



**TRABAJO DE FIN DE GRADO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN
INFANTIL**

MODALIDAD: INNOVACIÓN

**LOS FÓSILES: UN RECURSO PARA
APRENDER SOBRE LA VIDA**

ALBA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

NOMBRE DEL TUTOR: ANTONIO EFF-DARWICH PEÑA

CURSO ACADÉMICO 2017/2018

CONVOCATORIA: JUNIO

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado pretende demostrar cómo se puede introducir el método científico y la didáctica de las ciencias naturales en la educación infantil. La propuesta trata de visibilizar las ventajas del aprendizaje por descubrimiento para aproximarse al método científico desde edades tempranas. Incluye objetivos, contenidos, exigencias metodológicas previas y trabajo en el aula así como la temporalización e innovadores materiales educativos. Todo ello desde una unidad didáctica planteada sobre los fósiles. Partimos de la base de que cualquier tema aparentemente complicado es abordable en la educación infantil adaptando el temario a su nivel y capacidades y manteniendo en todo momento la motivación del alumnado.

PALABRAS CLAVE: Fósiles, Método Científico, Aprendizaje por descubrimiento, Educación Infantil.

ABSTRACT

The present Final Work Degree aims to demonstrate how the scientific method and the didactics of natural sciences can be introduced in early childhood education. The proposal tries to make visible the advantages of “learning by discovery” to approach the Scientific Method from an early age. It includes objectives, content, previous methodological requirements and work in the classroom as well as the timing and innovative educational materials. All this from a didactic unit raised on fossils. We start from the basis that any apparently complicated issue is approachable in early childhood education adapting the contents to their level and abilities and maintaining the motivation of the students at all times.

KEYWORDS: Fossils, Scientific Method, Learning by discovery, Kindergarten Education.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. ANTECEDENTES REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: UTILIZACIÓN DE FÓSILES	5
4.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
5.METODOLOGÍA	11
6.PRESUPUESTO.....	12
7.DESARROLLO.....	13
A) OBJETIVOS Y CONTENIDOS	13
B) CRONOGRAMA.....	17
C) SESIONES.....	17
D) EVALUACIÓN.....	20
8.RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	21
9.CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA	25
ANEXOS	26

1. INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo del siguiente trabajo se pretende demostrar de qué manera se puede trasladar a la práctica educativa el estudio de las ciencias en la etapa de Educación Infantil, cómo se pueden adaptar contenidos que a primera vista pueden parecer que sean difícilmente comprendidos por los niños y niñas de esta edad, y de qué manera se puede hacerlo. La propuesta de este trabajo de fin de grado está orientada a transmitir los beneficios del trabajo por proyecto y el aprendizaje a través de la investigación científica, donde los niños y niñas sean los principales protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje.

Inicialmente se ha hecho necesaria una reflexión sobre los antecedentes bibliográficos existentes de los tópicos que se encuentran más vinculados con el enfoque que se pretende dar a este trabajo, introduciendo en un primer lugar, lo que hay sobre el método científico y el estudio de los fósiles en Educación Infantil. Se seguirá con la justificación a la elección de este tema. A continuación, se mostrarán los fundamentos teóricos que han sido necesarios conocer previamente a la elaboración del trabajo para poder abordar una buena práctica educativa y darle el sentido científico que merece a la misma.

Después de lo expuesto anteriormente, se propone una intervención educativa sobre el estudio de los fósiles que se pueda trasladar en un aula de Educación Infantil. Para ello, se explican los métodos con los que se pueden enseñar este tipo de temática, a través del trabajo por proyectos y el aprendizaje por descubrimiento. Las limitaciones de tiempo para la realización de la Propuesta Didáctica no permiten desarrollarla completamente por lo que sólo se realizarán dos sesiones, esto obliga a hacer una adaptación del método de Proyectos que interesa practicar y adaptar los objetivos y contenidos, así como las actividades a estas dos sesiones.

Finalmente, una vez que se haya llevado a cabo esta propuesta educativa en una de las aulas de Infantil se explicarán los resultados obtenidos en uno de los últimos apartados de este trabajo, así como también las conclusiones y reflexiones acerca del trabajo realizado.

2. JUSTIFICACIÓN

La ciencia es algo que está cada vez más presente en nuestro día a día. Por esta razón, se hace fundamental el aprendizaje de las mismas en la educación y en todos los niveles educativos. Una sociedad alfabetizada científicamente conlleva que la ciudadanía pueda hacerse preguntas sobre el mundo en el que vive y hallar las respuestas mediante unas herramientas.

La enseñanza de las ciencias y la aplicación del método científico en el sistema educativo es un aspecto clave para el futuro, y por ello se debería potenciar desde la educación infantil, ya que en esta etapa los niños y niñas poseen la capacidad de observar e intentar interpretar lo que les rodea, haciéndose preguntas, experimentando, y aprendiendo de la realidad en la que viven.

La observación y formulación dan paso al comienzo de una investigación y además de que esto sea innato en estas edades, la ciencia se basa en la experimentación y no hay mejor método para desarrollar en educación infantil que el aprendizaje basado en las experiencias manipulativas y el que se basa en el descubrimiento.

El objetivo de reflexionar sobre la aplicación del método científico desde edades tan pequeñas es hacer ciencia con una participación activa por parte del alumnado, basada en el constructivismo donde el profesor tendrá un papel de guía para facilitar el proceso de investigación y donde todos los niños y niñas sean los principales protagonistas de su propio aprendizaje. De esta forma se obtendrá un aprendizaje más significativo, consolidando y adquiriendo de manera más adecuada y rápida los conocimientos que se les quiere transmitir. (J. Rubio, S. Mora Márquez, M. Arrebola Haro, J., Didáctica de las ciencias experimentales en Educación Infantil. Ed. Síntesis. Madrid, 2017.)

A pesar de los numerosos estudios sobre la necesidad de aplicar didácticas experimentales que desarrollan las competencias y son motivadoras para el alumnado la realidad que se ha vivido durante la formación académica y actualmente en el ejercicio de las prácticas docentes es que muchos profesionales no aplican estrategias innovadoras y continúan con la enseñanza tradicional, ésta ha fracasado porque imparte conocimientos ya acabados. El profesorado enseña la verdad científica y el alumnado repite esos conocimientos, pero no los aprende ni los comprende.

Gran parte del profesorado piensa, siguiendo las teorías de Piaget, que el pensamiento infantil es ilógico, irracional y limitado. Sin embargo muchas investigaciones actuales han

demostrado que los niños y niñas pequeños aprenden empleando un pensamiento muy similar al de los científicos: mediante estadística, hipótesis e inferencias causales. (Arcepriego., El método científico en el aula)

Varios experimentos demuestran que niños y niñas menores de dos años son capaces de inferir, mediante la observación, estados mentales subyacentes, como, por ejemplo, las preferencias de una persona o que niños de cuatro años extraen **relaciones causales** tras observar las acciones de otras personas y el resultado de esos actos. Después aplican esas conclusiones a su propia acción. (Energía creadora., El pensamiento científico de los niños)

Es decir, que, para aprender, los niños y niñas pequeños analizan patrones estadísticos, hacen experimentos y asimilan conocimientos mediante la observación, todos ellos procesos inductivos como los de la ciencia.

Con el presente trabajo se pretende demostrar de forma práctica cómo se puede enseñar Ciencias Naturales (en concreto el tema de los fósiles) en la etapa de Educación Infantil adaptando el método científico como metodología didáctica.

3. ANTECEDENTES REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: UTILIZACIÓN DE FÓSILES

El método científico se basa en la observación de hechos o fenómenos naturales que nos llevan a la formulación de hipótesis y su comprobación mediante la experimentación. La utilización del método científico en la escuela no es algo nuevo. Ya desde la época de la antigua Grecia se empezó a sustituir los mitos por el logos y la ciencia para explicar la realidad. (Leonard MG., Evolución del conocimiento desde el pensamiento mítico al pensamiento racional, 2014)

En el siglo XVIII Rousseau defendía la introducción de la ciencia en la escuela, decía “debe reconocerse que el niño conoce el mundo exterior de manera natural haciendo uso de sus sentidos, consecuentemente es erróneo hacerlo conocer el mundo en esta etapa a partir de explicaciones o libros”. (Jacques Rousseau, J., Pensamiento pedagógico en el tiempo)

A finales del Siglo XIX surgió el movimiento de la Escuela Nueva con pedagogos como Ferriere, Dewey o Pestalozzi que criticaban la escuela tradicional y su modo de enseñanza. Criticaban que el profesor enseñaba a sus alumnos basándose en el poder y la sumisión, que faltaba interactividad y usaban un método totalmente memorístico por lo que

proponían la aplicación de una metodología basada en el método científico. Sin embargo las experiencias con estas metodologías fueron aisladas. (Alvarado Balderas, J, Pérez Crispín, J, Martínez Orellanas, J., Principales exponentes de la escuela nueva, 2015)

En España, A principios del Siglo, se reforma la educación siguiendo los principios de la Institución Libre de Enseñanza fundada por Giner de los Ríos que, entre otras cosas, daba importancia a la utilización de métodos basados en el método científico. “Para Giner y Cossio la enseñanza debe ser una excitación permanente a la actividad, a la curiosidad y a la búsqueda; ya que dice que «No se enseña las cosas, sino enseñar a hacerlas”. Durante los años de dictadura franquista la educación tuvo un retroceso y se volvió a los métodos tradicionales basados en el aprendizaje memorístico. (Moscoso Cornejo, C., Principios e ideales pedagógicos, 2013)

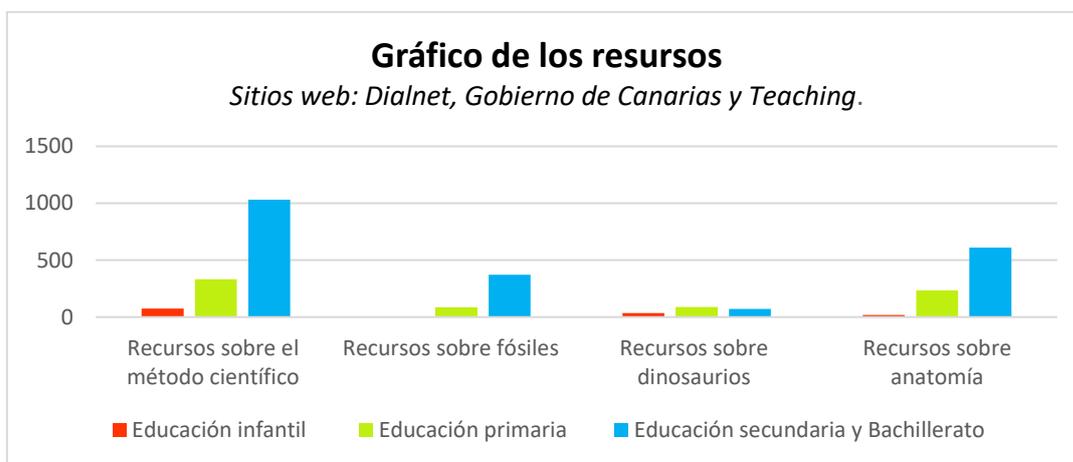
Para los años sesenta y setenta, gracias a la apertura social y política del país, un amplio grupo de profesores comenzó a diseñar otro tipo de escuela donde la innovación era muy importante. El método memorístico se cambió por métodos más activos. (El Confidencial., Los profes españoles también innovaron)

Actualmente está reconocida la importancia de la utilización del método científico en las aulas ya que enseña a pensar pero no se suele usar habitualmente y mucho menos en educación infantil. “Es habitual que la ciencia se enseñe dando respuestas en lugar de estimular la formulación de preguntas”. Esto se refleja en la escasa bibliografía existente para tratar ciertos temas, sobre todo en educación infantil.

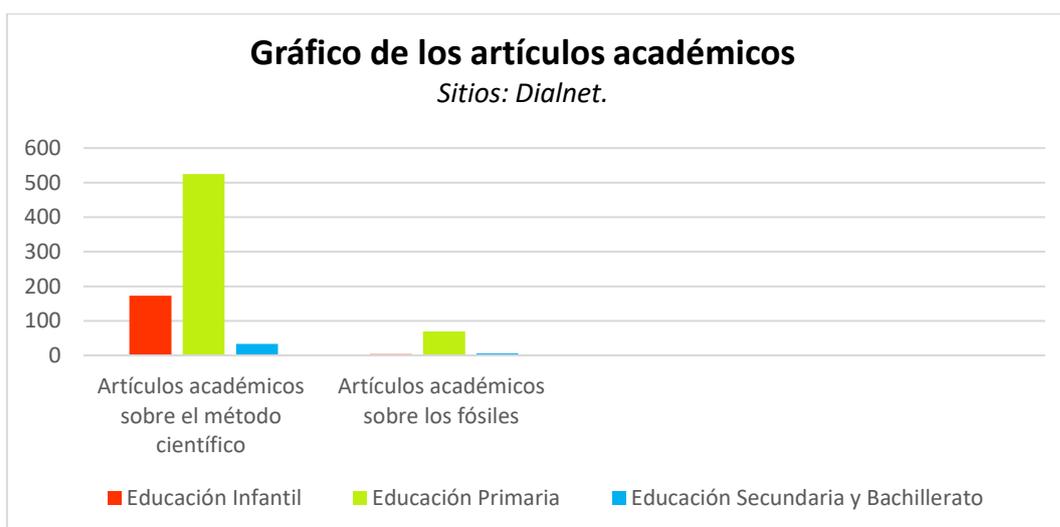
Para la revisión bibliográfica de los antecedentes sobre la utilización de los fósiles en Educación Infantil se ha realizado una búsqueda en diversas páginas oficiales para encontrar recursos. Esto ha permitido clasificarlos, contextualizar recursos a tiempo real y hacer un análisis estadístico del uso o empleo de este tema en las aulas de Educación Infantil. Estas páginas oficiales como pueden ser Didactalia, Dialnet, Teaching y el Gobierno de Canarias, son una comunidad educativa a la que pueden acceder profesores, padres y estudiantes por vía internet, que cuentan con bastantes recursos educativos muchos de ellos de libre acceso. Además, estos recursos están organizados gracias a las tecnologías de la web, por lo que se pueden encontrar gran cantidad de contenidos y recursos que pueden ser útiles para cualquier tema de trabajo.

Después de haber realizado la búsqueda, se puede decir que a nivel general existen pocos recursos educativos sobre la aplicación de los fósiles con los más pequeños. Además, se verifica que aparecen muchos más recursos educativos sobre este tema en los niveles educativos superiores a Infantil, como pueden ser Primaria, Secundaria e incluso Bachillerato. Esto sucede en todas las páginas o sitios web que se han utilizado, cuanto más se refina la búsqueda a niveles educativos superiores más recursos educativos se encuentran.

También se ha de destacar que siendo el estudio de los dinosaurios una parte dentro del tema de los fósiles, se encuentran mucho más recursos sobre el estudio de estos animales que de los fósiles en general.



(Gráfico de los recursos bibliográficos que se encuentran en los sitios web nombrados sobre los tópicos que aparecen más vinculados con los fósiles, teniendo en cuenta tres niveles educativos: infantil, primaria y bachillerato)



(Gráfico sobre los recursos bibliográficos que se encuentran en Dialnet, sobre el método científico y los fósiles teniendo en cuenta tres niveles educativos: infantil, primaria y bachillerato)

Previo a la planificación del proyecto ha sido necesario recabar información para una fundamentación teórica para la comprensión conceptual de la palabra fósil y su posterior adaptación para el nivel comprensivo de alumnos de cinco años.

Dado que la práctica se reduce a la parte de motivación e introducción en el tema, han sido necesarios unos fundamentos teóricos para conocer y dominar con anterioridad a la puesta en práctica y preparación de recursos.

El concepto fósil, principales tipos de fósiles, la paleontología, para qué sirve el estudio de fósiles y cuánto hay de realidad y cuánto de imaginación en la ilustración de algo que ningún ser humano ha visto jamás.

La anatomía es la ciencia que estudia el aspecto de los animales modernos o extintos, además de cómo eran por dentro. Muchas de las pruebas de la anatomía en animales extintos están basadas en los fósiles huesos, pero de vez en cuando se hallan restos de piel, excrementos, músculos, e incluso pelos y plumas.

La recreación de muchas especies es difícil ya que de ellas se tienen pocos fósiles y lo que suelen hacer los paleontólogos es especular haciendo comparaciones con especies actuales (anatomía comparada).

Los paleoartistas intentan reproducir a estos animales extintos con el mayor número de datos científicos sin embargo existen muchas películas, dibujos e incluso juegos infantiles en donde la anatomía de estos animales es una ficción que se aleja de la ciencia.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En primer lugar habría que diferenciar los objetos de estudio de la Paleontología y la Arqueología ya que existe mucha gente que confunde ambas ciencias. Es cierto que ambas profesiones tienen una relación pero también hay diferencias significativas.

La Paleontología se encarga del estudio de la vida en el entorno geológico pasado. Presta especial atención a los fósiles de animales y plantas que algunas veces vivieron en este planeta. La Arqueología se centra en el estudio de las culturas y las civilizaciones

antiguas, estableciendo relaciones con las civilizaciones actuales. También estudia los restos humanos antiguos, ya que una de sus subespecializaciones es la Antropología.

Resumiendo, los paleontólogos estudian fósiles, mientras que los arqueólogos se centran en las formas de vida de las sociedades prehistóricas. La Arqueología está vinculada a la Antropología, mientras que la Paleontología se sirve de la Geología. El trabajo que me propongo realizar es sobre los fósiles, objeto de estudio de la Paleontología. (Vaivasuata., Diferencias entre arqueología y paleontología, 2014)

Los fósiles son los restos o marcas de animales extintos, que después de muertos sus cuerpos o marcas de su actividad se han conservado de alguna manera.

Podemos encontrarlos en las rocas, en el hielo o en el ámbar (resina de árboles). Aunque los más comunes son de animales vertebrados que logran preservar sus elementos duros en el proceso de descomposición, también existen fósiles de bacterias, invertebrados (insectos o plantas) que se pueden encontrar enteros o fragmentados. No sólo llamamos fósiles a estos restos, también se consideran fósiles las huellas de animales, marcas de colas, huevos, nidos, excrementos, etc.

Son numerosos los investigadores que consideran que el resto de un ser vivo debe tener más de 11.000 años para ser considerado fósil, en caso de encontrarse organismos preservados que sean más recientes son considerados sub-fósiles. Otros investigadores consideran que cualquier vestigio de cualquier período geológico del pasado de la tierra puede ser considerado fósil. La paleontología hace diferentes clasificaciones atendiendo a diversos criterios por ejemplo está la clasificación según se encuentren partes del cuerpo del ser vivo o indicios de que ese ser existió. Los primeros son llamados **Somatofósiles** (dientes, caparazones, hojas, huesos, etcétera) y los segundos se llaman **Iconofósiles** (huellas, cascaras de huevo, excrementos, etcétera),

En el **proceso de fosilización** de un ser orgánico se dan una serie de cambios químicos, los compuestos orgánicos se remplazan por minerales (calcita, sílice, hierro, carbono, etcétera) por lo que se puede hablar de diferentes tipos de fosilización según el tipo de organismo, del medio y del material que lo rodea. Los procesos más comunes son los de la petrificación, la momificación, los moldes y vaciados y los rastros.

En el proceso de fosilización de un ser orgánico se dan una serie de cambios químicos, los compuestos orgánicos se remplazan por minerales (calcita, sílice, hierro, carbono, etcétera) por lo que se puede hablar de diferentes tipos de fosilización según el tipo

de organismo, del medio y del material que lo rodea. Los procesos más comunes son los de la petrificación, la momificación, los moldes y vaciados y los rastros.

a) **La petrificación** o mineralización consiste en que durante el proceso los restos del cuerpo reciben una adición de minerales o una alteración de los minerales originales existentes en el hueso, que acaban convirtiendo los restos prácticamente en roca, con el que se conoce por la petrificación (los troncos de los árboles, grandes huesos y caparazones). Se llama **Carbonización** cuando se produce la pérdida de sustancias volátiles (oxígeno, hidrógeno y nitrógeno principalmente), dejando una película de carbono y suele ocurrir cuando los seres son aplastados debajo de una roca.

b) **La momificación** es un proceso que se produce con menos frecuencia tratándose de la conservación de gran parte del ser y esto se produce cuando el animal o planta queda atrapado dentro de un material impermeable y resistente a la descomposición y de esta manera el organismo se conserva casi como en vida. Los materiales que surten un mejor resultado es el hielo, que conserva los tejidos blandos con la baja temperatura y el ámbar, resina de los árboles que se seca muy resistente e impermeable.

c) **La fundición y moldes** son impresiones en negativo (no representa el organismo como realmente es, sólo un molde invertido) o positivo (representa el organismo como realmente es, o sea, una copia), de partes de los organismos o de sus icnofósiles.

Se puede dar un molde **externo** cuando existe una impresión del organismo en negativo, como la piel de un animal o la superficie de una concha. El organismo está cubierto en su parte exterior por un tipo de material, como el barro, por ejemplo, y su cuerpo con el tiempo se queda el formato del organismo en el barro que se convierte en roca, y para que esto ocurra es necesario que los restos tengan alguna superficie con hendiduras, agujeros, textura irregular y que sea un tanto resistente, para que el material que formará la impresión pueda penetrar allí y se solidifique.

También puede ocurrir al contrario y darse un molde **interno**, se forma cuando el barro o cualquier otro material penetran en el interior de los orificios y dentro del resto del animal y este acaba cuajando. El cadáver se descompone y queda un molde de la parte de adentro de la concha o del organismo que se ha descompuesto.

A partir de estos primeros moldes se pueden obtener otros llamados **contra-moldes**. Una vez tenemos un “primer molde” interno o externo se rellena con algún material y formaría una copia del organismo que formó el “primer molde”. Este proceso artificial lo

utilizaré en las actividades que planteo en este trabajo. (Cómo funciona todo., ¿Qué son y cómo se forman los fósiles?, 2015.)

5. METODOLOGÍA

De todos los métodos globalizadores (los que no organizan el aprendizaje por áreas concretas) se ha hecho una adaptación entre el de los Centros de interés y el método de proyectos. Decroly, defensor del método de los Centros de interés consideraba que el proceso de aprendizaje es efectivo cuando los contenidos que se quieren enseñar les interesan a los niños y niñas. Le da mucha importancia a la motivación porque dice que propicia su participación e implicación en lo que hace. Por otro lado el método de proyectos de Kilpatrick es muy interesante para el desarrollo de este tema ya que, mediante unos pasos concretos, son los niños y niñas los verdaderos protagonistas de su aprendizaje. (Alvarado Balderas, J, Pérez Crispín, J, Martínez Orellanas, J., Principales exponentes de la escuela nueva, 2015.)

El problema es que, dada las características de esta práctica en la que se carece de tiempo suficiente para realizar todos los pasos que exige el método, se ha hecho una adaptación intentando mantener la esencia de ambos: La observación mediante la cual se practica la escucha activa y la investigación, la asociación por la que se establecen relaciones significativas en cuanto al espacio-tiempo y causa –efecto entre los conocimientos previos y los nuevos y la expresión en la que se verifican los conocimientos adquiridos de diversas maneras.

1. Selección del tema y búsqueda de ideas previas.

El tema elegido es el de los fósiles. Mediante un power point, que se ha elaborado con imágenes sobre los fósiles y la paleontología además de un pequeño vídeo, se presentará el tema y se harán preguntas pedagógicas que además de motivarles permitirá detectar los conocimientos previos para, a partir de ahí, desarrollar los objetivos cognitivos y competenciales que se proponen. Las preguntas deberán estar enfocadas a plantear dudas e interés por encontrar las respuestas, por ejemplo: ¿Vivían personas con los animales prehistóricos? Si no vivían personas, ¿por qué se sabe que existieron esos animales?

2. Formación de los equipos.

Se organizarán cuatro grupos de cinco alumnos/as, para que haya diversidad de perfiles y cada uno desempeñe un rol.

3. Planificación.

Se debatirá sobre todo lo que se quiere aprender y se colgará en la pared. Luego habrá que decidir cómo se va a investigar, qué se necesitará, etcétera y también se colgará. Se propondrá reservar un rincón de la clase para ir exponiendo el proceso de investigación con un espacio para el producto final (museo, maqueta, fotos, etcétera)

4. Investigación.

A parte de preparar algunas actividades de búsqueda de información (vídeos, excavación de huesos, huellas, etcétera) se motivará a los alumnos/s para que busquen en casa, contrasten y analicen la información que necesitan sirviéndoles de guía.

5. Análisis y la síntesis.

En este momento se pondrá en común la información recopilada, propiciando el debate, la elaboración de hipótesis, hasta encontrar la respuesta adecuada a las preguntas que nos planteamos inicialmente.

6. Presentación de la investigación.

Los alumnos/as expondrán a sus compañeros y compañeras lo que han aprendido y mostrarán cómo han dado respuesta al problema inicial.

6. PRESUPUESTO

Para la preparación de los materiales ha sido necesario reciclar lo más posible, aún así se han tenido que hacer una serie de gastos imprescindibles que se detallan a continuación:

MATERIAL RECICLADO	
CONCEPTO	CANTIDAD
Periódicos y revistas viejas	50
Bandejas de aluminio	4
Bolsas de papel	20
Cintas métricas	20
Cajas de zapatos con tapa	4
Maderas (varillas)	2
Conchas del mar	20
Animales de plástico	10
Arena fina	10Kg
Borras de café	1kg
Estuches plásticos transparentes	3
Palitos chinos	12
Pinzas madera	2

Brochas	20
Jabón loza	100cc
Aceite	150cc

MATERIAL COMPRADO			
CONCEPTO	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
Animales de plástico (10)	5,00€	1	5,00€
Pinzas madera	0,50€	2	6,00€
Harina maicena	1,60€	3	4,80€
Cola de carpintero	4,50€	3	13,50€
Bolsas herméticas	1,30€	1	1,30€
Silicona	2,90€	1	2,90€
Papel Kraf	2,00€	1	2,00€
Sal fina	0,26€	1	0,52€
Harina de trigo	0,53€	1	0,53€
Kit Resinas	7,00€	1	7,00€
Cinta carroceros	0,90€	1	0,90€
TOTAL			44,45€

Es necesario aclarar que el coste del material hubiera sido menor si se hubiera contado con más tiempo para las prácticas ya que esta limitación obligó a utilizar productos que se podrían haber sustituido por material casero como por ejemplo la cola de empapelar por engrudo. No obstante fue necesario recabar información para realizar algunas como la porcelana fría, papel maché, moldes de silicona o plastilina casera. ANEXO I

7. DESARROLLO

A) OBJETIVOS Y CONTENIDOS

De las ocho competencias básicas que favorecen la autonomía en el aprendizaje y el desarrollo personal y social se ha elegido una subcompetencia de cada una ya que sólo se realizará la parte introductoria de un proyecto educativo.

1. Competencia en comunicación lingüística

1.1 Escuchar y comprender mensajes orales sencillos

2. Competencia matemática

2.1 Resolver pequeños problemas de la vida cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos y añadiendo o quitando elementos

3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

3.1 Preguntarse acerca de los fenómenos naturales que se dan en el entorno y aproximarse a las respuestas por medio de la experimentación y desarrollando el pensamiento científico

4. Tratamiento de la información y competencia digital

4.1 Mostrar interés por acceder a la información que proporcionan las tecnologías como fuente de aprendizaje y placer.

5. Competencia social y ciudadana

5.1 Escuchar y respetar el turno de intervención de otros en situaciones de intercambio y de trabajo en equipo en el aula.

6. Competencia cultural y artística

6.1 Comprender y representar imágenes utilizando distintos materiales y técnicas plásticas, de forma individual y colectiva.

7. Competencia para aprender a aprender

7.1 Plantearse preguntas ante situaciones sencillas de aprendizaje, manejando varias respuestas básicas posibles y transformando la información en conocimiento.

8. Autonomía e iniciativa personal.

8.1 Abordar nuevas tareas con cierta iniciativa y motivación, adecuando las tareas a sus posibilidades.

OBJETIVOS

Área 1. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal:

1. Adecuar su comportamiento al de los demás, sin actitudes de dominio ni de sumisión sino de colaboración y solidaridad, asumiendo la igualdad de las personas y de ambos sexos.

Área 2. Conocimiento del entorno:

1. Participar y colaborar con los distintos grupos con los que se relaciona.
2. Observar y explorar su entorno físico y social mostrando interés y curiosidad.

3. Manipular los objetos y aprender a contarlos, a medirlos... y compararlos haciendo agrupaciones, clasificaciones y aprendiendo los conceptos: más, menos, igual, diferente, etc.
4. Iniciarse en la observación y cálculo del transcurso del tiempo y su medida.

Área 3. Lenguajes: comunicación y representación:

1. Comprender los mensajes orales de niños y de adultos.
2. Interesarse por el lenguaje escrito y valorarlo como instrumento de información, disfrute y medio de comunicación.
3. Mostrar interés por el contenido educativo de las actividades.

CONTENIDOS

ÁREA 1. CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen

1. Percepción de los cambios físicos por el paso del tiempo.

Bloque 2. Juego y movimiento

1. Coordinación y control progresivo de las habilidades manipulativas de carácter fino y utilización correcta de utensilios.
2. Iniciativa por aprender habilidades nuevas.

Bloque 3. La actividad y la vida cotidiana

1. Hábitos de ayuda, colaboración y cooperación.
2. Actitud positiva ante las diversas tareas.

Bloque 4. El cuidado personal y la salud

1. Contribución al mantenimiento de la limpieza del entorno próximo.

ÁREA 2. CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

Bloque 1. Medio físico: elementos, relaciones y medida.

1. Exploración, manipulación y utilización de objetos.
2. Identificación de semejanzas y diferencias entre objetos.
3. Gusto por explorar y comparar fósiles.

Bloque 2. Acercamiento a la naturaleza

1. Interés por conocer características de seres vivos extintos.

Bloque 3. Cultura y vida en sociedad

1. Participación en los grupos de los que forma parte.

ÁREA 3. LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

Bloque 1. Lenguaje verbal

1. Comprensión y producción de mensajes coherentemente.
2. Iniciativa e interés por participar en situaciones de comunicación.
3. Actitud de escucha y respeto.

Bloque 2. Lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación

1. Comprensión de mensajes audiovisuales.

Bloque 3. Lenguaje artístico

1. Técnicas: dibujo, recortado, pegado y estampado en plastilina.

Bloque 4. Lenguaje corporal

1. Posibilidades expresivas del propio cuerpo: gesto, movimiento y expresiones faciales para comunicar sentimientos y emociones.

(Gobierno de Canarias., Currículum de Educación Infantil, 2008.)

B) CRONOGRAMA

MAYO				
<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>
	1	2 <u>Sesión 1</u>	3	4 <u>Sesión 2</u>
7	8	9	10	11
14	15	16	17	18
21	22	23	24	25
28	29	30	31	

C) SESIONES

El momento en que se desarrolla esta experiencia educativa es el tercer trimestre, concretamente en el mes de mayo, con una clase de infantil de 20 alumnos y alumnas entre los cinco y los seis años de edad en el colegio CEIP Camino Largo, en San Cristóbal de La Laguna.

En su conjunto la unidad didáctica debería contar, al menos, de quince sesiones. Sin embargo las posibilidades de realizar esta práctica, se tiene que ajustar a dos sesiones de una hora cada una aproximadamente. En cada sesión se proponen varias actividades, las cuales se explicarán a continuación.

1º SESIÓN:

Actividad 1. ¿Qué sabemos?

Temporalización: 10 minutos.

Organización: En gran grupo

Materiales: Ninguno

Desarrollo: En asamblea se harán unas sencillas preguntas para comprobar el grado de información previa que tiene el alumnado, por ejemplo:

- ¿Sabes lo que es un fósil?
- ¿Quiénes se dedican a encontrar fósiles?
- ¿Has ido alguna vez a un museo? ¿Qué hay? ¿Para qué sirve?

Actividad 2. *Paleontólogas/os y fósiles.*

Temporalización: 20 minutos.

Organización: En gran grupo

Materiales: Visualización de un Power Point que motive el debate y la inquietud por aprender cosas sobre los fósiles.

Desarrollo: Después de visualizar el Power y el vídeo se preguntará si queremos aprender más cosas de los fósiles. Qué se quiere aprender y se les ayudará. Se irán apuntando en una cartulina que se llevará preparada (con rotulador grueso), luego se les preguntará cómo se podrían aprender esas cosas y también se les ayudará, se apuntará en otra cartulina con rotulador grueso de otro color, y luego se les enseñará otra cartulina en blanco preparada para apuntar, al final de las actividades, lo que se ha aprendido. Se colgarán todas las cartulinas en el sitio previsto.

Actividad 3. *“Tocamos fósiles”*

Temporalización: 15 minutos.

Organización: En asamblea

Materiales: Fósiles hechos de diferentes maneras (huellas de plantas, dinosaurios, etcétera, coprolitos, insectos en simulación de ámbar, moldes de huesos y dinosaurios, simulación de fósiles de pescados, etcétera)

Desarrollo: Se les pasarán diferentes tipos de fósiles y mientras los manipulan se irán haciendo preguntas, como por ejemplo: ¿qué sería?, ¿cómo lo sabemos?, ¿cómo se formó?, si esos seres existen hoy en día, etcétera.

Actividad 4. *“hacemos huellas”*

Temporalización: 15 minutos.

Organización: Cuatro equipos de cinco niños y niñas

Materiales: Plastilina casera, recipientes de plástico (botellas, tapas, etcétera). Varios dinosaurios y plantas de plástico, conchas del mar.

Desarrollo: Se les da plastilina para que la amasen y pongan en el recipiente. A continuación, escogerán los juguetes y objetos que se han traído para realizar huellas. El resultado se colocará en el rincón dispuesto como museo.

Actividad 5. *“hacemos nuestro museo”*

Temporalización: 15 minutos.

Organización: Cuatro equipos de cinco niños y niñas

Materiales: Mesas del aula, cartulinas, papel kraft, cinta adhesiva, rotuladores. **Desarrollo:** Se forrarán las mesas con el papel kraf, se distribuirán los lugares para la colocación de nuestros objetos en el rincón que se ha elegido para el museo dentro del aula.

2º SESIÓN:

Actividad 1. *“Somos paleontólogos y paleontólogas”*

Temporalización: 30 minutos.

Organización: Cuatro equipos de cinco niños y niñas

Materiales: Cuatro bandejas de arena con huesos de cuatro dinosaurios diferentes, cuatro cajas de herramientas (martillos, cinta métrica, cinceles, lupa, lápices, brochas y pinceles, libretas, pinzas,...) cuatro piedras fáciles de picar que contienen dientes de dinosaurios (carnívoros y herbívoros), bolsas de papel y gorros para disfrazarnos de paleontólogos/as.

Desarrollo: Una vez vestidos con gorro y casaca se picarán las piedras con cincel y martillo de madera para descubrir los fósiles que hay dentro. Después cada grupo excavará con cuidado y sacará los huesos que se vaya encontrando, y luego intentarán armarlos para saber lo que es. Dado que cada grupo tiene cinco niños/as y será complicado armar entre todos se les propone realizar esta actividad cinco veces, para que en cada una sea uno de ellos los que vayan armando ayudados de las propuestas del equipo; para elegir el orden de comienzo se les da a cada equipo una bolsita con cinco números (del 1 al 5), una vez escogido sabrán cuál será el orden acordado. Lo armarán en cuatro mesas forradas con cartulina negra que formarán parte de nuestro museo y que servirá de lugar interactivo para armar y desarmar cuantas veces quieran y con las formas que se imaginen. Se aprovechará para hacer preguntas sobre las diferencias de cada excavación, qué nos podemos imaginar si encontramos garras y dientes afilados, y si los dientes no son afilados y no hay garras qué podría ser, etcétera.

Actividad 2. Dibujamos.

Temporalización: 15 minutos.

Organización: individual

Materiales: Folios y colores.

Desarrollo: Se propondrá que dibujen lo que han encontrado y lo expliquen.

D) EVALUACIÓN

En cuanto a la evaluación, cabe destacar que es la parte más importante del proceso educativo, ya que una vez obtenidos los resultados, se pueden plantear nuevos objetivos, o mejorar la propuesta planteada inicialmente.

Principalmente, se tendrán en cuenta los conocimientos previos que tienen los alumnos/as como punto de partida para abordar los contenidos propuestos y alcanzar los objetivos planteados. Esto último se refleja con claridad en las actividades que se exponen en la primera sesión, destinadas únicamente a conocer la información que los niños y niñas ya saben sobre los fósiles y motivar la investigación.

Aunque sería lo ideal y lo más acertado, con la propuesta de las sesiones planteadas no se puede evaluar el proceso del niño o niña como se debería, ya que se trata de una experiencia educativa corta, la cual no nos va a permitir poder hacer una evaluación sistemática donde se pueda comprobar el desarrollo o progreso positivo del alumnado desde el inicio de la propuesta hasta el final de la misma. En este caso para obtener una evaluación más precisa, se hace necesario desarrollar un mayor número de intervenciones que nos permitan evaluar el progreso del niño en su totalidad y ver resultados más significativos.

Por esta razón, la evaluación del contexto educativo que se ha propuesto en este trabajo se realizará a través de la observación directa y el registro en una rúbrica. ANEXO II.

Además, será una evaluación dividida en dos partes, en primer lugar, un cuestionario dirigido al profesorado antes de llevar a cabo el proyecto y otro después de realizarlo en el aula con los niños y niñas de infantil, y en segundo lugar, una evaluación dirigida a la motivación que obtuvo el alumnado a lo largo de las sesiones y a los resultados finalmente conseguidos. ANEXO III

Aclarar también que ha sido necesario mandar una circular a madres y padres para que autoricen la publicación de imágenes en este trabajo. ANEXO IV

8. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Sobre el desarrollo de la propuesta didáctica decir que la presentación de las actividades produjo una gran motivación en los niños y niñas, reflejada en el nivel de participación tanto verbal como a través de los gestos que reflejaban emociones de asombro, sorpresa y hasta cierto nerviosismo. Se palpaba en todo momento el gusto por explorar e investigar.

Mi preocupación por alterar el orden normal de la clase y que ante la novedad pudieran descontrolarse los niños/as de tal manera que la actividad del descubrimiento de los fósiles pudiera fracasar hizo que unos días antes organizara las bandejas de fósiles con pegatinas de colores que a su vez tendrían los equipos y las mesas de trabajo. Esto creo que fue muy importante para que los niños y niñas, sin perder su autonomía, trabasen en orden.

Después de visualizar el Power Point surgieron preguntas relacionadas con las películas sobre dinosaurios (si se comían a los hombres, si eran buenos o malos, si no había seres humanos ni cámaras fotográficas en esa época, entonces cómo podemos saber cómo eran y lo que hacían). Preguntas que se aprovecharon para introducirlos en la investigación. Mediante las formas de las huellas y en la excavación de la segunda sesión comprendieron la importancia de los fósiles. Diferenciamos dientes planos y afilados, patas y garras, espinas, coprolitos, huevos, etcétera que nos dan pistas para saber su tamaño, lo que comían, si eran herbívoros o carnívoros, y cómo vivían. En este sentido se pudo comprobar que el nivel de información previa era mayor de lo que esperaba.

También se pudo comprobar su fascinación y disfrute con la manipulación de la plastilina casera. Están acostumbrados a jugar con la plastilina en pequeñas cantidades, al tener en sus manos una gran cantidad de masa, no paraban de amasarla y hacer formas, fue necesario retrasar la actividad hasta que hubieran probado lo suficiente para meterla en los recipientes plásticos y realizar las huellas para luego pintarlas.

Se sorprendieron mucho con los fósiles de pescados, las conchas y los de ámbar porque sólo asociaban con restos de animales prehistóricos a los huesos de dinosaurios. Les costaba entender cómo se quedaban intactos los animales en el ámbar llegando a pensar que si se rompían salían caminando, aprovechamos un pino que hay en el colegio y en el recreo nos acercamos para que conocieran la resina y entendieran mejor el proceso de fosilización en ámbar.

Llamó mucho la atención la tendencia de todos a oler los fósiles. Como anécdota decir que en el recreo cazaron una araña y la trajeron para fosilizarla, este fue un momento ideal para explicar que tendría que pasar mucho tiempo para descomponerse y que sólo quedara la huella de su cuerpo.

Algo llamativo fue la capacidad para armar los dinosaurios sin ayuda y la representación que hicieron de ellos. Esta actividad de dibujo no se les propuso por la falta de tiempo sin embargo ellos se empeñaron porque en el Power Point se hacía hincapié de lo importante de las herramienta y entre ellas estaban el lápiz y el cuaderno de notas, por lo que finalmente la realizamos.

Otro indicador del nivel de motivación fue la participación en traer cosas relacionadas con el tema. Les propuse traer información y además un gorro o sombrero para la segunda sesión en la que haríamos de paleontólogos y paleontólogas. Desde el día siguiente aparecieron con libros, juguetes de dinosaurios y gorros.

En cuanto al trabajo en equipo fue muy positivo. En general había una actitud de escucha y respeto, se generaron algunos momentos de diálogo entre ellos dando soluciones diferentes a las preguntas que se generaban. La previsión de repetir la actividad de armar el esqueleto por si habían conflictos en cada grupo fue innecesaria ya que todos y todas colaboraban sin problemas.

Resaltar la satisfacción que sienten a estas edades a la hora de manipular objetos, situaciones que permitieron realizar clasificaciones, mediciones, cálculos, crear dudas y plantear hipótesis. El entusiasmo fue tan grande que hubo que utilizar más tiempo del previsto, se entretenían manipulando y preguntando. Por lo que en la primera sesión utilizamos dos horas y quince minutos y en la segunda un poco más ya que no querían ni salir al recreo ANEXO V

Sobre la opinión de la profesora destacar por un lado los comentarios que ha hecho y por otro el análisis que se hace sobre las encuestas hechas antes y después de realizadas las actividades.

Durante el desarrollo de las sesiones la profesora mostró su satisfacción por las prácticas, aunque conocía previamente la programación de las mismas no imaginaba la puesta en marcha de las actividades y el nivel de entusiasmo de los pequeños. Las fotografías de las actividades fueron realizadas por la profesora que quiso guardarlas para un dossier y tuvo la amabilidad de cederlas para ilustrar este trabajo, de lo contrario hubiera sido imposible ya que la atención a la dinámica del grupo imposibilita la realización de las mismas.

Desde la primera sesión, al comprobar la ilusión de los niños y niñas por el tema, surgieron dudas sobre dejar a los pequeños con las ganas de continuar. Por ello comenté a la profesora que, si ella quería retomarlo, yo le facilitaría una serie de actividades y material adecuándome a su metodología para que pudiera finalizar el proceso. A ella le pareció buena idea ya que valoraba muy positivamente las seis actividades introductorias realizadas.

ANEXO VI

Las conclusiones que se extraen de las contestaciones de la profesora en la encuesta realizada antes de las actividades nos confirman que muchos temas, entre ellos el de los fósiles, no se estudian en infantil porque no aparecen en los libros de texto con los que se trabaja por lo que se deduce que la metodología de investigación queda relegada a las propuestas de fichas y estrategias impuestas por los libros, algo que no propicia el aprendizaje por descubrimiento ni la motivación necesaria ya que no se trabaja sobre los centros de interés del alumnado. Sin embargo al conocer la programación, previamente a la ejecución de las actividades, ya le parecía que no era un tema complicado y que podría ser atractivo e interesante.

Una vez realizada las actividades le llamó la atención la gran motivación que mostraron los niños y niñas y el alto grado de participación. Su valoración fue muy positiva en cuanto a la metodología, haciendo hincapié tanto en la cantidad de material elaborado de tipo manipulativo como en la variedad y calidad del mismo que supuso gran parte del éxito de la experiencia, aunque a la pregunta de si concordaban los objetivos y contenidos con las actividades realizadas no respondió; es de suponer que la falta de tiempo influyó ya que para ello se requería contrastar de nuevo la programación con el trabajo realizado. ANEXO VIII

9. CONCLUSIONES

A pesar de que la búsqueda de material y la elaboración de los fósiles ha sido un trabajo laborioso y que ha llevado mucho tiempo, sobre todo por las pruebas que se han tenido que realizar para la elaboración de los fósiles, la búsqueda de materiales y la adaptación de muchos contenidos audiovisuales, ha valido la pena. Quizás sea esta una de las razones por las que los docentes se resisten a aplicar este tipo de metodología.

Ante la valoración positiva de la profesora en cuanto a la aplicación de metodologías globalizadas y centros de interés cercanos a los alumnos/as se plantea la pregunta de por qué no la llevan a la práctica diaria y se limitan a la realización de fichas indicadas en los libros que les ofrecen las editoriales a los Centros. ¿El profesorado tiene, realmente, suficiente autonomía a la hora de programar las situaciones de aprendizaje? ¿Las tareas burocráticas restan tiempo para la preparación de material? Sería interesante realizar un estudio que nos indicara cuáles son los factores que inciden en el profesorado para que mantengan la enseñanza tradicional.

Por otro lado, en la fase de búsqueda de material para la elaboración de las actividades se ha demostrado no sólo la falta de recursos para educación infantil sino las desigualdades de género que se transmiten en muchos de los existentes, tanto en el lenguaje no inclusivo del género femenino como en imágenes que propician valores de desigualdad, tema que también merecería un riguroso estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- J. Rubio, S. Mora Márquez, M. Arrebola Haro, J., Didáctica de las ciencias experimentales en Educación Infantil. Ed. Síntesis. Madrid, 2017.
- Schiller, P. Peterson, L., El rincón del juego. Ed. Ceac. Barcelona, 1999.
- Kaufmann, V., Aportes para el debate curricular: trayecto de formación centrada en la enseñanza en el nivel inicial. Ciudad autónoma de Buenos Aires. 2001. (On line).
<http://www.ccgsm.gob.ar/areas/educacion/curricula/fdpdf/mcnniweb.pdf>
- Polanco Hernández, A., La pregunta pedagógica en el nivel inicial. Universidad de Costa Rica, 2004. (On line)
<http://www.redalyc.org/pdf/447/44740213.pdf>
- Vaivasuata., Diferencias entre arqueología y paleontología. 2014. (On line)
<http://diferenciaentre.info/diferencia-entre-arqueologia-y-paleontologia/>
- Cómo funciona todo., ¿Qué son y cómo se forman los fósiles?. 2015. (On line)
<http://www.comofuncionatodo.net/ciencia/paleontologia/que-son-como-se-forma-los-fofiles/>
- García Gómez, A., Rousseau y su aportación a la educación. 1997. (On line)
<https://www.alaingarcia.net/ensayos/rousseau.htm>
- Moscoso Cornejo, C., Institución de Libre Enseñanza: Principios e Ideales pedagógicos. 2013. (On line)
<http://ilehistoria.blogspot.com.es/2013/01/principios-e-ideales-pedagogicos.html>
- Cristiá, J. Ambrus, S., Cuando el Método Científico va a la escuela. 2017. (On line)
<https://blogs.iadb.org/Ideasquecuentan/2017/09/15/cuando-el-metodo-cientifico-va-a-la-escuela/>
- Arcepriego., El Método Científico en el aula. (On line)
<https://arceppriego.wikispaces.com/M%3%89TODO+CIENT%3%8DFICO+EN+EL+AULA>
- El Confidencial., Los “profes” Españoles también innovaron: La olvidada revolución Educativa. 2016. (On line)
https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2016-08-08/espana-revolucion-educativa_1244222/

- Didactalia., Contenidos educativos listos para ser usados. 2015. (On line)
<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo>
- Dialnet., 2001. (On line)
<https://dialnet.unirioja.es/>
- Gobierno de Canarias.
<http://www.gobiernodecanarias.org/principal/>
- Teaching., La Red Educativa Escolar.
<http://es.tiching.com/>

Elaboración del material:

- Cinthya., Dinosaurios para niños, cómo hacer piedras fósiles. 2014. (On line)
<https://www.pequeocio.com/dinosaurios-ninos-como-hacer-piedras-fosiles/>
- Título del documento: Cómo hacer porcelana fría casera.
Autor/a: Crafftingueek
Fuente donde se publicó: Youtube (2013)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Av68BCVdIE0>
- Título del documento: Cómo hacer plastilina casera.
Autor/a: ExpCaserosKids
Fuente donde se publicó: Youtube (2015)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=BX1nxXP81LE>
- Título del documento: Cómo hacer moldes de silicona caseros.
Fuente donde se publicó: Youtube (2014)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dIMQAYuG6mw>
- **Power point. Adaptación de los siguientes enlaces:**
- Título del documento: Viaje al pasado a través de los fósiles.
Autor/a: Melani
Fuente donde se publicó: Youtube (2016)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CFI9sIRjT6E>
- Título del documento: Los Grandes Dinosaurios.
Autor/a: Doc Files
Fuente donde se Publicó: Youtube (2013)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Z-SW64FR6cQ>

ANEXO I

ELABORACIÓN DE MATERIAL

MOLDES DE SILICONA

1° RECETA

- una medida de harina de maíz
- $\frac{1}{4}$ de silicona

Y amasar rápido antes de que se seque.

2° RECETA

En un bol con agua y jabón de loza verter la silicona y luego amasar.

Esta forma permite modelar con más tiempo porque el secado es más lento.



FÓSILES DE PORCELANA FRÍA

- Olla
- Recipiente
- Cuchara de madera
- Cuchara
- Crema para manos
- Bolsa hermética
- 1 taza de fécula de maíz
- 1 taza de cola de carpintero
- 2 cucharadas de jugo de limón (o vinagre)
- 2 cucharadas de aceite para bebé





ESPINAS DISECADAS



FÓSILES DE RESINA





PLASTILINA CASERA PARA HACER HUELLAS

- 3 tazas de harina
 - 1 taza sal fina(cuanto más fina, mejor)
 - 1 taza de agua
 - 2-5 cucharadas de aceite, yo uso de girasol pero vale cualquiera (empieza añadiendo por dos cucharadas)
 - colorante alimentario (opcional)
- Poner todo junto en un molde y mezcla bien.



PIEDRAS FÓSILES FÁCILES DE ROMPER

- 2 tazas de harina de trigo
- 2 tazas de arena
- 1 taza de tierra o café
- 1 taza de agua
- Se le introduce el fósil y se recubre. Se mete al horno 35 minutos a 135 grados



CAJAS DE HERRAMIENTAS



ANEXO II

RÚBRICA

RÚBRICA.

<u>ITEMS</u>	Con mucha frecuencia	A veces	Nada
<i>Participa activamente en las actividades</i>			
<i>Se distrae con facilidad</i>			
<i>Comparte el material con los compañeros</i>			
<i>Muestra atención a lo que se le dice</i>			
<i>Muestra una actitud motivadora frente al tema</i>			
<i>Tiene curiosidad e inquietud por aprender</i>			
<i>Respeto el turno de palabra</i>			
<i>Escucha a los compañeros</i>			
<i>Muestra interés en el proceso</i>			
<i>Sabe trabajar en grupo</i>			
<i>Comprende los mensajes audiovisuales</i>			

<i>Le gustan las actividades manipulativas</i>			
<i>Respeto y cuida el material</i>			
<i>Respeto la opinión y el trabajo de los compañeros</i>			

ANEXO III

CUESTIONARIOS

Cuestionario dirigido al profesorado:

Antes del proyecto:

1. ¿La investigación de los fósiles es un tema común en Educación Infantil?
¿Por qué?
2. ¿Conoces alguna experiencia educativa del estudio de los fósiles en esta etapa? En caso afirmativo, pon un ejemplo.
3. ¿Te parece una propuesta atractiva para los niños y niñas?
4. ¿Crees que es un tema complicado y aislado del ciclo de Infantil?

Después del proyecto:

1. ¿Qué te ha parecido la propuesta planteada?
2. ¿Crees que la propuesta está bien adaptada para los alumnos de Infantil?
3. ¿Consideras que concuerdan los objetivos y contenidos con las actividades desarrolladas?
4. ¿Realizarías esta propuesta con tus alumnos/as o harías alguna modificación?
En caso de modificación, ¿Cuál?
5. ¿Te ha parecido correcta la utilización de los materiales escogidos?
6. ¿Crees que la metodología planteada es significativa en un aula de infantil?
¿Por qué?

ANEXO IV

CIRCULAR

Estimados padres, madres y tutores:

Le queremos dar a conocer que alumnas en Prácticas de la Universidad de La Laguna estamos realizando una serie de experiencias educativas innovadoras desarrolladas en el aula de infantil del CEIP Camino Largo. Actualmente realizo una Unidad didáctica basada en el “Teatro y la resolución de conflictos” y una experiencia sobre “los Fósiles”, contribuyendo a la mejora permanente de la calidad educativa.

Es por ello que se hace indispensable contar con material audiovisual de nuestro alumnado durante la realización de dichas actividades escolares y dado que el derecho a la propia imagen está reconocido en el artículo 18 de la Constitución y regulado por la Ley 1/1982, de 5 de mayo, sobre el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen y la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre, sobre la Protección de Datos de Carácter Personal, yo, Alba Rodríguez Hernández con DNI: 51152730V, solicito su AUTORIZACIÓN para poder utilizar la imagen de su hijo o hija en fotos y/o vídeos educativos, destinados a presentar en la Universidad de la Laguna como trabajo de fin de carrera y con fines únicamente educativos.

Agradeciendo su colaboración de antemano, reciba un cordial saludo.

Sr. / Sra. _____

con DNI _____ o Pasaporte _____, tutor/a legal

del alumno/a _____

SÍ AUTORIZO a que puedan usar imágenes de este alumno/a en materiales audiovisuales organizados por este centro docente, sólo con finalidad educativa en la Universidad de La Laguna.

En _____ a _____ de _____ de 2018

Fdo: _____

El padre, madre, tutor o tutora del alumno o alumna

(Nombre, apellidos y firma)

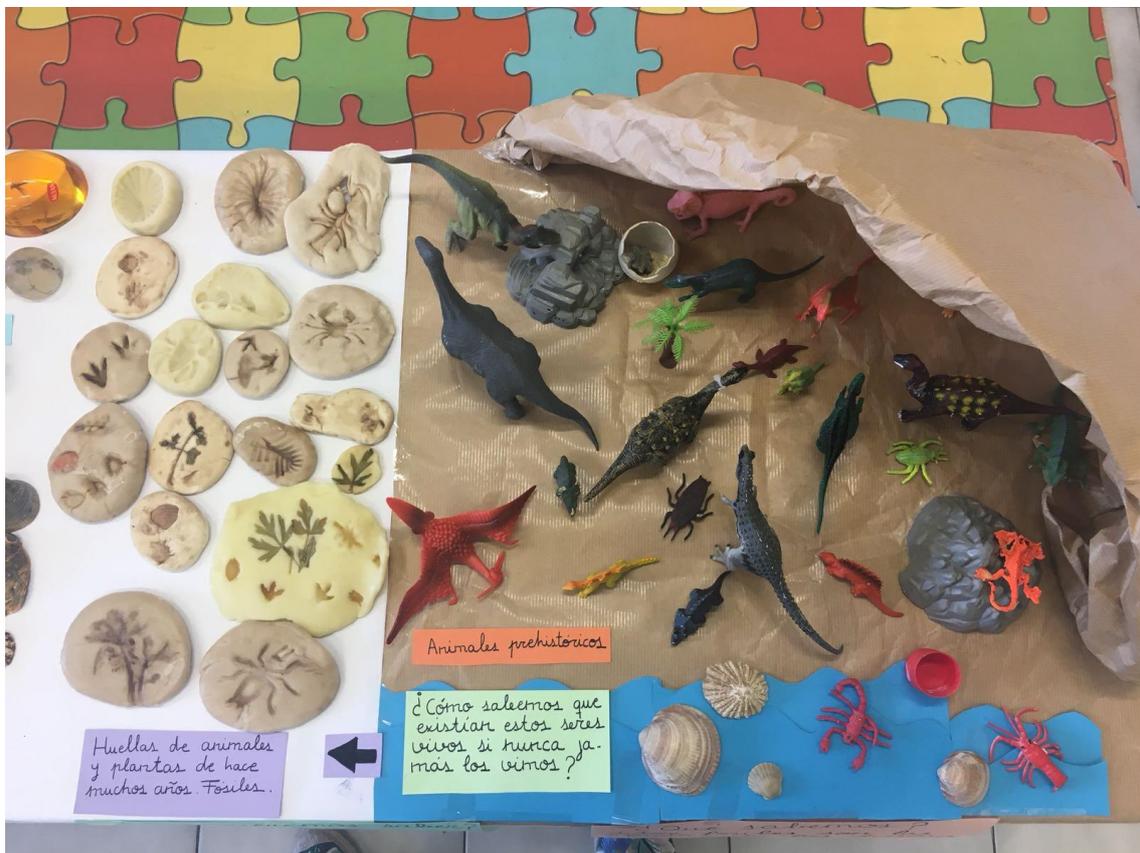
ANEXO V

DESARROLLO







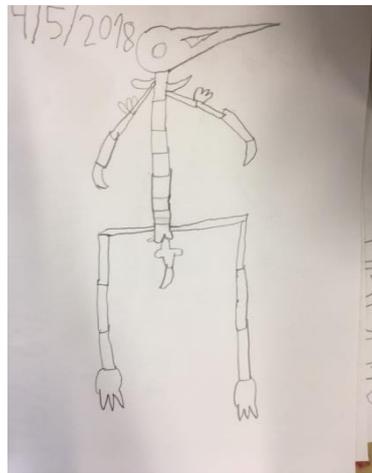
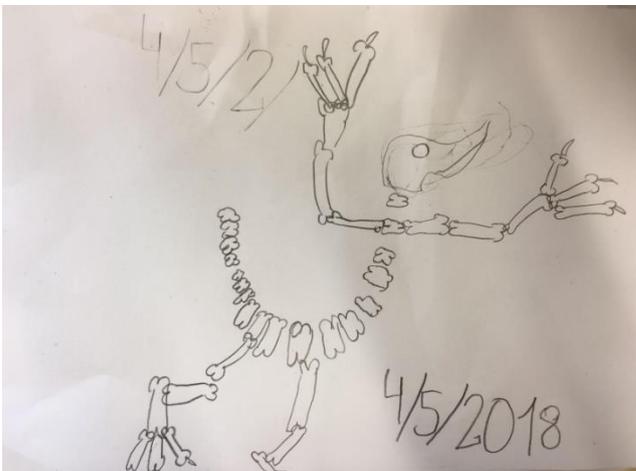
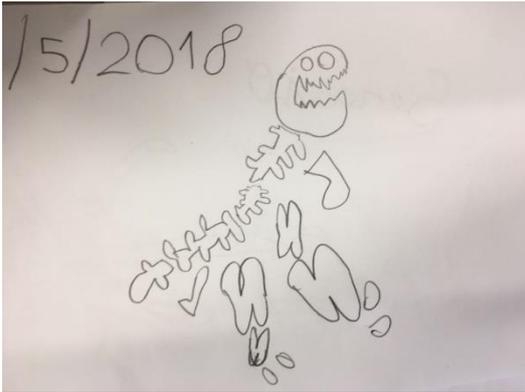














El último día de prácticas, acabada la experiencia y después del recreo, les repartí algunas golosinas y les pedí un dibujo libre de regalo. Mi sorpresa fue que, a pesar de haber realizado otras actividades con ellos, en la mayoría de dibujos me relacionaban con fósiles.



ANEXO VI

RESULTADOS DE ENCUESTAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PROFESORADO

Cuestionario dirigido al profesorado: M^a Belén Rodríguez Barrios

Antes del proyecto :

1. ¿La investigación de los fósiles es un tema común en Educación Infantil ? ¿Por qué ?

No es un tema usual en Educación Infantil porque generalmente se escoge situaciones de aprendizaje ya elaboradas ; y el tema de fósiles no aparece en las situaciones de aprendizaje ya elaboradas por las editoriales .

2. ¿Conoces alguna experiencia educativa del estudio de los fósiles en esta etapa ? En caso afirmativo, pon un ejemplo .

No hemos trabajado este tema específico , pero si hemos trabajado el tema de los dinosaurios y el tema de las tortugas en otros años .El tema de los fósiles se toca de pasada , en la situación de aprendizaje de los dinosaurios .Pero cuando vuelva a trabajar los dinosaurios , lo trabajaré más profundamente , ya que me gustó este tema y lo veo muy instructivo y dinámico .

3. Te parece una propuesta atractiva para los niños y niñas ?

Si, es un tema muy atractivo.

4. ¿Crees que es un tema complicado y aislado del ciclo de Infantil ?

No es complicado , es un tema muy bonito e interesante .

Después del proyecto

1. ¿Que te ha parecido la propuesta planteada ?

Ha sido muy interesante para los niños , que se han mostrado en todo momento ilusionados con las actividades .

2. ¿Crees que la propuesta está bien adaptada para los alumnos de Infantil ?

Si, las actividades estaban adaptadas a su edad .

3. ¿ Consideras que concuerdan los objetivos y los contenidos en las actividades desarrolladas ?

4. Realizarías esta propuesta con tus alumnos/as o harías alguna modificación ? En caso de modificación ¿Cuál ?

Si, la realizaría . La introduciría en la situación de aprendizaje de los dinosaurios . La experiencia ha sido muy positiva e interesante para los niños ,que en todo momento tenían preguntas e interactuaban durante toda las actividades .

5. ¿Te ha parecido correcta la utilización de los materiales escogidos ?

Los materiales están adaptados a los niños , han sido materiales muy variados novedosos y muy manipulativos . Los materiales fueron muy elaborados y adaptados en todo momento a la edad de los niños . A la hora de las actividades, había gran cantidad de material elaborado por los niños que en todo momento han participado de forma activa y manipulativa . (El material aportado por la alumna de prácticas ha sido excepcional y novedoso)

6. ¿crees que la metodología planteada es significativa en un aula de infantil ? ¿Por qué ?

Si. Ha sido una metodología activa y el alumnado ha interactuado en todo momento. En estas edades se aprende experimentando y manipulando (Y lo han hecho con el tema de los fósiles) .Han aprendido mediante el juego conceptos sobre el tema .

La Laguna a 4 de mayo de 2018

