alumnado tenga que resolver problemas.
- Valorar la importancia del medio natural, mostrando actitudes de conservación y respeto hacia él.
- Estimular la curiosidad del alumnado y la satisfacción de aprender.
- Establecer experimentaciones de calidad que posibiliten el fomento de un aprendizaje significativo.
- Promover la utilización y manipulación de materiales reales y adoptados a las características del niño.

F. Contenidos globales.

A continuación, se exponen algunos contenidos globales a trabajar en la propuesta, que han podido ser modificados en función de las situaciones que se han creado en el aula. Con cada uno de los contenidos, los niños y niñas han tenido la posibilidad de manipular objetos reales y llevar a cabo la experimentación.

- El medio natural: vida vegetal y vida animal.
- Interés, observación y manipulación como vías directas para conocer el medio.
- Cuidado y respeto por la naturaleza.
- Manipulación de materiales y elementos vivos e inertes.

G. Temporalización.

La propuesta didáctica se ha llevado a cabo a lo largo de los meses de Febrero, Marzo y Abril, que coincide con el final del invierno y el comienzo de la primavera, lo cual ha facilitado la explicación de algunos contenidos y la puesta en práctica de algunas actividades, puesto que el tiempo va mejorando; la mayoría de las actividades se podrían llevar a cabo en cualquier época del año.

Las actividades, se han adaptado al horario del aula que puede verse en la tabla 2.

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 - 10:00	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea
10:00 – 10:45	Lectoescritura	Inglés	Lectoescritura	Lectoescritura	Música
10:45 – 11:15	RECREO				
11:15 – 12:00	Taller de matemáticas	Proyecto	Taller de matemáticas	Grafomotricidad	Inglés
12:00 – 15:00	COMIDA				
15:00 – 16:00	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Estimulación al lenguaje	Plástica
16:00 – 17:00	Psicomotricidad	Religión/alternativa	Rincones	Rincones	Rincones

Tabla 2. Horario escolar de 2º A de Educación Infantil.

En las tablas 3, 4 y 5 se muestran los meses con las fechas remarcadas en las que se han realizado las actividades del el proyecto que se ha llevado a cabo.

FEBRERO						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
			Conocemos algunas frutas, tanto por dentro como por fuera.	¡Vienen al museo!		
27	28					

Tabla3. Actuación del mes de febrero.

MARZO						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
		1	2	3	4	5
6	7 <u>¿Cómo creamos y mantenemos un terrario de caracoles?</u>	8 “Cuidamos los caracoles”	9 “Cuidamos los caracoles”	10 “Cuidamos los caracoles”	11	12
13 Cuidamos los caracoles”	14 <u>¿Cómo se mueven los caracoles?</u>	15 “Cuidamos los caracoles”	16 “Cuidamos los caracoles”	17 “Cuidamos los caracoles”	18	19
20 <u>¿Cómo reptan los caracoles?</u>	21 “Cuidamos los caracoles”	22 <u>Nos despedimos de los caracoles.</u>	23 “Cuidamos los caracoles”	24 “Cuidamos los caracoles”	25	26
27	28	29	30	31		

Tabla 4. Actuación del mes de Marzo.

ABRIL						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
					1	2
3	4	5	6 Actividad de flota o se hunde.	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19 <u>Creamos un semillero.</u>	20 "Cuidamos el huerto"	21 <u>Ponemos lentejas en algodón.</u>	22	23
24	25 "Cuidamos el huerto"	26 "Cuidamos el huerto"	27 "Cuidamos el huerto"	28 "Cuidamos el huerto"	29	30

Tablas 5. Actuación del mes de Abril.

H. Actividades de la propuesta.

TEMA 1. CONOCER ALGUNAS FRUTAS.

Actividad 1³: Conocemos algunas frutas, tanto por fuera como por dentro.

❖ *Objetivos.*

- Trabajar la observación como medio de comunicación y relación con el entorno.
- Comparar distintos tamaños.
- Diferenciar entre diferentes texturas.
- Asignar a cada fruta sus semillas.
- Reconocer las semillas de cada fruto.

❖ *Contenidos y materiales.*

- Medidas: grande – mediano – pequeño.
- Coordinación visual y manipulativa.
- Motivación e interés por descubrir nuevos alimentos.
- Asociación e interpretación de imágenes con la realidad.
- Actitud de ayuda y colaboración.
- Descubrir algunas características de los alimentos.

³ Véase en el anexo 2.

MATERIAL	ESPACIOS	RECURSOS.
Frutas: manzana, aguacate, kiwi, uva y coco. Servilletas. Platos. Cuchillo. Recipientes para colocar las semillas. Tarjetas de frutas.	Aula. Rincón de las Ciencias.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

En la zona de la asamblea los niños se sentaron en el suelo en forma de semicírculo, para que todos pudieran ver perfectamente las frutas con las que iban a trabajar. Se fue mostrando una fruta cada vez, para que así no hubiera distracciones.

1. Se comenzó mostrando la manzana. Primero se realizaron una serie de preguntas para conocer los conocimientos previos:

- ¿Qué fruta es?
 - o *Manzana (todos la conocían).*
- ¿Qué color tiene?
 - o *Es verde (algunos niños nombraron que aunque esa era verde, había también rojas).*
- ¿Qué tacto tiene?
 - o *Es muy suave y lisa, pero muy dura.*
- ¿Qué crees que hay en su interior?
 - o *Semillas.*

A continuación, se pasó la manzana para que todos los niños la pudieran tocar y observar, posteriormente se abrió para comprobar si tenía o no semillas, comprobaron que tenían razón: tenía semillas muy pequeñas, concretamente 4 o más. Al sacar las semillas, se pasaron para que las tocaran y las vieran. Como querían saber sí las semillas hacían ruido al morderlas, lo comprobaron mediante la experimentación, así que los

niños tuvieron la oportunidad de probarlas, y oír que efectivamente, cuando se muerde una semilla, hace ruido.

2. Se continuó con el aguacate, se realizaron las mismas preguntas que con la anterior fruta, a lo que contestaron:

- ¿Qué fruta es?
 - o *Pepinillo, kiwi... (finalmente un niño dijo aguacate).*
- ¿Qué color tiene?
 - o *Verde oscuro.*
- ¿Qué tacto tiene?
 - o *No es liso, tiene montañitas.*
- ¿Qué crees que hay en su interior?
 - o *Semillas.*

Pudieron tocarlo y comprobar que no era tan suave como la manzana y que no tenía la piel lisa. También comprobaron que tenía una gran semilla con forma esférica en el centro, la cual tocaron y vieron que era resbaladiza. Finalmente, quien quiso, lo probó.

3. Con el kiwi, se realizaron las mismas preguntas, a lo que contestaron:

- ¿Qué fruta es?
 - o *Kiwi.*
- ¿Qué color tiene?
 - o *Verde.*
- ¿Qué tacto tiene?
 - o *Tiene pelitos y pinchan.*
- ¿Qué crees que hay en su interior?
 - o *Nada, hay kiwi.*

Todos los niños lo reconocieron nada más verlo, muchos lo tocaron con miedo ya que el “pelo” les daba asco o miedo; incluso algún niño al cogerlo lo tiró rápidamente al suelo. Muy pocos niños dijeron que lo habían probado y aclararon que se comía con cuchara. Posteriormente se abrió, y pudieron ver sus pequeñas semillas. Un niño preguntó: ¿nos lo comemos? A lo que otro niño contestó que sí, y muchos de ellos lo probaron.

4. Con la uva, se siguió el mismo esquema:

- ¿Qué fruta es?
 - o *Uvas.*
- ¿Qué color tiene?
 - o *Rojas (algún niño dijo que también había verdes).*
- ¿Qué tacto tiene?
 - o *Son blanditas y suaves.*
- ¿Qué crees que hay en su interior?
 - o *Nada.*

Tras ver las uvas todos los niños dijeron que no tenían semillas (ya que muchas uvas actualmente no tienen semillas). Pudieron tocarlas y ver que eran blanditas y suaves. A continuación, se abrieron algunas y vieron que estaban confundidos, ya que tenían cuatro pequeñas semillas. Así pudieron corregir su error. Finalmente, todos los niños las han querido probar.

5. Con el coco, se realizó el mismo procedimiento:

- ¿Qué fruta es?
 - o *Coco (solo lo dijo un niño).*
- ¿Qué color tiene?
 - o *Marrón.*
- ¿Qué tacto tiene?
 - o *Pesa mucho y es muy áspero.*
- ¿Qué crees que hay en su interior?
 - o *Nada.*

Pudieron comprobar que pesa mucho, que es muy duro y que al tocarlo es muy áspero, incluso comentaron que no dormirían con él. Todos con fuerza lo han apretado, pero han comprobado que no se moldea, a diferencia de otras frutas anteriormente vistas. También vieron que moviéndolo cerca de sus oídos, podían escuchar el agua que había dentro, lo que causó que algún niño se quedara muy sorprendido, ya que habían dicho que no había nada en su interior. Finalmente, se le hizo un agujero al coco y observaron cómo salía el agua. Con un martillo se abrió el coco y vieron que no tenía semillas y que por dentro era muy blanco.

Al acabar de conocer todas las frutas, se realizaron una serie de preguntas:

- ¿Qué fruta es más grande y más pequeña?
 - o *La más grande el coco y la más pequeña las uvas.*
- ¿Todas las frutas que hemos visto tienen semillas?
 - o *No, pero hay semillas que nos las comemos.*
- ¿Qué semilla era la más grande?
 - o *La del aguacate, resbalaba mucho.*

Para finalizar, colocaron las frutas y las semillas en diferentes platos. Posteriormente, se mostraron unas tarjetas en las cuales aparecían las frutas anteriormente trabajadas, y las relacionaron. Así los niños han trabajado tanto con el objeto real como con la representación gráfica. Todo el material con el que han trabajado, lo pusieron en el rincón de las Ciencias.

Actividad 24: Vienen a ver el museo.

❖ ***Objetivos.***

- Trabajar la socialización entre alumnos.
- Recordar los conocimientos trabajados el día anterior.

❖ ***Contenidos y materiales.***

- Exploración y cuidado de los materiales.
- Actitud de ayuda y colaboración.

MATERIAL	ESPACIOS	RECURSOS.
Todo el material que está expuesto en el rincón de las Ciencias: <ul style="list-style-type: none"> - Frutas. - Semillas. - Tarjetas. 	Aula. Rincón de las Ciencias.	Las 2 maestras de los dos cursos de cuatro años. Maestra en prácticas.

⁴ Véase en el anexo 3.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

Para que los niños del grupo de 4 años B conocieran el rincón de las Ciencias, acudieron a clase del grupo A para ver la exposición de “Las frutas con sus semillas”. Todos se sentaron y un niño de la clase A que había realizado la actividad el día anterior, les contó en qué había consistido.

- *Hemos conocido diferentes frutas, las hemos tocado y hemos podido ver que hay algunas lisas y otras no. También hemos visto que hay frutas que tienen semillas y otras no, hasta hay algunas que tienen agua. Además, hay frutas que tienen la semilla muy grande y otras muy pequeñas (Izarbe, 4 años).*

Posteriormente, por parejas, un niño del grupo A iba mostrando la exposición a un niño del grupo B, explicándole lo que habían aprendido. Cuando todos los niños pasaron por el museo, el grupo B les dio las gracias por mostrárselo.

Evaluación.⁵

Para evaluar las actividades sobre “Conocer algunas frutas” se ha diseñado una ficha en la cual los niños individualmente tenían que unir tres frutas con sus correspondientes semillas. Las frutas y semillas que se han elegido son bastante características, ya que interesaba saber si el niño conocía las diferencias entre los tres tipos de pieles y los tres tipos de semillas. Además, en la ficha también escribieron el nombre de cada fruta.

Una vez evaluadas estas actividades también se realizó una autoevaluación para reflexionar si era necesario realizar algún cambio si se volvieron a poner en práctica estas sesiones.

⁵ Véase en el anexo 4.

Resultados y conclusiones.

Tras haberse llevado a cabo este tema, se ha concluido que no es necesario mostrarles tantas frutas a los niños, que es preferible mostrarles frutas con características peculiares, para que así puedan observar y manipular dichas diferencias. Eligiendo mínimo tres frutas se cree que hubiera sido suficiente para realizar la actividad.

En cuanto a la metodología de las actividades, se cree que es correcta ya que trabajar de manera cooperativa, todos juntos, parece indispensable; porque de esta manera cada uno aporta sus conocimientos y se nutren mutuamente.

A la hora de evaluar las fichas que realizaron los niños se ha comprobado que todos los niños han unido cada fruta con su semilla correctamente, por lo que han adquirido los conceptos. En cuanto a la escritura, se ven diversos niveles de aprendizaje lo que es lógico, ya que cada niño está en un nivel evolutivo diferente. La mayoría de los niños han escrito todas las consonantes; puntualizando únicamente dos niños que solamente han escrito las vocales de las palabras. Además, también se ha analizado como varios niños han tenido confusiones con las letras “C” y “K” así también con la “W”, errores que son frecuentes en Infantil ya que están en el proceso de adquisición de la escritura.

Se concluye, una vez llevada a la práctica estas actividades, que los objetivos propuestos han sido adquiridos por los niños, ya que lo fundamental que se pedía era trabajar la socialización entre compañeros y reconocer cada fruta con su semilla.

Interdisciplinariedad.

Una vez realizado el tema sobre las frutas, se ha visto cómo los niños no solo han trabajado el área del conocimiento del entorno; para comprobar que han trabajado otros conocimientos, se han analizado las actividades a través de las competencias básicas:

- Competencia de aprender a aprender: es una competencia fundamental, y en estas actividades los niños la han trabajado. Han sido actividades significativas, donde en todo momento han estado observando, explorando y manipulando las

frutas, y con las cuales han aprendiendo cosas nuevas como por ejemplo: conocer la existencia del aguacate o que dentro del coco había agua.

- Competencia matemática: se ha llevado a cabo por ejemplo en la comparación de las frutas ¿cuál es más grande y cuál es más pequeña?, contando las semillas que tiene cada fruta. De esta forma, los niños han distinguido esos aspectos cualitativos y cuantitativos de las frutas.
- Conocimiento e interacción con el mundo físico: mediante esta competencia los niños se han formulado hipótesis cómo: ¿pero el kiwi tiene semillas? y han investigado, localizando en ellas características relevantes.
- Competencia social y ciudadana: los niños la han trabajado en todo momento, ya que las actividades, han sido en grupo y siempre en interacción unos con otros. Además, en la actividad “Vienen a ver el museo” la socialización entre compañeros ha sido el objetivo prioritario, la cual tienen que poner en práctica siempre para conseguir una buena convivencia entre las clases.
- Competencia en autonomía e iniciativa personal: se ha trabajado a través de las cuestiones, la participación y la iniciativa en las actividades, ya que en todo momento ha sido necesaria esa iniciativa para realizar las actividades, de probar, de tocar... las frutas.
- Competencia en comunicación: los niños han llevado a la práctica esta competencia en todo momento, ya que a través de su propio lenguaje ha sido cuando han expresado sus pensamientos y opiniones. Por ejemplo cuando se han relacionado con sus compañeros, cuando han expuesto sus hipótesis sobre lo que creían que iba a ocurrir, cuando han expuesto sus conclusiones finales...; esto muestra que han trabajado tanto la comprensión como la expresión.
- Competencia cultural y artística: los niños han trabajado esta competencia, cuando han utilizado su capacidad creativa; por ejemplo: a la hora de comparar las frutas o en el momento de ser expertos del museo mientras estaban mostrando a sus compañeros la exposición.

TEMA 2. EL TERRARIO: LOS CARACOLES.

Actividad 1.⁶ ¿Cómo creamos y mantenemos un terrario de caracoles?

❖ *Objetivos.*

- Desarrollar el interés por la observación y estudio de los animales.
- Habituarse a cuidar un animal.
- Aprender a trabajar en grupo.
- Respetar a los animales.
- Comprender que los animales pueden comer alimentos variados.
- Ser capaces de montar y mantener un terrario.

❖ *Contenidos y materiales.*

- Descubrir algunas características de los caracoles.
- Actitud y motivación por cuidar de los caracoles.
- Autonomía progresiva en procedimiento de “investigación”: observación y experimentación.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
2 recipientes. Mallas de naranjas para tapar los recipientes. 10 caracoles. Frasco con agua. Comida (espinacas, zanahoria y manzana). Hoja de registro. Boli.	Aula. Rincón de las Ciencias.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

⁶ Véase en anexo 5.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

Con todos los niños sentados en la asamblea, se mostraron 10 caracoles para que los observaran. Por sorpresa todos los quisieron coger, ya que se pensaba que les iban a dar asco, pero no fue así. Se les preguntó: ¿qué observáis?

- *La concha que tienen es muy grande.*
- *No tienen pies, ellos reptan.*
- *Tienen dos antenas, allí están sus ojos.*

A continuación, se inició a crear los dos terrarios. Primero se les explicó que iban a tener dos terrarios, en uno colocarían 5 caracoles a los cuales les darían de comer y les echarían agua todos los días, y en el otro terrario introducirían otros 5 caracoles a los que no les darían de comer ni les echarían agua.

Se comenzó cogiendo dos recipientes, los niños colocaron 5 caracoles en cada uno. Posteriormente, para saber a qué 5 caracoles se les iba a dar de comer, se decidió poner un nombre a cada terrario, así que a los caracoles que se les iba a dar de comer y a echar agua se decidió llamarlos “comilones” y a los otros cinco “babitas”. Una vez que sabían que caracoles pertenecían a cada grupo, introdujeron a los “comilones” espinacas y les rociaron agua. Para acabar de crear el terrario colocaron una especie de malla por encima para que no se escaparan. Los niños colocaron los recipientes en el rincón de las Ciencias, en donde también se dejó la hoja de registro así como la comida y el frasco con el agua.

Una vez colocados los caracoles en su sitio, los niños volvieron a sentarse en la asamblea y se les explicó que deberían de cuidarlos durante 16 días. Durante este tiempo, cada día, el encargado de clase les daría de comer (espinacas, zanahoria y manzana) y rociarlos con agua para que se mantengan húmedos. Además, el encargado comentará con sus compañeros qué ha observado, y con ayuda de la profesora lo escribirán en la hoja de registro.

Luego se preguntó a los niños ¿Qué creéis que va a pasar con los caracoles?, a la que contestaron con diferentes hipótesis:

- “Los babitas” se van a morir porque no tienen comida.
- A “los babitas” se les va a quedar solo la concha, si no le damos comida.
- Los caracoles no van a salir de sus recipientes porque la concha es más grande que la malla, ya que no caben por los agujeros.

Actividad 2.⁷ ¿Cómo se mueven los caracoles?

❖ **Objetivos.**

- Observar el desplazamiento de los caracoles
- Representar el movimiento de los caracoles.

❖ **Contenidos y materiales.**

- Trabajar con nuestro cuerpo el movimiento de los caracoles.
- Trabajar las partes del cuerpo.
- Autonomía progresiva en procedimiento de “investigación”: observación y experimentación.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
	Aula.	Maestra de psicomotricidad. Maestra en prácticas.

❖ **Desarrollo de la actividad.**

Tras conocer a los nuevos inquilinos los caracoles, observaron cómo se desplazaban, y qué partes del cuerpo necesitaban ellos para poder desplazarse como los caracoles. Para representar cómo se movían se hicieron tres grupos. Antes de comenzar se les preguntó: ¿cómo vais a desplazáros y qué partes del cuerpo vais a necesitar?, algunas respuestas fueron las siguientes:

⁷ Véase en el anexo 6.

- *Necesitamos estar echados completamente.*
- *Nuestras manos pueden ser las antenas.*
- *Algunos caracoles también se dan la vuelta, así que también podemos ir de lado.*
- *Tenemos que mover nuestras piernas para desplazarnos.*
- *Hay que ir a tumbados por el suelo.*
- *Tenemos que desplazarnos muy lento, ya que los caracoles no corren.*

Una vez que todos los niños dijeron cómo iban a moverse, lo pusieron en práctica. Para hacer más amena la sesión de psicomotricidad se hizo una carrera por grupos, los niños se colocaron todos echados y con un sonido de inicio los niños comenzaron a desplazarse hasta la meta, así se comprobó que caracol era el más veloz.

<i>Actividad 3.⁸ ¿Cómo reptan los caracoles?</i>
--

❖ ***Objetivos.***

- Observar el rastro de baba que generan los caracoles al desplazarse.
- Comprobar cómo reaccionan los caracoles al tacto.

❖ ***Contenidos y materiales.***

- Trazos: líneas curvas, rectas...
- Formas geométricas: triángulo, rectángulo, círculo...

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
4 caracoles. 4 folios. Un recipiente con agua. Colorante alimenticio. Frasco de agua.	Aula.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

⁸ Véase en el anexo 7.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

Con todos los niños sentados en la asamblea, se cogió a cuatro caracoles del grupo de “los comilones” ya que los niños pensaron que tendrían más fuerza para hacer la actividad ya que habían comido recientemente. En un recipiente con agua se echó colorante alimenticio y en el suelo se colocaron cuatro folios. Se explicó a los niños que de la forma en la que estaban sentados iban a observar a un caracol, es decir, cada cuatro niños observarían a un caracol así como los movimientos que iban a realizar en el folio.

Se comenzó untando a cada caracol en el colorante alimenticio y dejándolo sobre el folio, así los niños vieron el dibujo que dejaban en el papel.

Tras ver el experimento, se vio que los niños se quedaron quietos observando que hacían los caracoles, si salían del folio, si no se movían, si hacían heces... estaban todo el rato hablándoles. Algunos caracoles no se movían y se quedaron muy sorprendidos ya que no sabían lo que les pasaba. Finalmente, averiguaron que se estaban comiendo el papel, ya que al levantarlos para untarlos otra vez en el colorante, observaron que habían hecho un agujero en el folio.

Una vez realizada la actividad, se observaron los cuatro folios donde se habían colocado a los caracoles y reflexionaron qué caminos habían realizado los caracoles, además se dieron cuenta de que había caminos rectos y curvos, que había caracoles que solo querían salir del folio e incluso alguno no habían reptado por alguna parte del folio. Algún niño también relacionó el camino del caracol con el número uno.

Actividad 4.9 Nos despedimos de los caracoles.

❖ **Objetivos.**

- Comprobar si hemos llevado a cabo los objetivos de la actividad 1.
- Resolver las hipótesis del primer día.

❖ **Contenidos y materiales.**

- Resistencia de animales a condiciones extremas de falta y comida.
- Animales que hibernan.
- Respeto a los animales.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
Los dos recipientes con los 10 caracoles. Hoja de registro.	Aula. Espacio externo del colegio.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

❖ **Desarrollo de la actividad.**

Para despedir a los caracoles después de 16 días con ellos, primero se revisaron las hipótesis que los niños habían dicho sobre qué creían que iba a pasar y se comprobó que:

- Después de 16 días, echando agua a “los babitas” se despiertan y salen, por lo que no están muertos. Así se descubrió que los caracoles pueden aguantar hasta 16 días sin comer ni beber.
- Que sí que pueden salir del recipiente, ya que algunos caracoles se comieron la malla. Además, han realizado el recuento y solo hay 9, uno aún no se ha encontrado.
- No les gusta la manzana, así que se ha concluido que puede que no les guste la fruta.
- Dependiendo de lo que comen, hacen la caca de un color diferente; ya que se ha visto que han comido zanahoria y su caca era naranja.

⁹ Véase en el anexo 8.

Después de resolver todas las hipótesis que se habían planteado el primer día los niños, cogieron los recipientes y salieron a la parte de detrás del colegio para soltarlos. Así que debajo de las ventanas de la clase, soltaron a los caracoles para que pudieran vivir en su hábitat natural, ya que comprendieron que la clase no era un sitio para que vivieran los caracoles siempre.

Evaluación.¹⁰

El tema de “Los caracoles” se ha evaluado con las observaciones y reflexiones que han hecho los niños durante los 16 días que han tenido los caracoles en el aula. Sus comentarios, sorpresas, inquietudes... han servido para ir evaluando esta actividad. Para recoger estos datos, se ha realizado a través de una hoja de registro (Tabla 6) que se tenía al lado de los terrarios, en ella se apuntaban los cambios que observaban los niños así como los comentarios que hacían sobre los caracoles.

<u>HOJA DE REGISTRO. EL TERRARIO: LOS CARACOLES.</u>		
FECHA	COMILONES	BABITAS
7-03-2017	Les hemos echado agua. Además, los caracoles han hecho caca, y les hemos dado de comer espinacas.	De 5 caracoles se nos han escapado 2, además han hecho caca.
8-03-2017	Los caracoles han hecho caca. De comer les hemos dado espinacas y les vamos a echar agua. Además, se han movido y están despiertos todos.	Han hecho caca y no se mueven de su sitio, hemos encontrado a los 2 caracoles, así que volvemos a tener 5.
9-03-2017	Se nos han escapado 2 caracoles, y hemos encontrado 1 en los disfraces. Se han escapado porque se han comido la malla y ahora tenemos 4, así pues hemos tenido que cambiar la malla. Les hemos cambiado la comida y los hemos rociado con agua.	No se mueven y no han hecho caca
13-03-2017	Se han comido casi toda la comida y se han hecho caca. Hemos limpiado el terrario y les hemos dado de comer zanahoria.	No se mueven.

¹⁰ Véase en anexo 9.

14-03-2017	Están todos los caracoles despiertos, les ha gustado mucho la zanahoria, ya que la han mordido mucho. La caca es de color NARANJA.	Están todos dormidos.
15-03-2017	Están quietos y juntitos, algunos han sacado los cuernos (tentáculos). Se han comido mucha zanahoria, ya que han hecho agujeros en ella. Podemos ver que hay cacas naranjas.	Están todos dormidos y vemos que se les ha hecho una capa en el agujero de la concha. ¿Estarán muertos?
16-03-2017	Se han comido casi toda la zanahoria, hasta la han partido. Cuando hemos limpiado el terrario, un caracol estaba en la mesa y se ha hecho caca naranja.	No se mueven, están negros y como no han comido nada, no han hecho la caca naranja como los comilones.
17-03-2017	Han hecho un agujero muy grande en la malla, pero no se ha escapado ningún caracol. Vamos a darles de comer manzana. Una niña ha dicho: “la caca la van a hacer amarilla porque la manzana es amarilla; además, creo que les va a gustar la manzana porque a mí me gusta. Y no debemos de olvidarnos de echarles agua para que salgan.”	No se mueven, están dormiditos.
20-03-2017	Han hecho mucha caca, además se están comiendo la manzana, aunque les gusta menos que la zanahoria ya que han comido muy poco.	Están en el mismo lugar que hace muchos días. Un niño ha dicho: “¿Se habrán muerto?”

Tabla 6. Hoja de registro de los comentarios que han realizado los niños durante el seguimiento de los caracoles.

Durante las asambleas diarias que se realizaron durante el periodo de observación de los caracoles, los niños mostraron gran interés por resolver las dudas que les iban surgiendo. Iban planteando hipótesis que ellos mismos fueron comprobando a través de preguntas. Por ejemplo, tras la pérdida de dos caracoles, de los cuales solo se encontró uno, se produjo la siguiente secuencia de intervenciones:

- *Profesora, a lo mejor el caracol se ha ido por la ventana ¿tú la cierras por la noche?* La profesora contestó que sí.
- *A lo mejor ha roto la ventana con su concha y ha salido.*
- *Eso no puede ser, porque si no la ventana estaría rota.*
- *Y si por la ventana no se ha ido a lo mejor se ha ido por la puerta. ¿Profesora, tú la cierras cuando nos vamos por la tarde?* Ella contestó que sí.
- *Pues entonces tampoco se ha podido ir por ahí.*

- *El caracol que hemos encontrado en los disfraces a lo mejor se quería disfrazar como nos disfrazamos nosotros* (Recientemente había sido Carnaval).

Una vez realizada la evaluación de los niños, se llevó a cabo una autoevaluación para reflexionar si era necesario realizar algún cambio si se volvieran a realizar estas actividades.

Resultados y conclusiones.

Una vez puesto en práctica el tema de los caracoles, se puede concluir que ha sido una experiencia muy gratificante, ya que los niños han estado muy atentos en el cuidado de los inquilinos. Durante estos 16 días los niños han aprendido muchas cosas sobre ellos, como que por ejemplo: que les gusta mucho la zanahoria pero que no les gusta nada la manzana, que si comen zanahoria hacen las heces naranjas, que si a los caracoles no les echamos agua no se mueven y lo más sorprendente es que no se mueren. También han aprendido cómo se desplazan y cómo realizan dichos movimientos y finalmente han comprendido que los caracoles necesitan vivir en un entorno natural, por lo que los alumnos concluyeron que deberían estar en el exterior y no en cajita de plástico.

Una de las cosas que no se controló y que se cambiaría al realizar otra vez esta actividad sería el recipiente de los caracoles, ya que se taparon con una malla y como se ha observado los caracoles comen diversos materiales como la malla, por lo que al comienzo se perdieron algunos caracoles y uno aún no se ha encontrado.

Interdisciplinariedad.

Tras cuidar durante 16 días a los caracoles y haber realizado alguna actividad con ellos, los niños han trabajado diferentes conocimientos sobre ellos; para comprobarlo se van a analizar las actividades a través de las competencias básicas:

- Competencia de aprender a aprender: esta competencia se ha llevado a cabo en la realización de todo el tema, ya que el objetivo fundamental es la observación y exploración de los caracoles. Durante la realización de las actividades los niños han podido observar que dependiendo de lo que comen los caracoles hacen las heces de diferente color, que aunque no comen siguen vivos entre otras muchas cosas.
- Competencia matemática: los niños la han trabajado a la hora de contar cuantos caracoles había en cada terrario todos los días, así también a la hora de llevar el registro diario para comprobar cuántos días se han tenido los caracoles en clase.
- Conocimiento e interacción con el mundo físico: durante la realización de las actividades, los niños han trabajado esta competencia mediante la observación de qué cambios naturales afectan a la vida, ya que realizando el registro diario han comprobado que si se echa agua a los caracoles salen de su concha, comen y se desplazan por el terrario; en cambio, si los caracoles no tienen agua se quedan hibernando dentro de su concha hasta que vuelven a sentir el agua.
- Competencia social y ciudadana: la han trabajado en todo momento, ya que los niños han realizado actividades cooperativas en las que la esencia de grupo es fundamental. En ellas han trabajado la escucha de forma correcta cuando se les hablaba. Además, también han llevado el turno, a la hora de observar diariamente a los caracoles, ya que cada día un niño acudía a observarlos y a echarles de comer.
- Competencia en autonomía e iniciativa personal: mediante el seguimiento diario de los caracoles se ha llevado a cabo esta competencia, ya que han ayudado en el cuidado y limpieza de los caracoles, han tenido iniciativa por participar en las actividades como por ejemplo: coger a los caracoles, observar cómo se desplazaban, darles de comer... Además, ellos mismos se hacían preguntas que luego buscaban como solucionarlas, como ejemplo: ¿Dónde están los caracoles que se han escapado?
- Competencia en comunicación: es una competencia que se ha trabajado en todo momento, ya que mediante el lenguaje han expresado sus inquietudes y sorpresas que les han producido los caracoles, además esta competencia ha sido fundamental para evaluarles ya que a través de ella se ha comprobado si han adquiriendo los objetivos que se proponen.

- Competencia cultural y artística: esta competencia se ha adquirido en dos actividades: “¿cómo se mueven los caracoles? y ¿cómo reptan los caracoles?”. En ambas actividades los niños dieron rienda suelta a su imaginación, ya que interpretaron cómo se movía un caracol tras a verlos observado. En cuanto a la actividad “¿cómo reptan?”, una vez que lo caracoles realizaron sus caminos se observó qué tipo de caminos habían realizado: si eran rectos, curvos, si tenían alguna forma en concreto...

TEMA 3. EXPLORANDO MATERIALES.

Actividad 1.¹¹ ¿Flota o se hunde?

❖ **Objetivos.**

- Observar como a través de la manipulación de diferentes materiales, éstos pueden flotar o hundirse.

❖ **Contenidos y materiales.**

- Flotación y variables que pueden intervenir en la misma: material, fuerza...
- El trabajo colaborativo para aprender y descubrir entre todos.
- Materiales que flotan y se hunden.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS
Barreño. Agua. Botella sin tape. Piedra. Bola de plastilina. Encuadernador. Cascabel. Lata.	Cocho. Bola de plástico. Pluma. Botella cerrada. Bloque de madera. Cuerda. Plato.	Aula. Rincón de las Ciencias. Maestra del aula. Maestra en prácticas.

¹¹ Véase en el anexo 10.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

Con todos los niños en la asamblea, se lanzó la pregunta: ¿Qué es flotar y qué es hundirse? A lo que surgieron respuestas como:

- *Flotar es que los objetos estén encima del agua, se ven y se pueden tocar sin mojarte.*
- *Hundirse es que te vas al fondo del agua.*

A continuación, se colocaron dos imágenes en las que aparecían dos recipientes con agua, y se pidió a dos niños que colocaran los nombres de hundir y flotar en la imagen correcta. Una vez que estaba todo bien colocado y habían sacado las conclusiones pertinentes, se repartió un objeto a cada niño, estos objetos eran distintos, para que así experimentaran con más variedad de materiales.

Primero cada niño colocó el objeto en el dibujo del recipiente que él creía correcto, cada vez que los niños iban a colocar los objetos, se les iban realizando diferentes preguntas: ¿crees que se hundirá o que flotará?, ¿porque crees que flotará o se hundirá?, ¿tiene que ver con el tamaño del objeto para que se hunda o flote?, ¿tiene que ver con cuánto pesa un objeto para que se hunda o flote?, ¿tiene que ver el material del que está hecho un objeto para que se hunda o flote?... a lo que los niños contestaron con variedad de respuestas:

- *Se hundirá porque pesa mucho.*
- *Se hundirá porque es muy pequeño.*
- *Flotará porque es de madera.*
- *Flotará porque es de plástico.*
- *Flotará porque no pesa.*
- *Flotará porque es muy grande, como los barcos.*

Una vez que todos los niños colocaron sus objetos en el dibujo donde creían que iba a ocurrir la hipótesis que ellos habían formulado sobre ese objeto, se pasó a la comprobación. En un recipiente de agua, cada niño experimentó con el objeto con el que había formulado la hipótesis, así pues cada niño introdujo el objeto en el recipiente con agua para comprobarlo. En la tabla 7 se muestra la comparación de lo que pensaban

que iba a ocurrir y lo que ha sucedido una vez que han comprobado el objeto que les había tocado:

OBJETOS	PENSABA QUE...		COMPROBAMOS QUE...	
	<i>FLOTA</i>	<i>SE HUNDE</i>	<i>FLOTA</i>	<i>SE HUNDE</i>
PLUMA		X	X	
PLATO DE PLASTICO	X		X	
CUERDA		X	X	
BOLA PLASTILINA		X		X
BLOQUE DE MADERA	X		X	
LATA	X		X	
BOTE CON TAPE	X			X
BOTE SIN TAPE	X		X	
CASCABEL		X		X
ENCUADERNADOR		X		X
PIEDRA		X		X
CORCHO	X		X	
BOLA DE PLASTICO		X	X	

Tabla 7. Hipótesis y resultados de los objetos con los que han experimentado los niños.

Al acabar de comprobar todos los materiales si flotaban o se hundían, se hizo una reflexión de lo que habían aprendido, a lo que los niños contestaron:

- *Los objetos de plástico flotan porque hemos visto como el plato de juguete se queda encima del agua.*
- *La madera también flota el bloque de madera con el que jugamos se ha ido al fondo al tirarlo en el recipiente.*

- *Los objetos cuando están totalmente cerrados flotan como la lata, pero cuando por ejemplo se llenan de agua se hunden como ocurrió con el bote sin tape.*
- *El corcho flota mucho, porque hemos comprobado que ni empujándolo llega al fondo del recipiente.*
- *Si estamos en la piscina y un niño nos empuja para abajo nos hundimos, pero si nos montamos en un churro podemos ir por toda la piscina porque flotamos.*

Evaluación.¹²

Para evaluar la actividad “¿Flota o se hunde?” se ha diseñado una ficha para que los niños repasen los conocimientos trabajados anteriormente. Para ello, una vez acabada la actividad, se repartió a cada niño una ficha, por lo que esta evaluación ha sido individual. En la ficha los niños tuvieron que dibujar, en el recipiente correspondiente, un objeto que flotara y un objeto que se hundiera. Durante la realización, los niños podían ir a observar los objetos que estaban en el recipiente de agua, por si tenían dudas de si el objeto que querían dibujar flotaba o se hundía. Una vez dibujados y pintados ambos objetos, se pidió que escribieran debajo de cada recipiente la palabra del objeto que habían dibujado. A través de esta actividad, se evaluó si los alumnos habían adquirido los conocimientos necesarios sobre los objetos que flotan o se hunde.

Además también se llevó a cabo una autoevaluación, para comprobar si la realización de esta actividad había conseguido los objetivos que se proponían o no, para hacerla otra vez o no.

Resultados y conclusiones.

En este punto se van a valorar los resultados obtenidos una vez realizado el experimento:

- De las ideas previas de los 13 objetos que se han observado, 9 niños acertaron sobre las hipótesis que realizaron, en cambio, 4 niños estaban confundidos ya

¹² Véase en el anexo 11.

que comprobaron mediante la experimentación que sus hipótesis eran erróneas. Finalmente, se realizó una reflexión final en la que se concluyó que dependiendo de los materiales con lo que estén hechos, los objetos flotaban o no.

Además, también se observó la ficha que realizaron al final, y las conclusiones que se obtuvieron fueron las siguientes:

- 8 de los 13 niños han dibujado el objeto en el centro del recipiente, puede que ocurriera por no estar atentos, ya que en el primer recipiente había que dibujar el objeto flotando (encima del recipiente) y en el siguiente recipiente un el objeto hundido (en el fondo del recipiente).
- Un niño no comprendió que había que dibujar solo un objeto en cada recipiente, ya que comenzó a dibujar muchos objetos. Esto ha podido suceder porque durante la realización de la ficha se estaba fijando en el recipiente con el que se había trabajado y quiso dibujar todos los objetos que observaba.
- A la hora de corregir las palabras, dos niños escribieron las palabras con todas las letras (corcho, cascabel / lata y corcho). Otro niño discriminó casi todas las letras, pero confundió la “C” con la “K”, error que es muy habitual en estas edades. Además, también hubo niños que solo discriminaron las vocales, como por ejemplo en la palabra “piedra” escribieron “iea”.

Interdisciplinariedad.

Trabajar la exploración de materiales en Educación Infantil, permite a los niños observar y experimentar cómo diferentes objetos flotan o se hunden dependiendo del material del que están hechos, lo que para ellos se convierte en magia. A continuación, se va a analizar que competencias básicas han trabajado los niños realizando esta actividad:

- Competencia de aprender a aprender: realizando esta actividad, todos los niños trabajaron esta competencia de forma cooperativa, ya que escucharon las hipótesis de sus compañeros en cuanto a los objetos que se les habían tocado. Y posteriormente comprobaron mediante la experimentación, como esas hipótesis eran ciertas o falsas. Por ejemplo: un niño dijo que la cuerda se hundía, luego lo comprobó y observó que flotaba, por lo que la hipótesis inicial era errónea.

- Competencia matemática: mediante la observación de qué objetos flotan o se hunden, identificaron algunas propiedades de dichos objetos, así mismo también trabajaron la clasificación de qué objetos flotaban y de cuales se hundían. Además, a la hora de realizar las hipótesis, manejaron vocabulario como: este objeto flotará porque es más grande, este se hundirá porque es más pequeño...
- Conocimiento e interacción con el mundo físico: esta competencia se trabajó a la hora de explorar y conocer como actuaban los objetos cuando eran introducidos en el agua, extrapolando esas ideas a cómo actuaba su cuerpo cuando era introducido en el agua, si flota o no flota, si no respirabas que ocurría...
- Competencia social y ciudadana: durante la realización de esta actividad, los niños desarrollaron esta competencia ya que tuvieron que valorar y respetar las hipótesis de sus compañeros cuando estaban exponiéndolas; por lo que tuvieron que tener presente la importancia de las normas de convivencia, como por ejemplo respetar el turno de palabra.
- Competencia en autonomía e iniciativa personal: cada niño trabajó esta competencia, ya que debió de desarrollar la confianza en sí mismos para participar y realizar la actividad. Cada niño tuvo que manifestar y comprobar la hipótesis que creía sobre el objeto que le había tocado, de esta manera, se detectó que autonomía e iniciativa tiene cada niño a la hora de participar en las actividades.
- Competencia en comunicación: mediante esta actividad, los niños expresaron de forma oral sus experiencias y opiniones, además también se realizaron intercambios lingüísticos con sus compañeros. Incluso en la evaluación, los niños tuvieron que comprender la ficha que tenían que realizar, así como escribir el nombre del objeto que habían dibujado. Por lo que esta competencia se trabajó en todo momento.
- Competencia cultural y artística: la pusieron en funcionamiento a la hora de realizar la ficha de evaluación, ya que tuvieron que utilizar la imaginación y la creatividad para expresar mediante un dibujo lo que se pedía en la ficha. Así pues utilizaron la representación como un instrumento de comunicación.

TEMA 4. EL PEQUEÑO HUERTO.

Actividad 1¹³. Creamos un semillero.

❖ **Objetivos.**

- Aprender a respetar y cuidar las plantas.
- Vivenciar el ciclo vital de las plantas.
- Desarrollar capacidades de observación, experimentación... que permitan reconocer causas, consecuencias, relaciones...
- Reconocer las palabras escritas en los carteles, para identificar a cada semilla.
- Valorar el trabajo en grupo: cooperación, responsabilidad, reparto de las tareas, tolerancia, dialogo, etc.
- Sembrar y cuidar las semillas.

❖ **Contenidos y materiales.**

- Autonomía progresiva en procedimiento de “investigación”: observación y experimentación.
- Características de las semillas: legumbres y frutas; tamaño, color, forma...
- Ciclo vital de las plantas: agua, tierra y sol.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
Semillas: calabaza, garbanzos, judías y melón. Semillero. Tierra. Malla para el fondo del semillero. Carteles para identificar las semillas. Agua. Recipientes. Papel de periódico.	Aula. Rincón de las Ciencias.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

¹³ Véase en el anexo 12.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

En primer lugar, se introdujo este tema recordando la primera actividad de la propuesta didáctica “conocemos algunas frutas, tanto por dentro como por fuera”, que semanas anteriores se había realizado. Una vez se recordó que normalmente las frutas contienen semillas en su interior, se pasó a explicar que iban a realizar un semillero y para qué servía. Después, se mostró a los niños el recipiente donde iban a sembrar las semillas, ya que para muchos niños este tema era muy novedoso.

A continuación, los niños vieron y manipularon las semillas que iban a sembrar, conocieron que las diferentes semillas pertenecían a legumbres o a frutos, qué forma y qué tamaño tenían, ya que a la hora de sembrarlas tenían que diferenciarlas.

Una vez que los niños conocieron el material con el que iban a realizar la actividad, y las semillas que iban a sembrar, se lanzó la pregunta: ¿Qué necesitan las plantas para vivir? Algunas contestaciones fueron las siguientes:

- *Las plantas necesitan agua todos los días.*
- *Necesitan sol y aire.*
- *Necesitan tierra.*
- *Tenemos que cuidarla.*

Después de saber con qué conocimientos previos partían los niños y de conocer qué necesitaban las plantas para sobrevivir, se colocaron a los niños en cuatro grupos. Estos grupos se colocaron en diferentes mesas para no molestarse entre sí; en dichas mesas estaba colocado todo el material que necesitaban para realizar la actividad. Cuando cada grupo estaba colocado en el sitio correspondiente, los niños siguieron los pasos que se iban marcando para crear el semillero. Los pasos que se dieron fueron los siguientes:

1. Cada grupo colocará un trozo de malla en cada semillero, para que a la hora de regar las semillas la tierra no se salga del semillero.
2. A continuación, cada grupo rellenará los cuatro semilleros con tierra.
3. Una vez que se hayan terminado de rellenar los semilleros, se repartirán las semillas. Se repartirá cada vez un tipo de semilla diferente, para que así los alumnos sepan que en cada semillero hay una semilla diferente. Para ello se

realizará el mismo proceso cuatro veces: harán un agujero con el dedo e introducirán las semillas que toquen en ese momento y las cubrirán con tierra.

4. Mientras vayan sembrando cada tipo de semilla en el semillero, colocaran el cartel con el nombre correspondiente a la semilla que han introducido, para que así luego conozcan que semilla ha crecido en cada semillero.
5. Por último, colocarán el semillero en una bandeja con el nombre del grupo al que pertenecen y lo regarán.

Una vez que todos los grupos crearon el semillero, lo colocaron en el rincón de las Ciencias, donde cada día en una hoja de registro iban apuntando los avances que veían que tenían las semillas. Así pues, cada día un miembro del grupo realizaba esta observación y regaba el semillero.

Actividad 2.¹⁴ Ponemos semillas en algodón.

❖ *Objetivos.*

- Aprender a respetar y cuidar a las plantas.
- Vivenciar el ciclo vital de las plantas.
- Desarrollar capacidades de observación, experimentación... que permitan reconocer causas, consecuencias, relaciones...
- Valorar el trabajo en grupo: cooperación, responsabilidad, reparto de las tareas, tolerancia, dialogo, etc.
- Sembrar y cuidar las semillas en algodón.
- Diferenciar entre sembrar en algodón y en tierra.

❖ *Contenidos y materiales.*

- Autonomía progresiva en procedimiento de “investigación”: observación y experimentación.
- Características de las semillas: tamaño, color, forma...

¹⁴ Véase en el anexo 13.

MATERIALES	ESPACIOS	RECURSOS.
Semillas: lentejas. Vaso de plástico. Algodón. Agua.	Aula. Rincón de las Ciencias.	Maestra del aula. Maestra en prácticas.

❖ *Desarrollo de la actividad.*

Con todos los niños sentados en la asamblea se recordó cómo y qué se sembró en días anteriores, además de que materiales se utilizaron. Una vez que los niños recordaron que sembraron diferentes semillas introduciéndolas en tierra, se pasó a explicar que ahora iban a sembrar semillas de lentejas en algodón. A continuación, se lanzó la siguiente pregunta: ¿Creéis que las semillas en algodón van a nacer? A lo que hubo variedad de respuestas, 9 niños dijeron que las semillas en algodón no iban a nacer ya que necesitaban tierra y 4 niños dijeron que sí que iban a nacer si les echaban agua. Posteriormente, se explicó lo que iban a hacer, así pues, se colocaron en los mismos grupos de trabajo que en la anterior actividad, formando así 4 grupos.

Con los 4 grupos en sus sitios se repartió el material en orden de colocación, para no crear en los niños ninguna confusión. El orden fue el siguiente:

1. Se separará el algodón con los dedos y se colocará en el fondo del vaso de plástico.
2. A continuación, se introducirán varias semillas en el interior del vaso.

Una vez que todos los grupos tenían el semillero de lentejas, escribieron el número de grupo al que pertenecían y lo colocaron en el rincón de las Ciencias, al lado del otro semillero, así podrían regar los dos al mismo tiempo.

Evaluación.¹⁵

Para evaluar el tema “El pequeño huerto” se apoyó en los comentarios que hacían los niños en el día a día. Para ello se realizó una hoja de registro (Tabla 8), donde se colocó el nombre de cada equipo así como el día en el que realizaban la observación. Cada día un miembro del equipo acudía al rincón de las Ciencias para regar sus semilleros y explicaba qué cambios y qué curiosidades observaba, posteriormente estas reflexiones se escribían en la hoja de registro.

A través de este seguimiento diario, se pudo evaluar a los alumnos si sabían vivenciar el ciclo vital de las plantas, si mostraban respeto hacia ellas, si adquirieron esa autonomía en cuanto a la observación de un día a otro...

<u>HOJA DE REGISTRO. EL PEQUEÑO HUERTO.</u>				
FECHA	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
20-04-2017	Hemos regado el semillero.	No ha nacido nada, hemos regado el semillero.	Hemos regado todos los semilleros donde están las semillas.	No ha nacido nada, hemos regado los semilleros.
21-04-2017	Solo hemos regado, van a crecer poco a poco.	Solo hemos regado, no hay nada verde. ¡Seguro que nacerán! Las lentejas se han abierto un poquito.	Vemos una semilla, hay que tajarla para que nazcan. Además, vamos a regarlas despacito.	¿Cuántas gotas de agua hay que echar? No hay nada verde.
25-04-2017	Las lentejas se han abierto en el semillero del vaso. En el otro semillero no ha nacido nada, porque necesitan agua.	Las lentejas han nacido, son plantitas verdes. Las otras semillas no han nacido a lo mejor tienen mucha sed.	Han crecido las lentejas, porque veo algo verde y blanco. En el semillero no hay nada, a lo mejor necesitan algodón.	Las semillas no han nacido porque necesitan más agua. En cambio, en las lentejas hay raíces que son esas cosas blancas y la planta es verde.

¹⁵ Véase en el anexo 14.

26-04-2017	Las lentejas han crecido y hay una muy larga. Pero las otras semillas no crecen.	Las lentejas han crecido, se han abierto un montón. En las otras semillas el tallo va a salir, está creciendo un poquito el melón.	Las lentejas han crecido, pero los del grupo 4 tiene muchas más.	Las lentejas han crecido, y son como plantitas. Además, algunas se han curvado. Los melones y los garbanzos también están creciendo y son verdes.
27-04-2017	Las lentejas han crecido mucho, son las más altas ya que han salido hasta del vaso. En el otro semillero no ha crecido nada, a lo mejor no quieren salir.	En los vasos con lentejas han salido ramitas, se van a salir del vaso. Los otros semilleros crecen poco a poco, ya que solamente ha nacido el melón.	Las lentejas han nacido con algodón. En el otro semillero no ha nacido nada, pero lo primero que sale es la raíz.	En las lentejas hay hojitas verdes y lo blanco es la raíz. Solo hay hojas en dos semilleros (melón y garbanzo).
28-04-2017	En el semillero no ha crecido nada. En cambio, las lentejas han crecido mucho, hasta salen del vaso.	Las lentejas han salido del vaso, sus ramitas parecen una esponja, además las hemos regado. En el otro semillero se han abierto las semillas del melón pero van muy despacito.	Las ramitas de las lentejas se han salido del vaso. En el otro semillero, es el primer día que vemos las ramitas del melón y de los garbanzos.	Las lentejas han crecido y salen del vaso, ahora las podemos tocar. En el otro semillero las semillas van creciendo poco a poco.

Tabla 8. Seguimiento de los niños en cuanto al crecimiento de las plantas.

Además, también se pudo evaluar a algunos niños a través de los dibujos que realizaron cuando acababan de almorzar, dicha actividad no era obligatoria; pero muchos niños quisieron realizar el dibujo por su gran interés en este tema.

Resultados y conclusiones.

Después de 7 días de observación del huerto escolar y de ver las reflexiones que han sacado los niños durante estos días, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se han dado cuenta, que de un día para otro no nacen las plantas, que necesitan un tiempo para crecer y que todas no van al mismo ritmo; ya que unas nacen antes que otras.
- Han observado que las semillas sembradas en algodón también nacen, por lo que los niños que dijeron que no iban a nacer han comprobado que sus hipótesis eran erróneas.
- Han comprobado que sembrando las semillas el mismo día, hay compañeros a los que las semillas ya les han nacido y a otros a los que aún no les han nacido nada.
- Que trabajar de forma cooperativa lo han realizado correctamente, ya que cada día iba un niño diferente a observar el pequeño huerto, por lo que han sabido trabajar por turnos.
- Algún niño ha reconocido que las cosas blancas que había debajo del vaso eran raíces y que lo verde que sobresalía era el tallo.
- También han reconocido que el agua es necesaria para que las plantas puedan sobrevivir y crecer, ya que ellos también necesitan beber mucha agua; por lo que muchas mañanas decían: “vamos a regarlas ya, que tienen que tener sed”.

Interdisciplinariedad.

Tras sembrar y cuidar durante 7 días el pequeño huerto, se han trabajado diferentes conceptos; para comprobarlo se va a analizar este tema a través de las competencias básicas:

- Competencia de aprender a aprender: realizando este tema, los niños han tenido la oportunidad de utilizar la observación, la manipulación y la experimentación para explorar y conocer el ciclo vital de las plantas. Además, se les han ofrecido recursos materiales como la tierra, las semillas, los semilleros, el algodón... para que obtuvieran un mayor rendimiento en las actividades.

- Competencia matemática: durante los 7 días los niños han trabajado diferentes nociones básicas de cantidad como por ejemplo: cuantas semillas tenían que sembrar, han clasificado los semilleros dependiendo de si habían sembrado con tierra o con algodón e incluso nociones temporales, como por ejemplo “mis semillas de lentejas nacieron ayer pero las tuyas aún no han nacido”.
- Conocimiento e interacción con el mundo físico: durante la realización de esta actividad los niños han tenido que asumir responsabilidades relacionadas con cuidar su entorno, que en este caso era el huerto del aula. Para ello todos los días han regado los semilleros así como han respetado las plantas; además, también se han hecho preguntas acerca de los fenómenos naturales como por ejemplo ¿por qué las semillas de lentejas nacen en algodón?
- Competencia social y ciudadana: esta competencia la han trabajado en todo momento ya que era una actividad en la que han trabajado por grupos y tenían que establecer relaciones entre ellos; además, han respetado las normas con sus compañeros, ya que obedecieron los turnos a la hora de ir a regar los semilleros cada día.
- Competencia en autonomía e iniciativa personal: aunque este tema se ha realizado de forma grupal, cada niño asumió responsabilidades como: poner el cartel de las semillas que habían sembrado en ese momento, escribir el número del grupo al que pertenecían... por lo que participaron con iniciativa y autonomía.
- Competencia en comunicación: a la hora de realizar estas actividades, los niños han realizado diferentes intercambios lingüísticos para organizarse en las actividades, ya que han sido actividades grupales. Algunas conversaciones que realizaron fueron: ponerse de acuerdo de quién iba a echar agua cada día, quién iba a colocar el semillero en el rincón de las Ciencias...
- Competencia cultural y artística: esta competencia no la han llevado a cabo todos los niños, ya que solo la han realizado aquellos niños que de manera voluntaria han realizado un dibujo sobre las plantas, en el cual han usado la imaginación y la creatividad.

5. RESULTADOS DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA.

A continuación se analizan los objetivos generales que se proponían antes de la implementación de la propuesta didáctica.

- Propiciar en el alumnado la propia construcción de un aprendizaje basado en la participación activa a través de actividades motivadoras y de interés para el mismo.
 - Los alumnos han realizado actividades en las cuales han sido los protagonistas, donde han tenido que observar y manipular por ejemplo el crecimiento de las semillas, así como también han sido participes de si un objeto flotaba o se hundía. Por lo que se puede decir que este objetivo ha sido alcanzado.
- Hacer sentir al alumnado parte esencial de la enseñanza.
 - Este objetivo también se ha alcanzado ya que se han involucrado, participado, creado, reflexionado... en todas las actividades siendo ellos los verdaderos protagonistas.
- Crea situaciones en las que el alumnado tenga que resolver problemas.
 - Este objetivo se ha superado en varias actividades como “¿Flota o se hunde?” o en “El pequeño huerto”. Ya que el planteamiento de las mismas les hacía proponer hipótesis sobre lo creían que iba a suceder y, a continuación, comprobaban ellos mismos si estaban en lo cierto, llegando así a sus propias conclusiones.
- Valorar la importancia del medio natural, mostrando actitudes de conservación y respeto hacia él.
 - En los temas de “El terrario: los caracoles” y “El pequeño huerto” los niños han mostrado y valorado lo importante que es cuidar el medio natural que los rodea. Para ello se les ha proporcionado diferentes recursos para que este objetivo se pudiera alcanzar.
- Estimular la curiosidad del alumnado y la satisfacción de aprender.
 - La curiosidad en los más pequeños siempre está presente; durante la propuesta didáctica los niños han estado motivados y muy sorprendidos por cada conocimiento que aprendían; por ejemplo, a la hora de ver que

unas semillas nacían y otras no, los niños se quedaban sorprendidos de porque no crecían todas a la vez. Así pues este objetivo ha sido alcanzado en todas las actividades.

- Establecer experimentaciones de calidad que posibiliten el fomento de un aprendizaje significativo.
 - Este objetivo lo han alcanzado todos los niños, ya que se han realizado experimentos a través de un aprendizaje significativo, donde los niños han relacionado el conocimiento que han aprendido, con el que ya poseían, todo esto a través de la comunicación con sus iguales. Como por ejemplo en la actividad “Conocemos algunas frutas, tanto por fuera como por dentro” los niños han relacionado entre otros que lo que se comían del kiwi eran también las semillas.
- Promover la utilización y manipulación de materiales reales y adoptados a las características del niño.
 - Este objetivo está claramente superado, ya que los niños, en todas las actividades que han llevado a cabo, han utilizado materiales reales, tanto vivos como inertes, los cuales les han permitido una mejor observación y manipulación a la hora de adquirir los conocimientos.

Así pues, se puede decir que esta propuesta didáctica se ha llevado a cabo con éxito, ya que se han alcanzado todos los objetivos que se proponían al comienzo. Además, los niños han realizado cada una de las actividades con ilusión y con ganas de aprender.

6. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.

Con este trabajo, se pretende aportar datos para que otros docentes le den la importancia que merece a trabajar las Ciencias en el aula de Educación Infantil. Aunque a veces implique más trabajo y muchas horas de dedicación, los resultados pueden ser muy satisfactorios y permitir que los niños construyan sus conocimientos a través de la manipulación, la observación y la experimentación.

El objetivo de este trabajo ha sido introducir en el aula de segundo de Educación Infantil este tipo de actividades de **manipulación y experimentación** a través de las Ciencias; así como crear **un rincón de Ciencias** en el aula donde los niños pudieran observar todo lo que se llevaba a cabo. Se considera que estos objetivos se han conseguido con éxito ya que los niños han sido capaces de aprender y conocer conceptos nuevos, además han podido experimentar de diversas maneras a las que no están habituados en el aula.

Como se ha visto en todos los apartados, las Ciencias permiten abordar aspectos de otras áreas lo cual da un **carácter interdisciplinar**. Esto ayuda a los niños a la adquisición de un aprendizaje significativo favoreciendo en mayor medida la comprensión de los conocimientos, al igual que la motivación. Trabajar a través de la interdisciplinariedad en el aula, proporciona a los niños un aprendizaje más flexible e innovador a la vez que beneficioso para el docente.

Tras la puesta en práctica de esta propuesta y las reflexiones llevadas a cabo una vez finalizada, queda patente que realizar este tipo de actividades ofrece la oportunidad de cumplimentar de una manera transversal el trabajo de todas las áreas del currículum.

A la hora de reflexionar sobre el aprendizaje de los alumnos, se observa que, ante este tipo de actividades, aumenta la motivación y el interés por lo que se propone en el aula. La novedad de este tipo de metodologías, cada vez más implantadas, frente a las basadas en los libros y en las fichas, aumenta las ganas de participar activamente. A lo que hay que sumar que el aprendizaje a través de la cooperación enriquece a los niños en su desarrollo.

De acuerdo con Blanca de la, S., Hidalgo, J. y Burgos, C. (2013), al realizar este tipo de actividades, es importante hablar sobre los primeros conocimientos previos, así como la comprobación de las hipótesis que formulan y el registro de datos que realizan, para que luego se interpreten y se extraigan unas conclusiones que permitan a los alumnos comunicar sus descubrimientos. Como se ha podido ver durante el desarrollo del presente proyecto, esta idea se ha llevado a cabo en todas las actividades.

A la hora de proponer crear un rincón de las Ciencias, se puede comprobar que no todos los niños llegan a la escuela con los mismos conocimientos previos. Los rincones permiten adaptar e igualar el inicio de ese proceso de enseñanza-aprendizaje; donde se permitirá que los niños manipulen y experimenten de una forma más directa con la naturaleza, y que creen sus conocimientos de una manera significativa y vivencial. Además, las actividades se han realizado apoyándonos en objetos reales, esto hace que el niño lo vea y lo asimile mucho mejor, que si tuviera que ser él mismo el que se imaginara cualquier elemento para poder entender la explicación.

Así mismo, a nivel personal, el trabajar las Ciencias en el aula me ha permitido darme cuenta de que, gracias a estas actividades, los niños han despertado un interés científico, donde he visto caras de sorpresa, he podido palpar la ilusión por aprender, les he visto la inquietud que tienen por el qué ocurrirá; en definitiva, esto me ha hecho disfrutar a mí de cómo los niños tienen ganas por aprender.

En muchas ocasiones, la sociedad no valora las capacidades que pueden desarrollar los niños de Educación Infantil, y tras la puesta en práctica de este trabajo se observa que los niños son capaces de construir hipótesis y después comprobarlas y defenderlas.

Realizar este trabajo me ha permitido evaluarme, tanto en lo profesional como en lo personal. Mi vocación defiende una enseñanza en la que el maestro no sea la única figura activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje; sino que toda la comunidad educativa y principalmente los niños construyan el proceso educativo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aránega, S. (2008): *La programació en el nou currículum*. Barcelona. Rosa Sensat.
- BOA (2008). Orden de 10 de marzo de 2008, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por lo que se aprueba el currículo de la Educación Infantil y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *BOA N° 43*. (14 de abril 2008). 4943-4974 pp.
- BOE (2006) Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado*, 4, 474-482 pp.
- Bonastre Gellida, M., y Fusté Aquilué, S. (2007). *Psicomotricidad y vida cotidiana (0-3 años)*. Barcelona: Graó.
- Brown, S. E., y Stamper, S. (2002). *Experimentos de ciencias en educación infantil*. Madrid: Narcea, D.L.
- Cabello 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, pp. 58-63
- Caravaca Martín, I. (2010). "Conocimiento del entorno: acercamiento infantil al saber científico". *Revista digital innovación y experiencias educativas*, 36, pp. 3-6.
- De la Blanca, S., Hidalgo, J. y Burgos, C. (2013). Escuela infantil y ciencia: la indagación científica para entender la realidad circundante. *IX Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias*, pp. 979-983.
- Delval, J. (1991). *Aprender a aprender I: el desarrollo de la capacidad de pensar*. Madrid: Alhambra Logman.
- Escabias Castillo, M. (2009). Aproximación a la ciencia en Educación Infantil. *Revista digital ciencia y didáctica*, 5, pp. 97-102.

- Escamilla González, A. (2011). Las competencias básicas en la programación de educación infantil. *Revista Padres Y Maestros / Journal Of Parents And Teachers*, 340, pp. 24.
- Fernández, R., Arnal, S., y Rodríguez, L. (2000). Los rincones de las aulas de educación infantil. *Flumen*, 5, pp. 105-124.
- Gutiérrez Otí, M. (2015). *Las Ciencias en Educación Infantil; Un Proyecto de Astronomía: El Universo*. (Trabajo fin de grado). Universidad de Valladolid.
- Martín Bravo, C. (2009). *Psicología del desarrollo para docentes*. Madrid: Pirámide.
- Morillas Peralta, V. (2014). *La manipulación y la experimentación en Educación Infantil* (Trabajo fin de grado). Universidad de Cádiz.
- Quílez Escolano, E. (2015). "*Las ciencias en la escuela de educación infantil*". (Trabajo fin de grado). Universidad de Zaragoza.
- Tavernier, R. (1987). *La escuela antes de los seis años: guía del maestro*. Barcelona: Martinez Roca.
- Vega Timoneda, S. (2012). *Ciencia 3-6: laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Graó.
- Vila Saborit, B., y Cardo Flórez, C. (2005). *Material sensorial (0-3 años): manipulación y experimentación*. Barcelona: Graó.

8. ANEXOS.

Anexo 1, Organización espacial.



Plano del aula.



Diferentes zonas del aula.





**Agrupamiento de
trabajo.**

ANEXO: ACTIVIDADES.

TEMÁTICA 1. CONOCER ALGUNAS FRUTAS.

Anexo 2

- Actividad 1: Conocemos algunas frutas, tanto por fuera como por dentro.



**Conocen las diferentes
frutas.**





Anexo 3.

- Actividad 2: Vienen a ver el museo.

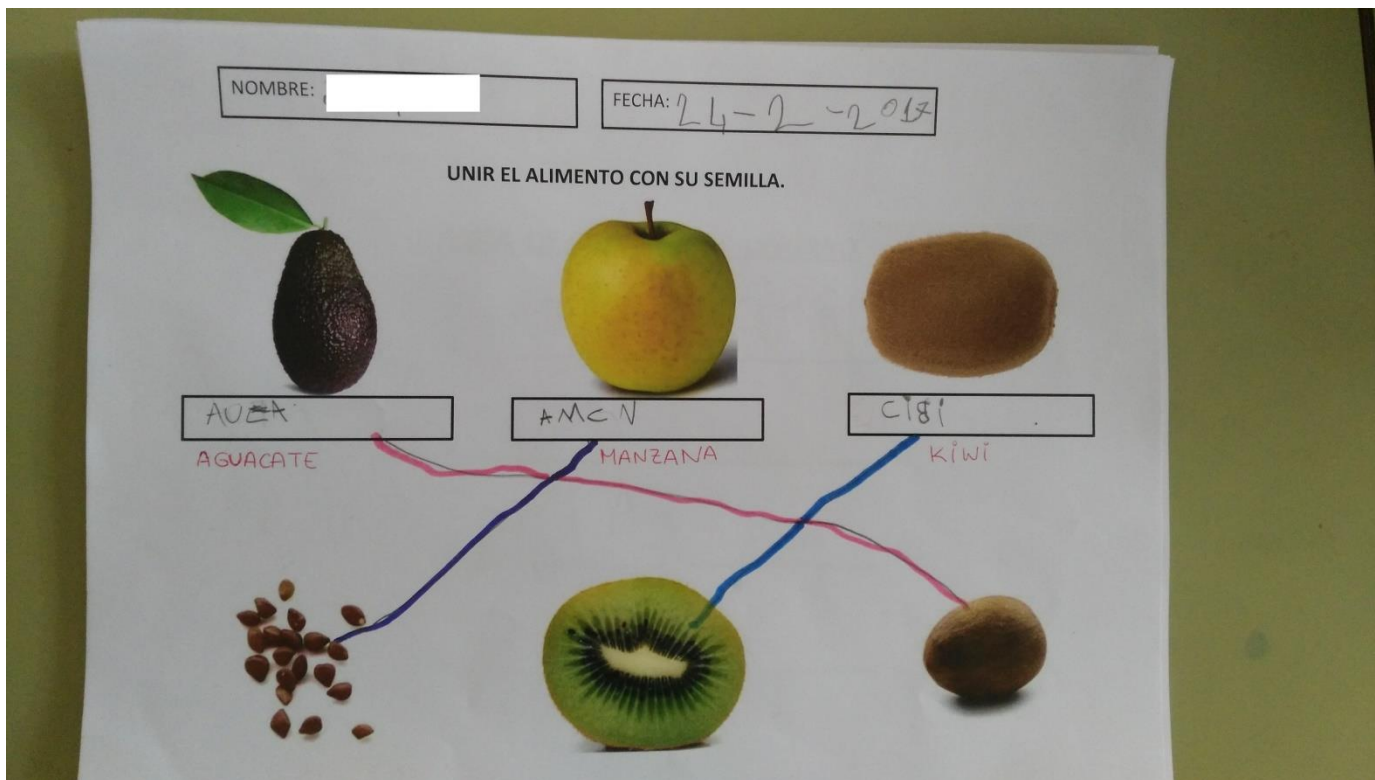


Los alumnos muestran el “museo”.



Anexo 4.

- Evaluación.



Ejemplo de la ficha que han realizado los alumnos

TEMÁTICA 2. EL TERRARIO: LOS CARACOLES.

Anexo 5.

- Actividad 1. ¿Cómo creamos y mantenemos un terrario de caracoles?





Anexo 6.

➤ Actividad 2. ¿Cómo se mueven los caracoles?



Los alumnos representando a los caracoles.



Anexo 7.

➤ Actividad 3. ¿Cómo reptan los caracoles?



Observan cómo reptan los caracoles.



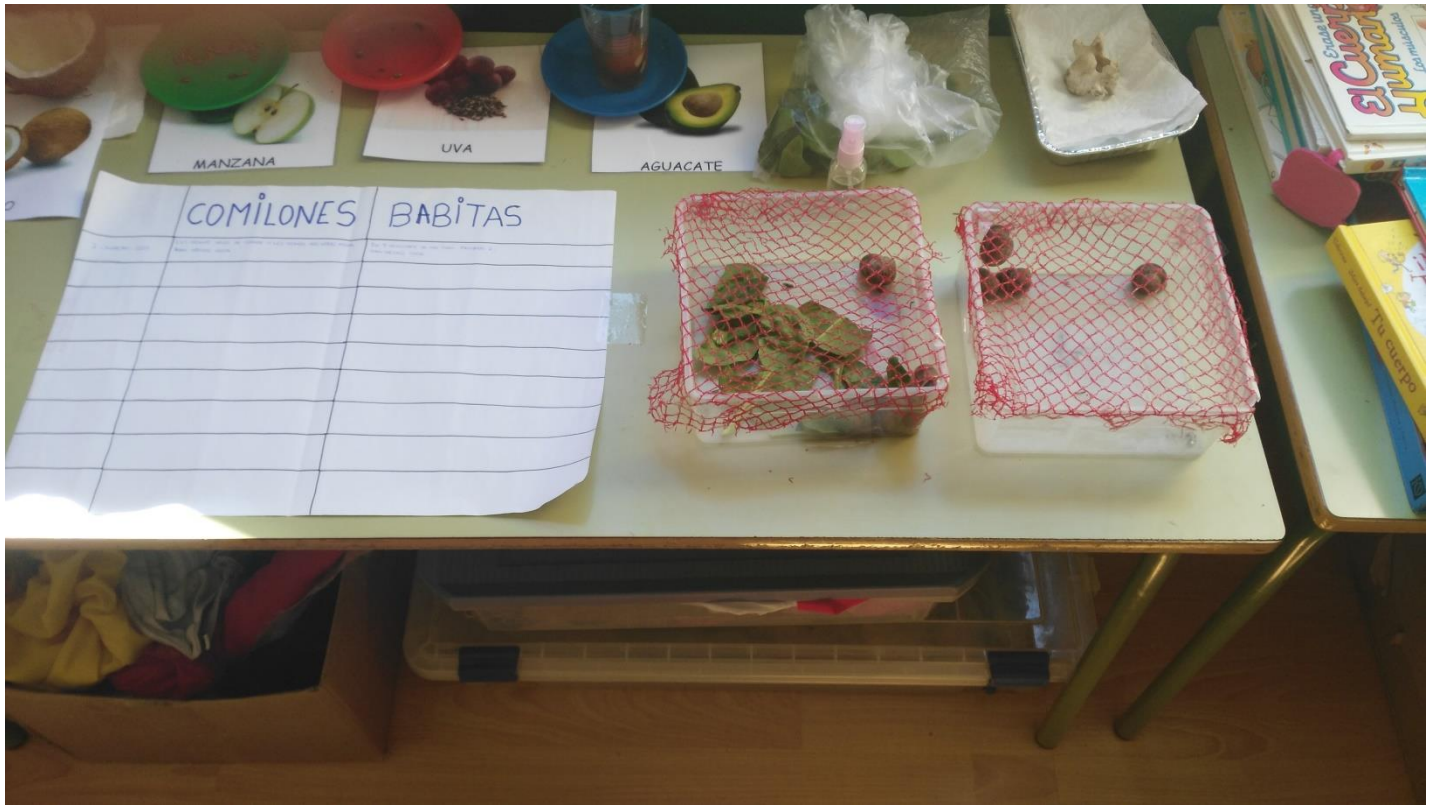
Anexo 8.

- Actividad 4. Nos despedimos de los caracoles.



Anexo 9.

➤ Evaluación.



Rincón de Ciencias con los terrarios de los caracoles.



	COMILONES	BABITAS
3 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y LES HECHO UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
6 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
9 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
12 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
15 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
18 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
21 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
24 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
27 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.
30 - MARZO - 2017	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.	LES HECHO UNO DE COMIDA Y UNO DE AGUA. MEJORES QUE ANTES.

TEMÁTICA 3. EXPLORANDO MATERIALES.

Anexo 10.

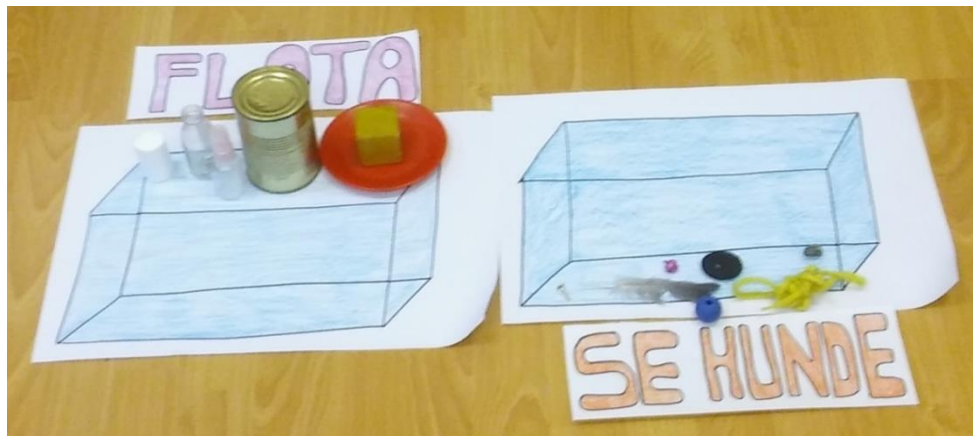
➤ Actividad 1. ¿Flota o se hunde?



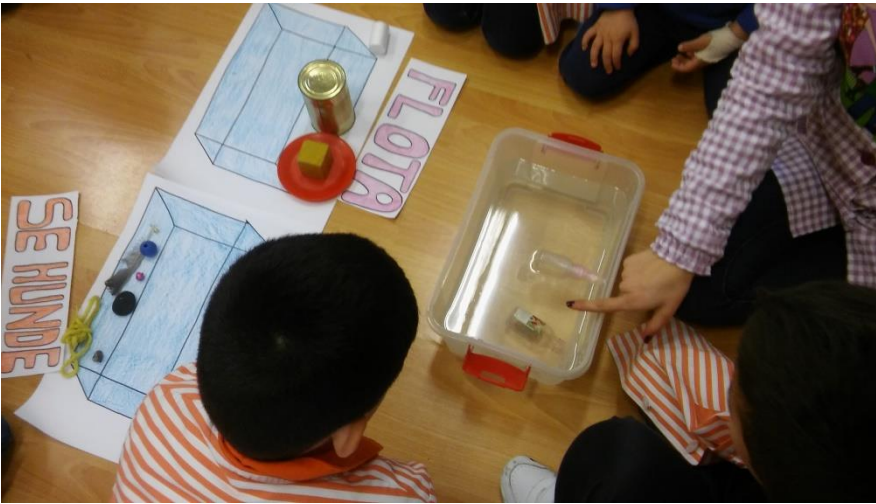
1. Los niños colocan los nombres en el lugar correcto.



2. Cada niño coloca el objeto en el lugar que ellos creen.



Ideas previas de los niños antes de pasar a comprobarlas.



3. Se pasa a comprobar y a observar si los objetos flotan o se hunden.



4. Realizamos las reflexiones finales.

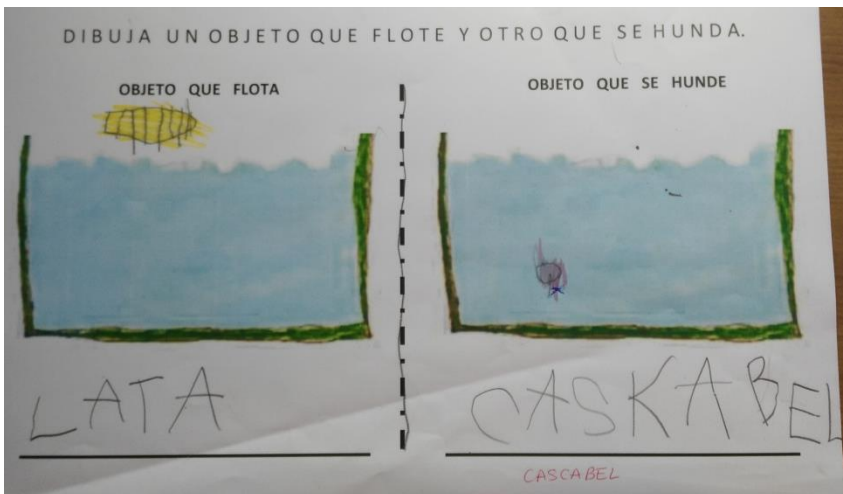
Anexo 11.

➤ Evaluación.

Explicación de la ficha.



Realización de la ficha.



Resultado final de un alumno.



Exposición final en el rincón de las ciencias.

TEMÁTICA 4. EL PEQUEÑO HUERTO.

Anexo 12.

➤ Actividad 1. Creamos un semillero.



Se reparte todo el material necesario.



Se explican los pasos que tienen que seguir.



Los niños realizando la actividad.

Anexo 13.

- Actividad 2. Ponemos semillas en algodón.



Los niños deshacen el algodón y lo meten en el vaso.



Introducen las semillas dentro del vaso.



Cada grupo deja su semillero en el rincón de las ciencias.

Anexo 14.

- Evaluación.



Realizando el seguimiento diario.

Tras el paso de los días las semillas van creciendo.

