



FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

¿DE QUIÉN SON ESAS HUELLAS? UNA INTERVENCIÓN BASADA EN PROYECTOS PARA LA ETAPA DE INFANTIL

TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN INFANTIL

AUTOR/A: Noelia Merino Alonso

TUTOR/A: José Ramón Allué Buiza



Palencia, a 20 de junio de 2024

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado procura profundizar en el trabajo por proyectos en Educación Infantil y en la enseñanza de ciencias desde edades tempranas. Para ello, se hace una revisión bibliográfica del concepto de ciencia en Educación Infantil a través de distintos autores. Además, se expone la importancia de los trabajos por proyectos en esta etapa, y de las fases a seguir para llevarlo a cabo.

Tras este marco teórico, se muestra el diseño y aplicación de un proyecto utilizando los dinosaurios como el eje principal de este con alumnado de 3 y 4 años del CRA del Cerrato. El Trabajo se finaliza exponiendo los resultados de la puesta en práctica y las conclusiones extraídas.

Palabras clave: ciencias experimentales, Educación Infantil, Trabajo por proyectos, dinosaurios.

ABSTRACT

This Final Degree Project aims to delve into project-based learning in Early Childhood Education and the teaching of sciences from an early age. To this end, a literature review on the concept of science in Early Childhood Education is conducted through various authors. Additionally, the importance of project-based work at this stage is highlighted, as well as the phases to follow in its implementation.

Following this theoretical framework, the design and implementation of a project using dinosaurs as the central theme is presented, conducted with children aged 3 and 4 from the CRA del Cerrato. The project concludes by presenting the results of the practical application and the conclusions drawn.

Key words: experimental sciences, Early Childhood Education, Project-Based Learning, dinosaurs.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	OBJETIVOS.....	2
3.	JUSTIFICACIÓN.....	3
3.1.	Justificación personal	3
3.2.	Relación con las competencias de mi título.....	4
4.	MARCO TEÓRICO	6
5.	PROPUESTA DIDÁCTICA.....	16
5.1.	DATOS GENERALES	16
5.1.1.	Título	16
5.1.2.	Curso y contexto.....	16
5.1.3.	Temporalización	17
5.1.4.	Competencias.....	18
5.2.	OBJETIVOS.....	20
5.2.1.	Generales (objetivos de etapa).....	20
5.2.2.	Didácticos (criterios de evaluación)	20
5.3.	CONTENIDOS.....	24
5.4.	METODOLOGÍA.....	28
5.5.	ACTIVIDADES	30
5.6.	EVALUACIÓN	55
6.	RESULTADOS DEL PROYECTO	58
7.	CONCLUSIONES.....	62
8.	BIBLIOGRAFÍA	64
9.	ANEXOS	68

1. INTRODUCCIÓN

En este Trabajo de Fin de Grado se describe una propuesta de intervención educativa que se ha llevado a cabo en el colegio de Magaz de Pisuerga cursando el Prácticum de Educación Infantil.

Esta propuesta se hizo con alumnado de Educación Infantil de la clase de 3 y 4 años. Al principio resultó ser un verdadero reto, ya que no había estado en un aula con alumnado de edades diferentes.

Se han utilizado las Ciencias de la Naturaleza como eje central de la enseñanza globalizada que debe desarrollarse en esta etapa, en la que es fundamental partir de los intereses de los alumnos y potenciar el aspecto lúdico y participativo de la enseñanza.

Con esta propuesta se fomenta el interés y la curiosidad de los niños por la paleontología utilizando metodologías que promueven el aprendizaje activo y significativo.

Este proyecto se diseñó teniendo en cuenta las características evolutivas y las necesidades educativas de los niños de Educación infantil, así como los principios pedagógicos que subyacen en el currículo de esta etapa. A través de una serie de actividades, los alumnos pudieron explorar diversos aspectos relacionados con los dinosaurios, como su clasificación, características físicas, hábitat, extinción.

A lo largo de este TFG, se detallarán los objetivos específicos del proyecto, la planificación y ejecución de las actividades, los recursos didácticos empleados y la evaluación de los resultados obtenidos. Asimismo, se analizarán las implicaciones educativas de esta propuesta y se ofrecerán reflexiones sobre su impacto en el aprendizaje y desarrollo de los niños. Con esta propuesta, se pretende demostrar la importancia de implementar proyectos temáticos en Educación Infantil que, además de ser motivadores y enriquecedores, contribuyan de manera significativa al desarrollo integral de los alumnos.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este Trabajo de Fin de Grado es diseñar, desarrollar y evaluar una propuesta didáctica sobre ciencias experimentales basada en el tema de los dinosaurios.

A continuación, se va a enumerar de una manera más concreta los objetivos que quiero conseguir a través de la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado.

- Analizar la importancia que tienen las ciencias experimentales en Educación Infantil a través de una revisión bibliográfica.
- Conocer en profundidad la metodología por proyectos como aprendizaje en el aula de Educación Infantil.
- Llevar a cabo una propuesta didáctica en un aula real de Educación Infantil.
- Crear actividades motivadoras para el alumnado en las que se trabaje las ciencias experimentales.
- Acercar las ciencias experimentales al alumnado.
- Desarrollar los contenidos del currículo oficial de Educación Infantil a través de las Ciencias de la Naturaleza.
- Fomentar el aprendizaje por descubrimiento basado en la observación, experimentación y el juego.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. Justificación personal

Si echo la vista atrás y hago un paso por mi vida académica, recuerdo perfectamente los momentos y las actividades que tenían que ver con lo experiencial, lo manipulativo, salidas didácticas, es decir todo aquello en lo que yo era protagonista de mi propio aprendizaje.

Todas estas experiencias que he ido teniendo han hecho hacerme ver que recordamos y aprendemos mejor todo aquello que nos motiva y nos divierte. En infantil a menudo hay mucha manipulación, pero también se da casos de clases en las que la realización de fichas es la actividad estrella y que más predomina. No podemos pretender que niños tan pequeños se ciñan exclusivamente a la realización de fichas arrancándoles la creatividad y quitándoles la oportunidad de manipular y descubrir todo lo que les rodea de una manera vivencial y verdaderamente significativa para ellos.

Con esta propuesta quiero acercar las Ciencias al alumnado de 1º y 2º de Infantil de Educación Infantil de Magaz de Pisuerga.

La Educación Infantil es una etapa fundamental en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, y por ello es muy importante proporcionar experiencias educativas enriquecedoras que estimulen su curiosidad natural y fomenten su aprendizaje significativo. Un proyecto sobre dinosaurios no solo permite abordar conceptos científicos e manera accesible y estimulante, sino que también ofrece numerosas oportunidades para desarrollar habilidades como la observación, experimentación, resolución de problemas, comunicación y colaboración.

Además, la elección de trabajar con niños de 3 y 4 años responde a mi interés en comprender y abordar las necesidades específicas de esta etapa del desarrollo infantil. Reconozco la importancia de adaptar las actividades educativas a las características individuales y al nivel de desarrollo de los niños, así como de proporcionarles un entorno de aprendizaje seguro, afectuoso y estimulante que fomente su autonomía y confianza en sí mismos.

Este tipo de proyectos son una herramienta pedagógica efectiva para lograr este objetivo, ya que permiten integrar contenidos curriculares de manera interdisciplinaria y adaptar las actividades al nivel de desarrollo y los intereses de los niños.

Los dinosaurios es un tema que capta la atención y el entusiasmo de los niños y su potencial para explorar la gama de conceptos científicos de manera accesible y atractiva.

3.2. Relación con las competencias de mi título

Para realizar esta justificación me he fundamentado en las competencias generales establecidas en el plan de estudios del Grado de Maestro de Educación Infantil, tal y como se detallan en la documentación oficial del Título de Grado en Educación Infantil impartido por la Universidad de Valladolid.¹ A continuación, se destacan aquellas competencias que se consideran más pertinentes para la ejecución de este Trabajo de Fin de Grado.

Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación- que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

A lo largo de los años de formación he podido aprender de terminología sobre educación, así como las características psicológicas y pedagógicas del alumnado en las diferentes etapas y enseñanzas del sistema educativo, rasgos estructurales y de los sistemas educativos y todo lo que engloba el currículum e Educación Infantil, así como su manejo.

Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación-

Hasta este curso, específicamente durante el Prácticum de Educación Infantil, donde tuve la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno real de aula infantil no había podido antes poner en práctica lo aprendido. Aunque inicialmente me resultó desafiante debido a su novedad y diferencia respecto a experiencias anteriores, poco a

¹ Figuran en primer lugar las competencias establecidas por el R. Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

poco fui afrontando los desafíos cotidianos que se presentan en las clases con niños de Educación Infantil.

Tener la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.

La revisión de literatura especializada, incluyendo artículos y libros, junto con un análisis exhaustivo de dichos materiales, ha sido fundamental para recopilar información educativa y generar reflexiones relevantes. Además, la experiencia adquirida mediante la elaboración de informes durante las prácticas ha contribuido significativamente a reflexionar sobre las diferentes metodologías empleadas por otros profesores y sobre mi propio desempeño durante mi participación en el ámbito educativo.

Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Es muy importante en el ámbito de la educación cuidar el vocabulario y los términos que utilizamos con otros docentes o personal del centro educativo y para la elaboración de informes. Pero, por otro lado, es importante saber comunicar a las familias de una manera cercana y comprensible para ellos. El estudio de las diferentes asignaturas me ha ayudado a ampliar vocabulario del ámbito de la educación y las prácticas me ha permitido llevarlo a cabo y trata con familias, teniendo que adaptar la terminología a las personas con las que estaba.

4. MARCO TEÓRICO

Concepto de ciencia y ciencias experimentales

“La ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente” (Real Academia Española, 2023, definición 1).

Tal y como indica (Capella, 1997), la ciencia es un modo de conocimiento, sistemáticamente organizado, que consiste en elaborar lenguajes rigurosos y apropiados, sistemas de enunciados verificados o verificables por la observación y el experimento.

Como hemos visto en ambas definiciones se resalta la importancia de la “observación” y el “experimento”, y haciendo alusión a este término encontramos las ciencias experimentales. Estos conceptos están muy ligados con la manera en la que los niños exploran y construyen los aprendizajes en Educación Infantil.

Siguiendo a (Sánchez & Armando, 2018), las disciplinas científicas experimentales se fundamentan el método científico, lo que implica generar conocimiento a través de la investigación, donde se lleva a cabo la observación de fenómenos naturales o los resultados que se obtienen de un experimento. A partir de las observaciones se formula una hipótesis que luego se somete a pruebas rigurosas para comprobar

En Infantil, el currículo pretende que se favorezca el proceso de descubrimiento, observación y exploración de los elementos físicos, naturales y culturales del entorno, concibiendo este como un elemento provocador de emociones, sorpresas (DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León).

Durante los primeros años de los niños se debería construir el gusto por la ciencia, por experimentar, por observar detenidamente lo que tenemos delante y tratar de comprender por qué pasa lo que pasa. (Tonucci, 1995).

Las ciencias tienen las siguientes características:

- Predictiva. No se limita únicamente a lo que se aprende en la ciencia, sino que también intenta reconstruir el pasado y proyectar posibles escenarios futuros.

- Explicativa. La ciencia se esfuerza por aclarar los nuevos descubrimientos mediante leyes generales que ya están establecidas, garantizando una comprensión tanto en la práctica como en la teoría.
- Sistemática. Recoge datos empleando métodos y técnicas, que facilitan su organización para lograr resultados acertados.
- Metódica. Los científicos no generan los nuevos conocimientos por casualidad, planifican detalladamente cómo lograr lo que están buscando de forma organizada.
- Verificable. No se limita solo al ámbito teórico, ya que las nuevas hipótesis pueden ser validadas a través de experimentos prácticos.
- Especializada. Aunque la ciencia tiene un amplio alcance de temas, al desarrollar nuevas hipótesis, leyes o conocimientos, se centra en campos específicos.

Por otro lado según Brown (2002) las primeras nociones científicas, ya sean adecuadas o no, suceden en esta primera etapa como consecuencia de estas experiencias. Para el alumnado resulta tremendamente importante, servirse de la observación y la experimentación para resolver cualquier problema o inquietud que se les plantee.

Pozo y Gómez (2006) sostienen que la mejor forma de aprender ciencia es hacer ciencia, siendo la enseñanza por descubrimiento la que permite al alumnado adquirir los conocimientos de una forma atractiva para ellos. Este enfoque educativo se centra en una metodología de investigación científica de enseñanza, siendo esta más dinámica y eficaz.

Según citan Pozo y Gómez (2006), Piaget dijo: “cada vez que se le enseña prematuramente a un niño algo que hubiera podido descubrir solo, se le impide a ese niño inventarlo y en consecuencia entenderlo completamente” (p. 274). Siguiendo este punto de vista el objetivo del aprendizaje de las ciencias en educación infantil es facilitar que el alumnado realice aprendizajes significativos a través del descubrimiento y la asimilación de los contenidos.

Introducción al método científico en E. Infantil

El método científico se define es un “proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles al hombre”²

El método científico tiene los siguientes pasos: observación, preguntas, hipótesis, experimentación, análisis y conclusiones y comunicación de los resultados.

Si intentamos adaptar el método científico a Educación Infantil, se expone un método más extendido con los pasos desglosados para que sea más sencillo para el alumnado. (Medina Gaité, 2017):

- Planteamiento del problema a través de la observación. La observación, que no necesariamente debe limitarse solo a lo que vemos, puede ser entrenada gradualmente. Esto permitirá que los niños descubran las diferencias entre lo que observan y las teorías existentes, que en su caso serán ideas científicas preconcebidas. Este proceso les planteará un desafío de comprensión, despertando así la necesidad de investigar más.
- Formulación de preguntas. Los problemas que aparecen durante una investigación deben transformarse en preguntas. Estas preguntas nos conducirán a nuevos enfoques, de los cuales surgirán respuestas y nuevas dudas.
- Planificación de la investigación. El objetivo de la planificación es generar un plan de trabajo que defina las líneas en las que nos centraremos.
- Utilización de instrumentos para obtener datos precisos y comparables. Toda investigación necesita recolectar y procesar datos. Estos datos pueden ser cualitativos o cuantitativos y se obtienen mediante instrumentos simples. Aprender a utilizarlos eficazmente es uno de los objetivos de la investigación. Se pueden realizar mediciones, pesajes y controles de tiempo, entre otros
- Búsqueda de fuentes fiables de información. Aunque vivimos en una sociedad de la información con acceso fácil a la misma, es necesario desarrollar estrategias para seleccionar solo la información confiable. Por eso, debemos animar a los alumnos a comparar diversas fuentes, tales como personas, monografías, obras de

²https://es.wikibooks.org/wiki/Ciencia_y_m%C3%A9todo_cient%C3%ADfico

referencia general, publicaciones periódicas, páginas web, recursos audiovisuales, entre otras.

- Organización de la información. Los datos recopilados durante una investigación no tienen mucho valor por sí solos. Por lo tanto, es necesario organizarlos adecuadamente. Hay varias maneras de hacerlo, pero en general, todas las técnicas buscan reducir y estructurar los datos para mostrar la relación entre dos o más factores mediante la creación de gráficos.
- Reflexión colectiva sobre los descubrimientos hechos (formulación de hipótesis). La sociedad actual valora la interdependencia y la colaboración debido a sus buenos resultados. Siguiendo la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1975), es importante desarrollar en los alumnos todas las inteligencias, especialmente la interpersonal. Esta inteligencia permite entender y colaborar con los demás, comprender emociones y motivaciones, y aplicar habilidades de negociación, organización y liderazgo. Estas cualidades son esenciales en el mundo laboral actual y deben cultivarse desde temprana edad. Aplicar este entrenamiento en el método científico, especialmente en la recolección y análisis de datos, mejora la comprensión del tema estudiado y ayuda a descartar ideas no válidas. Así, se pueden formular las primeras hipótesis, que son afirmaciones provisionales sin certeza de ser verdaderas.
- Experimentación. Comprobación de la hipótesis. Una vez formulada la hipótesis, debemos probarla a través de la experiencia. Esto implica realizar múltiples experimentos, cambiando las variables y verificando si la hipótesis se cumple. Experimentar consiste en repetir el fenómeno bajo estudio y modificar las variables relevantes, midiendo cada vez para entender las relaciones entre magnitudes. Un paso crucial es diseñar y construir modelos, ya que representan de manera sencilla y visual lo que ocurre. La comprobación de una hipótesis puede ser exitosa o fallida, pero cada error es un aprendizaje que puede conducir a nuevos caminos. El método científico busca determinar si los hechos apoyan la hipótesis; si no, se debe reformular. Si la hipótesis se confirma, surge una nueva teoría.
- Formulación de teorías y extrapolación de los resultados. Cuando una hipótesis ha sido verificada repetidamente, se convierte en una teoría, que es una explicación de un fenómeno y también permite predecirlo.

- Comunicación de los resultados. Es esencial aprender a comunicarse correctamente, no solo en el ámbito científico. Comunicar los hallazgos de una investigación es crucial para contribuir a un creciente cuerpo de conocimientos. Por eso, debemos aprovechar todas las oportunidades para mejorar las habilidades comunicativas de nuestros alumnos. Primero, deben clarificar qué quieren comunicar y cómo van a demostrar su veracidad. Luego, pueden elegir el medio para presentar sus conclusiones entre diversas opciones: un informe escrito u oral, una ilustración, un cartel, un juego, una canción, etc.



Ilustración 1. *Pasos del método científico.* Fuente: <https://d9.cientec.or.cr/ciencias/metodo/metodo.html>

Importancia de enseñar ciencias en Educación Infantil

La educación científica debe comenzar durante los primeros años de escolarización debido, entre otros motivos, a que la propia legislación incide en la importancia que el contacto directo con el ambiente y la estimulación constante de distintas y variadas experiencias tienen para su pleno potencial cognitivo (Watters et al 2000; Hadzigeorgiou, 2002; Eshach y Fried, 2005), así como al hecho de poder aprovechar la predisposición que tienen los niños y niñas de estas edades para explorar el mundo que les rodea y disfrutar con la observación de la naturaleza (French, 2004; Eshach y Fried, 2005). Por ello, para llevar a cabo el trabajo en ciencias en EI, es obvio que el medio natural proporciona situaciones y fenómenos aprovechables didácticamente.

Como indica Mateu (2005), desde edades tempranas es importante que el niño tome contacto con objetos y experimente materiales de su entorno, de manera que día a día interactúan con su entorno en la que en ocasiones estos buscan una respuesta a lo que está sucediendo a su alrededor. Los niños son capaces de obtener información por muchos medios: dialogando con otras personas que posea más conocimientos que los suyos, de esta manera a su vez está fomentando su desarrollo a través de experiencias sucedidas; los niños pueden recibir información por parte de los adultos, de manera que los niños no incorporan fielmente la información que reciben por parte de los adultos, sino que esta información sufre un proceso intelectual, en la que el niño intenta entender y explicar la realidad.

Como consecuencia de la interacción del niño con el entorno, este a vez construye una serie de conocimientos relacionados con las Ciencias Naturales. El niño se encuentra en busca de unas explicaciones de los sucesos de su entorno, es decir, se formula preguntas sobre lo que está pasando, resuelve problemas, intenta investigar buscando información, presenta un cierto interés y curiosidad. Acorde, la enseñanza de las Ciencias Naturales se debe respetar el derecho de que los niños puedan observar y comprender su entorno, construyendo sus propios conocimientos que a la vez está unido con actitudes respetuosas del niño frente al entorno, fortaleciendo así su curiosidad hacia este tema. Por tanto, la naturaleza es algo que puede traer a los alumnos y por ello es necesario trabajarlo en las escuelas.

Informes como (ENCINDE, 2011) enfatizan la importancia de abordar la ciencia desde edades tempranas, ya que les ayudara a que expliquen el mundo que les atrae (Rodriguez

y Lopez-Ruiz 2011). Siguiendo la misma corriente, Feu (2009) indica que hay que aprovechar la necesidad de los y las escolares de entender cómo funcionan los hechos cotidianos, aprendiendo cuando es posible intervenir o cuando hay que resignarse a padecerlos.

Además, a través de la enseñanza de la ciencia se favorece el aprendizaje de otros conocimientos y habilidades no específicos (Davies 2011): un acercamiento básico al saber científico proporciona una base sólida para futuros aprendizajes y favorece que el niño tenga expectativas interesantes frente a una nueva actividad (Caravaca 2010).

No se trata de crear pequeños científicos, sino de potenciar individuos con capacidad para utilizar conocimientos, entendiendo y viviendo su entorno (Arca *et al.* 1990). La ciencia debe mostrarse como algo cercano, interesante y capaz de producir satisfacciones (Rodríguez y López Ruiz, 2011).

Eshach y Fried (2005) nos dan los siguientes argumentos sobre la importancia que tiene la enseñanza de las ciencias a niños pequeños:

- a) A los niños les divierte observar y pensar sobre naturaleza
- b) Desarrollan actitudes positivas hacia la ciencia
- c) La exposición temprana a hechos científicos hace que se entiendan mucho mejor los conceptos que estudiarán después
- d) Un uso adecuado del lenguaje científico con estos niños influye en el desarrollo posterior de conceptos científicos
- e) Los niños son capaces de entender y razonar conceptos científicos
- f) La ciencia es una eficiente manera de desarrollar el pensamiento científico

Un proyecto sobre dinosaurios puede ser una de las muchas maneras de introducir a los niños desde pequeños en el mundo de las ciencias experimentales. Estas son algunas de las razones que encuentro por las que el proyecto puede ayudar a desarrollar estas ciencias.

La observación y la comparación entre los diferentes tipos de dinosaurios es clave para el estudio de estos. El alumnado podrá comparar características físicas como el tamaño, la

forma de los huesos, los dientes, las diferentes partes. Esta habilidad de observación es clave en las ciencias experimentales.

Aprendiendo sobre dinosaurios los niños pueden aprender a formular hipótesis sobre cómo vivían, qué comían, cómo se movían, etc. Además, los dinosaurios son criaturas fascinantes para los niños, lo que ayuda a que despierte su curiosidad sobre el mundo natural. Este interés les motiva a hacer preguntas y a buscar respuestas, que es fundamental en el enfoque científico.

Además, se pueden realizar experimentos simples relacionados con los dinosaurios, como simular el movimiento de estos utilizando modelos articulados o recrear el clima y el hábitat en el que vivían.

Trabajo por proyectos

Hay muchos autores que han hablado sobre esta metodología, a continuación, se cita algunas de estas metodologías:

Kilpatrick (s/f, p. 153 citado por Zabala.1995, p.153): “Los proyectos es una actividad previamente determinada con una finalidad real que orienta los procedimientos y les confiere una motivación.

Lacueva (1998, p. 172) “Los proyectos son las “actividades-reinas” del ámbito escolar. Son las actividades que estimulan a los niños a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta, problematizando así la realidad”.

Trueba (s/f, p. 1 citado por Hernández, 2017, p. 1): “Los proyectos de trabajos responden a una intención organizada de dar forma al deseo natural de aprender. Parten de un enfoque globalizador abierto, para provocar aprendizajes significativos a partir de los intereses de los niños/as y de sus experiencias y conocimientos previos”.

Basándonos en estas definiciones, podemos decir que el trabajo por proyectos es: *un enfoque pedagógico en el que los estudiantes aprenden explorando y respondiendo a preguntas, desafíos e inquietudes que les van surgiendo, desarrollando así las competencias necesarias para lograr un aprendizaje significativo.*

Trabajar por proyectos en Educación Infantil es como nos dice Vizcaíno (2008) fomentar la imaginación, la fantasía, las ganas de investigar, entender lo encontrado, resolver los

problemas o conflictos que van surgiendo, diseñar, planificar y por supuesto trabajar la creatividad y la ilusión por aprender.

Fases del proyecto para Educación Infantil

Hay varios autores que nos hablan de diferentes fases a la hora de realizar un proyecto, sistematizándoles mediante la elaboración de unas pautas para que sea más fácil la puesta en práctica, apoyándose estas fases unas en otras. Vizcaíno (2008) muestra diez fases para trabajar un proyecto, Blanchard (2010) presenta seis fases y por último Parra (2010) basándose en Kilpatrick distingue cuatro fases principales. Vamos a describir las que plantea Vizcaíno (2008) ya que es el autor que más fases propone:

1º Elección del proyecto: ¿SOBRE QUÉ TEMA QUEREMOS INVESTIGAR? Esta elección debe surgir en el aula, a partir de los intereses y necesidades del alumnado, aunque hay que tener en cuenta que para realizar un proyecto el maestro debe estar seguro y cómodo con el tema por lo que los primeros proyectos pueden ser el elegido por el maestro, pero con una condición, debe motivar al alumnado. También hay proyectos en los que se implica todo el centro educativo o un nivel o ciclo concreto, en este caso los maestros serán los portavoces de los intereses de sus aulas.

2º Reconocimiento de ideas previas: ¿QUÉ SABEMOS? Debemos conocer qué saben nuestros alumnos sobre el tema escogido y a partir de ellos analizar, aclarar, solucionar las dudas que surjan... Para recoger los datos podemos exponerlas en un mural, en un libro confeccionado para el proyecto.

3º Planificación y desarrollo de las ideas: ¿QUÉ QUEREMOS SABER? En esta fase tenemos que ver qué es lo que los niños quieren saber del tema, escucharemos y analizaremos todas aquellas propuestas y guiaremos a los alumnos en la actividad.

4º Organización y propuestas de actividades: ¿QUÉ COSAS PODEMOS HACER? En esta fase los maestros hemos de tener en cuenta los intereses del grupo e incluir las actividades aportadas por los alumnos y aquellas que nosotros consideremos importantes. En esta fase debemos sacar aquellos objetivos y contenidos relacionados con las actividades.

5º Organización del espacio: Dependiendo del espacio del que disponemos y del contexto del aula debemos tener en el aula algunos espacios concretos como la biblioteca, el lugar de la asamblea, un espacio para recordar el proyecto y si es posible trabajar por rincones.

6º Organización del tiempo: Debemos organizar el tiempo según como nos convenga, dependiendo de lo que los niños necesiten en cada momento, debemos escoger el tiempo que requiere el proyecto según el interés de los niños.

7º Búsqueda de información: ¿DÓNDE BUSCAMOS LA INFORMACIÓN? En esta fase vamos a investigar sobre el tema a tratar en diferentes fuentes, internet, libros, cuentos, periódicos, revistas... Una forma de implicar a la familia en el proyecto es que ayuden a los niños a aportar información o incluso a dar información a toda la clase.

8º Recopilación, organización, y estudio de la información. Materiales y recursos obtenido: ¿CÓMO ORGANIZAMOS LA INFORMACIÓN RECOPIADA ENTRE TODOS? Dedicaremos todo el tiempo que consideremos necesario para que todos los niños nos comenten aquella información que han encontrado y quieren compartir, se utilizarán en esta fase preguntas mediadoras para que ellos mismos solucionen las dudas o problemas que surjan en esta fase.

9º Elaboración de las actividades: En esta fase los maestros debemos procurar que haya actividades individuales, de pequeños grupos, grupo-clase, excursiones, colaboración con los padres y/o expertos y actividades que favorezcan la creatividad y el espíritu investigador.

10º Síntesis y evaluación: Para terminar con el proyecto se puede realizar un actividad global o especial, se puede evaluar el proyecto con una asamblea, con un dossier en lo que aparezca todo aquello que hemos realizado y reflejando aquello que hemos aprendido en un mura.

5. PROPUESTA DIDÁCTICA

5.1. DATOS GENERALES

5.1.1. Título

La propuesta didáctica que se ha decidió realizar es un proyecto sobre los dinosaurios., llamado: *¿de quién son esas huellas?* Se ha llevado a cabo durante mi estancia de prácticas en el colegio de Magaz de Pisuerga en abril y mayo de 2024.

Antes de este proyecto habían realizado dos proyectos: uno sobre el erizo, y otro sobre el cuerpo humano, ya que uno de los cuadernos de trabajo giraba en torno *las manos*.

5.1.2. Curso y contexto

El colegio en el que se va a desarrollar el proyecto es en colegio de Magaz de Pisuerga que pertenece al CRA del Cerrato. Este CRA engloba las localidades de Magaz de Pisuerga, Tariiego de Cerrato, Baños de Cerrato y Cevico de la Torre, y tiene un total de 106 alumnos.

En el colegio de Magaz hay 63 alumnos y de ellos 20 son de Educación Infantil. La agrupación del alumnado en clases está distribuida de la siguiente forma:

- 1 clase para alumnos de 3 y 4 años
- 1 clase para alumnos de 5 años y 1º de Primaria
- 1 clase para 2º y 3º de Primaria
- 1 clase para alumnos de 4º de Primaria
- 1 clase para alumnos de 5º y 6º de Primaria

El alumnado que acude al colegio es principalmente del pueblo de Magaz o de algún pueblo de los alrededores. Entre la población que acude hay alumnado de minorías étnicas y de origen marroquí.

Las familias del centro tienen un nivel sociocultural medio. Durante las asambleas el alumnado de 3 y 4 años comenta con frecuencia que hacen viajes ya sea al pueblo o algún lugar turístico o visitas a algún museo. Además, cuando estamos realizando algún proyecto, el alumnado suele traer libros de casa o de la biblioteca para profundizar en lo que se está trabajando, incluso algún juego educativo que lo complementa. Aquí se puede ver cómo las familias se interesan por lo que están aprendiendo sus hijos y se preocupan y buscan actividades complementarias.

El proyecto está dirigido a alumnado del aula de 1º y 2º de Infantil. En esta clase hay 8 alumnos de 3 años y 7 alumnos de 4 años. Hay un alumno que tiene un comportamiento muy disruptivo para la clase, lo que la paraliza en muchas ocasiones. Por mucho que se intenta evitar que esto suceda, el niño molesta a los compañeros lanzándoles cualquier material que pilla, gritando en clase, diciendo palabrotas...

Por otro lado, hay dos niños de 3 años que están constantemente diciendo tonterías y riéndose entre ellos. Además, uno de ellos ha empezado a decir frases, y palabrotas que escucha fuera de clase de niños más mayores y que no son vocabulario apropiado para la edad ni para el entorno. Esto es perjudicial para la clase porque por mucho que se insista al resto de niños con que no se debe decir, hay algunos que lo copian y repiten sin saber bien que están diciendo ni el significado que tiene todo esto.

En cuanto al resto del alumnado todos tienen un buen comportamiento, aunque a veces los más mayores son los que peor se comportan. En cambio, los de 3 años son los que más rabietas tienen y se enfadan fácilmente por cosas sin importancia.

Siempre que se pide voluntarios hay gran participación por toda la clase y los de 3 años siempre levantan la mano, aunque no sepan la respuesta, por lo que es una clase muy participativa y que no tienen miedo a contestar.

Los conocimientos y capacidades de cada uno de los alumnos varían mucho al igual que sus ritmos de aprendizajes. Hay alumnos de 3 años que tienen los mismos conocimientos o incluso mayores que algunos de 4. También hay alumnos de 4 años muy buenos y avanzados en comparación con el resto de su edad.

5.1.3. Temporalización

Este proyecto se llevó a cabo durante el tercer trimestre del curso. En concreto, el proyecto comenzó el 8 de abril y acabó el 21 de mayo como aparece en el calendario a continuación. Los lunes y los martes eran los días destinados al proyecto. Después de las asambleas y de trabajar en algunas ocasiones ABN, trabajábamos las actividades del proyecto. Ambos días a partir del recreo, no se podía trabajar casi nada de este proyecto, ya que tenían psicomotricidad e inglés con los especialistas.

Así que tanto los lunes como los martes se solían dedicar 2 horas aproximadamente al proyecto de los dinosaurios. Dependiendo días y circunstancias, este tiempo variaba. Fuera de los días señalados en el calendario, se han hecho pequeñas actividades del

proyecto o se han acabado estas. Cada día de los resaltados se ha realizado una actividad diferente que más adelante se describen.

ABRIL

2024

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	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	27	28
29	30					

MAYO

2024

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	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
27	28	29	30	31		

Ilustración 2. *Temporalización del proyecto.* Fuente: elaboración propia

5.1.4. Competencias

Las competencias que se utilizan en el proyecto se han extraído *DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.*

Competencias clave

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).
- Competencia digital.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Competencias específicas

Área crecimiento en armonía

- Progresar en el conocimiento y control de su cuerpo y en la adquisición de distintas estrategias, adecuando sus acciones a la realidad del entorno de una manera segura, para construir una autoimagen ajustada y positiva.
- Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.

Área de descubrimiento y exploración del entorno

- Identificar las características y funciones de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial y el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.
- Desarrollar de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de los procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.

Área de comunicación y representación de la realidad

- Manifestar interés por actuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y responder a las exigencias de su entorno.
- Interpretar y comprender mensajes y representaciones apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes.

5.2. OBJETIVOS

5.2.1. Generales (objetivos de etapa)

Los objetivos de esta propuesta son los que se recogen en el artículo 13 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, así como en el artículo 7 del real Decreto 95/2022, de 1 de febrero. Son los siguientes:

- Conocer su propio cuerpo y el de los otros, así como sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
- Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
- Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.
- Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.

Además de estos objetivos, también cabe destacar los referentes al del *DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León:*

- Descubrir el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León iniciándose en la identificación de los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología, de manera que fomente el descubrimiento, curiosidad, cuidado y respeto por el entorno.

5.2.2. Didácticos (criterios de evaluación)

Para estos objetivos nos hemos fijado en los criterios de evaluación del *DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.*

Se utilizan los criterios de evaluación como objetivos didácticos puesto que los criterios proporcionan a los estudiantes una guía de lo que se espera de ellos, establecen los estándares y los objetivos que deben alcanzar. A continuación, los que se han elegido para ambos cursos y cada una de las áreas.

ÁREA CRECIMIENTO EN ARMONÍA

1º curso

- Iniciarse en el uso de diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino.
- Participar en contextos de juego dirigido y espontáneo reproduciendo acciones del adulto e identificando sus posibilidades.
- Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, con la mediación del adulto, reconociendo los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.
- Identificar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción sobre los logros conseguidos.
- Identificar normas, rutinas y hábitos, desarrollando experiencias saludables y sostenibles para la mejora de la salud y el bienestar.
- Participar en juegos y actividades colectivas con mediación del adulto, mostrando actitudes de afecto, respetando los distintos ritmos individuales, y evitando todo tipo de discriminación.

2º curso

- Manejar diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino.
- Participar en contextos de juego dirigido y espontáneo utilizando sus posibilidades personales.
- Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, aplicando de manera progresiva los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.
- Diferenciar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción sobre los logros conseguidos.
- Construir normas, rutinas y hábitos, desarrollando experiencias saludables y sostenibles para la mejora de la salud y el bienestar.
- Participar en juegos y actividades colectivas relacionándose con otras personas con actitudes de afecto, respetando los distintos ritmos individuales y evitando todo tipo de discriminación.
- Adoptar responsabilidades individuales y destrezas cooperativas trabajando en equipo

ÁREA DESCUBRIMIENTO Y EXPLORACIÓN DEL ENTORNO

1º curso

- Reconocer relaciones básicas entre los objetos identificando sus cualidades o atributos mostrando curiosidad e interés.
- Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas con interés, iniciativa, mediante su división en secuencias de actividades mas sencillas.
- Examinar con curiosidad el comportamiento de ciertos elementos o materiales a través de la manipulación o la actuación sobre ellos.
- Participar en proyectos grupales compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas.
- Nombrar y reconocer seres vivos, explicando sus características y su relación con el entorno en el que habitan con interés y curiosidad

2º curso

- Establecer distintas relaciones entre los objetos identificando y nombrando sus cualidades o atributos y funciones mostrando curiosidad e interés.
- Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas con interés e iniciativa, mediante la planificación de secuencias de actividades.
- Plantear hipótesis sencillas acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales manipulando o actuando sobre ellos.
- Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo, valorando y comparando opiniones propias y ajenas.
- Mostrar una actitud de respeto, cuidado y protección hacia el medio natural y los animales, identificando el impacto positivo o negativo que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.
- Percibir las diferencias entre seres vivos e inertes, describiendo sus características y su relación con el entorno.

ÁREA COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD

1º curso

- Participar y escuchar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas sencillas, reproduciendo las normas de la comunicación social con ayuda del adulto, en función de su desarrollo individual.
- Comprender de forma adecuada los mensajes verbales y no verbales e intenciones comunicativas de sus iguales y de los adultos apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia.
- Hacer un uso funcional del lenguaje oral y/o de otros lenguajes, comunicando sentimientos, emociones, necesidades, deseos, intereses, experiencias propias e información, aumentando progresivamente su vocabulario interactuando en diferentes situaciones y contextos.
- Iniciarse en la utilización de las formas convencionales del lenguaje (saludar, despedirse, pedir disculpas, dar las gracias) respetando las normas lingüísticas establecidas.

2º curso

- Participar y escuchar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, aplicando las normas de la comunicación social con actitud cooperativa con ayuda puntual del adulto, en función de su desarrollo individual.
- Comprender de forma eficaz los mensajes verbales y no verbales e intenciones comunicativas de sus iguales y de los adultos respondiendo de forma adecuada.
- Hacer un uso funcional del lenguaje oral y/o de otros lenguajes, comunicando sentimientos, emociones, necesidades, deseos, intereses, opiniones, experiencias propias e información, aumentando su repertorio lingüístico interactuando en diferentes situaciones y contextos.
- Utilizar las formas convencionales del lenguaje (saludar, despedirse, pedir disculpas, dar las gracias) respetando las normas lingüísticas establecidas.

5.3. CONTENIDOS

Los contenidos escogidos para el proyecto se han organizado en las siguientes tablas divididas por las tres áreas. A la izquierda los contenidos de 1º de infantil (para el alumnado de 3 años) y a la derecha los contenidos de 2º de infantil (para el alumnado de 4 años).

Estos han sido extraídos del *DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.*

CONTENIDOS ÁREA CRECIMIENTO EN ARMONÍA

1º curso	2º curso
<p>A. <u>El cuerpo y el control progresivo del mismo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las diferencias. - Destrezas manipulativas e iniciación de las habilidades motrices de carácter fino: pinza. - El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. Normas de juegos sencillos. Juego dirigido. - Iniciarse en la autonomía de la realización de tareas. <p>B. <u>Desarrollo y equilibrios afectivos.</u></p> <p>C. <u>Hábitos de vida saludable para el autocuidado y el cuidado del entorno.</u></p> <p>D. <u>Interacción socioemocional en el entorno. La vida junto a los demás.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en la realización de tareas sencillas del aula. - Iniciación en el trabajo en equipo y responsabilidades individuales. - Actividades en el entorno. 	<p>A. <u>El cuerpo y el control progresivo del mismo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Destrezas manipulativas y progresión de las habilidades motrices de carácter fino. - El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. normas de juegos. Juegos reglados sencillos con mediación de un adulto. - Progresiva autonomía en la realización de tareas. <p>B. <u>Desarrollo y equilibrios afectivos</u></p> <p>C. <u>Hábitos de vida saludable para el autocuidado y el cuidado del entorno</u></p> <p>D. <u>Interacción socioemocional en el entorno. La vida junto a los demás</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa y colaboración en la realización de tareas sencillas del aula y de la escuela. - Iniciación en el trabajo en equipo: responsabilidades individuales y destrezas cooperativas. - Actividades en el entorno.

CONTENIDOS ÁREA DESCUBRIMIENTO Y EXPLORACIÓN DEL ENTORNO

1º curso	2º curso
<p>A. <u>Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cualidades o atributos elementales de objetos y materiales: color, tamaño, forma (figuras planas), textura y peso. Identificación en elementos próximos a su realidad. - Relaciones básicas de orden en la vida cotidiana, correspondencia, clasificación y comparación atendiendo a un criterio. <p>B. <u>Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Indagación y experimentación en el entorno manifestando diversas actitudes: interés, respeto, curiosidad, imaginación, creatividad y asombro. - Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno. - Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación y experimentación con curiosidad. <p>C. <u>Indagación el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y experimentación (mezclas y trasvases). Utilidad para los seres vivos. - Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las personas. - Los seres vivos. El medio natural y social. 	<p>A. <u>Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cualidades o atributos y funciones de objetos y materiales: color, tamaño, forma (figuras planas), textura y peso. Identificación en elementos próximos a su realidad. - Relaciones de orden en la vida cotidiana. Correspondencia, clasificación y comparación atendiendo a algunos criterios. <p>B. <u>Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento. - Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno. - Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis. - Estrategias para buscar soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento. <p>C. <u>Indagación en el medio físico y natural. Cuidado. Valoración y respeto.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y experimentación (peso, mezclas y trasvases). Propiedades y utilidad para los seres vivos. - Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las personas. - Los seres vivos e inertes. El medio natural y social.

CONTENIDOS ÁREA COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD

1º curso

- A. Intención e interacción comunicativas
 - Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal, manifestación de sentimientos, necesidades, deseos e intereses, comunicación de experiencias propias y transmisión de información atendiendo a su individualidad.
 - Comunicación interpersonal.
- B. Las lenguas y sus hablantes
- C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo
 - El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. El adulto como modelo de referencia.
 - Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno y escuchar activamente.
 - Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- D. Aproximación al lenguaje escrito
 - Motricidad fina como base para la correcta adquisición de la pinza digital: coordinación de dedos, actividades manipulativas para conectar mano-cerebro, movimientos óculo-manuales.
- E. Aproximación a la educación literaria.
- F. El lenguaje y la expresión musicales.
 - La canción como herramienta de comunicación, aprendizaje y disfrute en el aula de infantil.
- G. El lenguaje y la expresión plásticos y visuales.
 - Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.
- H. El lenguaje y la expresión corporales.
 - Juegos de expresión y dramática: de personajes, hechos y situaciones individuales imitando al adulto.

2º curso

- A. Intención e interacción comunicativas.
 - Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal, manifestación de sentimientos, necesidades, deseos e intereses, opiniones, comunicación de experiencias propias y transmisión de información atendiendo a su individualidad.
 - Comunicación interpersonal: empatía.
- B. Las lenguas y sus hablantes.
- C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo.
 - El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. Interés por participar, ser escuchado y respetado con ayuda y modelado del adulto.
 - Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno, escuchar activamente y mantener el tema de conversación.
 - Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- D. Aproximación al lenguaje escrito.
 - Motricidad fina como base para la correcta adquisición de la pinza digital: coordinación de dedos, actividades manipulativas para conectar mano-cerebro, movimientos óculo-manuales.
- E. Aproximación a la educación literaria.
- F. El lenguaje y la expresión musicales.
 - La canción como herramienta de comunicación, aprendizaje y disfrute en el aula de infantil.
- G. El lenguaje y la expresión plásticos y visuales.
 - Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.
- H. El lenguaje y la expresión corporales.
 - Juegos de expresión corporal y dramática: representación de personajes, cuentos, hechos y situaciones individuales y compartidos, con ayuda del adulto.

5.4. METODOLOGÍA

Como se ha indicado antes, la propuesta que se ha realizado gira en torno al trabajo por proyectos, explicada previamente. Además, se han utilizado otras metodologías que han enriquecido el aprendizaje del alumnado y lo han hecho más significativo y llamativo para ellos. A continuación, se explican estas metodologías.

Aprendizaje por indagación

“La indagación es una actividad multifacética que involucra hacer observaciones, hacer preguntas, examinar libros y otras fuentes de información para saber qué es lo que ya se sabe, planear investigaciones, revisar lo que se sabe en función de la evidencia experimental, utilizar herramientas para reunir, analizar e interpretar datos, proponer respuestas, explicaciones y predicciones, y comunicar los resultados. La indagación requiere la identificación de suposiciones, el empleo del razonamiento crítico y lógico y la consideración de explicaciones alternativas.” (National Research Council, 1996, p. 23).

Garritz (2006) resalta la importancia del aprendizaje por indagación en el aula de Educación Infantil recalcando que la comprensión de las ciencias se realiza directamente a través de sus procesos y métodos. Para una correcta implementación de la indagación, el alumnado debe ser quien maneje directamente las herramientas a través de la observación de un fenómeno, creación de hipótesis que conlleva la indagación, experimentación, análisis de los resultados obtenidos y análisis de los datos hallados para que sepan responder a cuestiones científicas de nuestro entorno de la manera adecuada.

Durante el proyecto, se intenta que el alumnado tenga pequeños momentos con libertad de investigar en el tema. A través de este aprendizaje, los niños pueden desarrollar habilidades básicas como la observación, formulación de preguntas e hipótesis y experimentar todo lo que puedan. Además, cuando los niños, investigan sobre los dinosaurios, se enfrentan a preguntas abiertas que no tienen respuestas simples, lo que les obliga pensar de manera crítica.

Además, este aprendizaje viene acompañado de un aprendizaje cooperativo, en el que tienen que trabajar en pequeños grupos, lo que ayuda a los niños a desarrollar habilidades sociales importantes, como la colaboración, respeto por las ideas de los demás.

Gamificación

Marín y Hierro (2013) afirman que la gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de no-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora. (Marín y Hierro, 2013, p. 7).

Kapp (2012) afirma que la gamificación reside en la utilización de mecánicas y estrategias basadas en el juego con el objetivo de estimular a los estudiantes, motivarlos hacia la acción, fomentar el aprendizaje y la resolución de conflictos o problemas.

En un estudio realizado por Correa et al. (2016), muestran una de las características más importantes de la gamificación en el ámbito educativo: aseguran que los resultados satisfactorios de dicho estudio demuestran que los conocimientos y actitudes aprendidos en el contexto del juego se pueden ver plasmados en pruebas objetivas, mostrando dichos aprendizajes en pruebas o ejercicios escritos.

Como hemos podido ver, el aprendizaje se vuelve más efectivo cuando los niños están activamente involucrados en él. A través de la gamificación, se han creado pequeñas actividades como búsqueda de fósiles que requieren de toma de decisiones y exploración que ayuda a que el aprendizaje sea más atractivo y desarrollen habilidades como la capacidad de resolución de problemas.

En lo referente a la atención individualizada, para satisfacer las necesidades del alumnado, en concreto del alumno conflictivo, se le otorgará responsabilidades a lo largo del proyecto como la de vigilar el comportamiento de otros alumnos, cuidar el material, ser el responsable de que el material se encuentre en su lugar... De esta manera se intentará mantener su atención durante un mayor tiempo en las actividades y evitar jugar cuando no es el momento. Además, muchas de las actividades son en movimiento para que pueda “descargar” parte de la energía y evitar enfados y brotes agresivos.

5.5. ACTIVIDADES

A partir de las fases que se describen a continuación, damos inicio al trabajo por proyectos a partir del proyecto *¿de quién es esa huella?* a través de diferentes actividades.

1. Elección del tema de estudio. ¿sobre qué queremos aprender?

En primer lugar, entre todos se elige el tema de estudio. Previamente, se había observado un interés del alumnado en temas como la automoción, ciertas especies de animales y diversos juguetes. Con el propósito de determinar con precisión las preferencias de la mayoría de los alumnos, se procedió a preguntar uno por uno por sus intereses. Surgieron diversas temáticas como por ejemplo los dinosaurios, la elaboración de juguetes, los dragones, los tigres y los hotwheels. Sin embargo, el tema preferido, y por lo tanto el más votado entre el alumnado fue el de los dinosaurios. Así es cómo entre todos propusieron y acabaron eligiendo el tema del siguiente proyecto.

2. ¿Qué sabemos y qué queremos aprender?

En esta fase vamos a conocer aquello que los niños saben y quieren conocer, lo que han oído, vivido o visto sobre el tema de los dinosaurios. Esta fase formó parte de una de las actividades del proyecto, que más adelante se describe con precisión cómo se realizó.

3. Preparación de las actividades, espacio y tiempo

Durante esta fase se elaboran los materiales, actividades, contenidos, criterios de evaluación que se quieren trabajar con la realización del proyecto.

4. Búsqueda y puesta en común de información

Elegimos entre todos un rincón del aula para colocar todo lo que estuviese relacionado con los dinosaurios. Aquí colocamos algunos libros que teníamos en el centro. Estos libros sobre todo tenían muchas ilustraciones, páginas que se abrían y salían dinosaurios, información de estos...

Además, en este rincón fue donde se colocó todos los trabajos, maquetas que hicieron sobre los dinosaurios, y los objetos que trajeron sobre estos.

5. Realización de las actividades

En esta fase se realizaron las actividades programadas para el proyecto. Estas se realizaron en su mayoría durante los lunes y los martes, eran los días dedicados al

proyecto, aunque en ocasiones se realizaron mini tareas otros días diferentes o actividades complementarias al proyecto.

De lo que se había planteado en un principio, a lo que se llegó a realizar fue variando, adaptándonos siempre a las necesidades demandadas del alumnado y a los imprevistos que fueron surgiendo durante el proyecto. Además, se hará una evaluación de los aprendizajes del alumnado y del proyecto.

A continuación, se detalla un índice con la temporalización de las actividades:

ABRIL

- 8 de abril. Actividad 1. *Actividad de motivación. Descubrimos unas huellas.*
- 9 de abril. Actividad 2. *Actividad de evaluación inicial. ¿Qué sabemos y qué queremos aprender?*
- 15 de abril. Actividad 3. *¿De dónde nacen los dinosaurios?*
- 16 de abril. Actividad 4. *¿Qué partes tienen los dinosaurios?*
- 29 de abril. Actividad 5. *¿Qué comen los dinosaurios?*
- 30 de abril. Actividad 6. *Conocemos fósiles y creamos el nuestro.*

MAYO

- 6 de mayo. Actividad 7. *Repasamos lo aprendido.*
- 7 de mayo. Actividad 8. *Nos convertimos en paleontólogos.*
- 13 de mayo. Actividad 9. *¿Cómo se extinguieron los dinosaurios?*
- 14 de mayo. Actividad 10. *Creamos nuestra propia maqueta.*
- 20 de mayo. Actividad 11. *El gran gran gran dinsoaurio.*
- 21 de mayo. Actividad 12. *¡Enseñamos a las familias nuestro trabajo y nos ayudan!*

ACTIVIDADES

1. Actividad motivación. Descubrimos unas huellas

Objetivos:

- Descubrir de quién son las huellas y huevos encontrados.
- Colaborar en la producción de un texto escrito.

Contenidos:

- Destrezas manipulativas y progresión de las habilidades motrices de carácter fino.
- Iniciativa y colaboración en la realización de tareas sencillas del aula y de la escuela.
- Motricidad fina como base para la correcta adquisición de la pinza digital: coordinación de dedos, actividades manipulativas para conectar mano-cerebro, movimientos óculo-manuales.

Recursos:

- Huellas de dinosaurio
- Huevos de dinosaurio
- Carta
- Folios
- Lápices

Desarrollo:

En esta primera sesión el objetivo principal era introducir el emocionante tema de los dinosaurios de una manera llamativa y motivadora para que los alumnos comenzaran el proyecto con entusiasmo e ilusión.

Los preparativos y la ambientación para esta primera sesión fueron fundamentales. En un primer momento estaba pensado de la siguiente forma: mientras mi tutora trabajaba actividades de ABN con los alumnos después de la asamblea, yo iría al pasillo y al comedor del colegio para ambientarlo. Llegado el día, esto se tuvo que cambiar, ya que mi tutora no estaba e iba a estar con otro profesor, por lo que lo hice antes de que los niños entrasen al colegio.

Se colocaron huellas y huevos de dinosaurio por el pasillo y el comedor, se colocó un altavoz que reproducía sonidos de dinosaurios para crear un ambiente de misterio y curiosidad, y se dejó una carta escrita que introducía el tema de los dinosaurios.

Como se colocó antes de que entrasen al colegio, alguno vio las huellas que había en el comedor, y durante la asamblea no paraban de preguntarse de qué eran las huellas. Todo esto hizo que la asamblea se desarrollase de una manera más caótica que otras veces, todos estaban emocionados.

Una vez hecha la asamblea y el trabajo de ABN, desde la clase, escucharon ruidos de dinosaurios provenientes del pasillo, lo que despertó su curiosidad e incitó a investigar de dónde venían los sonidos.

Para su exploración, los guie hacia el comedor, donde pudieron ver las huellas y los huevos de dinosaurio. Entre todos, leímos la carta que el dinosaurio nos había dejado, lo cual introdujo de manera emocionante el tema de los dinosaurios.

¿Quién nos ayuda?

Elaboramos una carta a las familias. Entre todos decidimos lo que poner. Para ello, les preguntamos cómo empezarían la carta, puesto que muchos de ellos, como es normal, decían frases sueltas para poner en la carta. Les sugerí que para dirigirnos a alguien primero habría que poner otra palabra y lo comparamos con lo que hacemos todos los días según entramos a clase (saludarnos). Poco a poco surgieron ideas y las fuimos colocando en la carta hasta tener el texto que escribimos en la pizarra para enviar a las familias. Todos intentaron copiarlo en el papel que tenían. En la carta pedimos ayuda a las familias y les propusimos traer cuentos, peluches, fotos sobre dinosaurios.

Además, elegimos el lugar donde pondríamos nuestro *rincón de dinosaurios*. Para ello, colocamos una mesa en el sitio escogido donde colocaríamos todo lo referente a los dinosaurios.

2. Actividad evaluación inicial. ¿Qué sabemos y qué queremos aprender?

Objetivos:

- Expresar los conocimientos previos sobre los dinosaurios
- Identificar los aprendizajes que se quieren realizar sobre los dinosaurios
- Reflejar mediante un dibujo los conocimientos sobre los dinosaurios.

Contenidos:

- Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal, manifestación de sentimientos, necesidades, deseos e intereses, opiniones, comunicación de experiencias propias y transmisión de información atendiendo a su individualidad.
- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. Interés por participar, ser escuchado y respetado con ayuda y modelado del adulto.
- Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno, escuchar activamente y mantener el tema de conversación.
- Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.

Recursos:

- Cartulinas
- Folio
- Pinturas
- Pizarra digital

Desarrollo:

Para iniciar el proyecto, partimos de los conocimientos previos que tiene nuestro alumnado. Para ello, después de esta primera introducción de los dinosaurios, en una cartulina recogimos por escrito las diferentes aportaciones que fueron haciendo en torno a dos preguntas: ¿Qué sabemos de los dinosaurios? ¿Qué queremos aprender? Un por uno fueron diciendo sus ideas, mientras las iba apuntando en la cartulina. Al final leímos todas para confirmar que estaban de acuerdo con lo que habían dicho.

Por último, realizaron un dibujo acerca de los dinosaurios para así comprobar lo que sabían sobre ellos. Cada vez que venía un alumno con el dibujo le preguntaba qué había dibujado y se lo escribía en el dibujo. Por ejemplo: “he dibujado a un dinosaurio con el cuello muy largo”. De aquí deducimos que este alumno sabe que hay varios tipos de dinosaurios y que algunos tienen el cuello largo. Así podíamos hacernos una idea más precisa de lo que cada uno sabía. Para finalizar, pusimos el siguiente vídeo sobre dinosaurios: <https://youtu.be/dTgofE8nrk0?feature=shared>.

3. ¿De dónde nacen los dinosaurios?

Objetivos:

- Conocer cómo nacen los dinosaurios
- Identificar animales ovíparos y vivíparos
- Ordenar secuencia del nacimiento de un dinosaurio

Contenidos

- Relaciones de orden en la vida cotidiana. Correspondencia, clasificación y comparación atendiendo a algunos criterios
- Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento.
- Los seres vivos e inertes. El medio natural y social.

Recursos:

- Pizarra digital
- Fichas
- Pinturas
- Huevos

Desarrollo:

Una vez que estaba introducido el tema de los dinosaurios y recogidas las ideas previas del alumnado, empezamos a trabajar en profundidad sobre el tema. Comenzamos aprendiendo de dónde nacían los dinosaurios. Para ello se lanzó la siguiente pregunta: “vosotros sabéis cómo nacen los dinosaurios”. La mayoría de las respuestas indicaba que nacían de huevos. A continuación, vieron el siguiente vídeo: <https://youtu.be/eAhMq84DVwY?si=N4TqJ6hXbscvEKIb>. En él se muestra cómo se llaman los animales que nacen de huevos y algunos ejemplos de estos. A continuación, nombraron algunos animales que nacen de huevos y los anotamos en la pizarra.

Muchos de ellos tenían curiosidad por ver el proceso del nacimiento de estos animales, desde que se pone el huevo hasta que el animal sale del cascarón. Así que decidimos entre todos ver otro vídeo en el que se pudiese ver eso con animales reales.

Como en los vídeos habían visto la secuencia de los huevos, lo trabajaron a través de una ficha en la que tenían que ordenar el proceso hasta que sale el dinosaurio del huevo.

Por último, decoramos un dibujo de un huevo de dinosaurio con diferentes materiales como témperas, gomets, trozos de papel. Cada uno tiene la libertad de poder crear su propio huevo de dinosaurio.

4. ¿Qué partes tienen los dinosaurios?

Objetivos:

- Aprender las partes que tienen los dinosaurios
- Comparar las partes que tenemos los humanos con las de los dinosaurios
- Identificar cada parte con el nombre adecuado
- Construir su propio dinosaurio basado en algunas normas
- Exponer las producciones al resto de compañeros

Contenidos:

- El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. normas de juegos. Juegos reglados sencillos con mediación de un adulto.
- Cualidades o atributos y funciones de objetos y materiales: color, tamaño, forma (figuras planas), textura y peso. Identificación en elementos próximos a su realidad.
- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.

Recursos:

- Pizarra digital
- Folios con las partes de los dinosaurios

Desarrollo:

Una vez que ya sabemos cómo nacen los dinosaurios, aprenderemos las partes que tienen y para qué utilizan algunas de estas partes. Aprovechando que ya algún alumno había traído algún juguete de dinosaurio, preguntamos si sabían que partes tenían estos y cómo se llamaban. Aquí empezaron a comparar las partes el cuerpo de los dinosaurios con las de los humanos y dijeron lo que teníamos en común.

Dimos tiempo para que todos pudiesen hablar y compartir lo que sabían. Algunos de ellos eran expertos en el tema y se lo conocían a la perfección.

A continuación, pusimos una presentación en la pizarra digital con el dibujo de los dinosaurios y su nombre. Por ejemplo, un dibujo de los cuernos y su nombre escrito,

destacando la primera letra. Esto es para que los más mayores y los que están empezando a leer identifiquen el dibujo con su grafía.

Una vez mostradas todas las partes de los dinosaurios, realizamos un juego. A cada uno le decía una parte o partes que tenía el dinosaurio que tenía que buscar. Por ejemplo: 2 cuernos. Salían a la pizarra y buscaba un dinosaurio que tuviese dos cuernos. Como es una actividad que les gustó, hicimos una pequeña competición, cada vez salían dos personas y tenían que buscar el dinosaurio “adecuado” a la descripción que les daba. A medida que iban saliendo, les iba añadiendo más descripciones.

Para terminar, construyeron su propio dinosaurio. Cada mesa de trabajo tenía partes del cuerpo diferentes que tenían que usar para construir su dinosaurio. La única norma: tenían que usar la cabeza, el cuerpo y alguna pata. A partir de ahí podían crear su dinosaurio con las partes que quisieran, compartiendo los elementos que tenían con los de la mesa. En esta actividad sucedió algo curioso. Una de las mesas, no se ponía de acuerdo con el reparto de las partes. así que decidieron que era mejor realizar un dinosaurio gigante entre todos los de la mesa y así podía tener todas las características que ellos deseaban.

Una vez que crearon todos sus dinosaurios, durante los siguientes días fueron exponiéndoselo al resto de la clase y explicando el por qué habían puesto cada parte.

5. ¿Qué comen los dinosaurios?

Objetivos:

- Distinguir entre animales carnívoros y herbívoros
- Identificar la morfología de los dinosaurios con su alimentación
- Aprender los nombres de los dinosaurios más comunes
- Clasificar los dinosaurios atendiendo a su alimentación

Contenidos:

- Destrezas manipulativas y progresión de las habilidades motrices de carácter fino.
- Progresiva autonomía en la realización de tareas.
- Relaciones de orden en la vida cotidiana. Correspondencia, clasificación y comparación atendiendo a algunos criterios.
- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.

Recursos:

- Pizarra digital
- Imágenes de los dinosaurios
- Juguetes del rincón de los dinosaurios

Desarrollo:

Esta sesión está dedicada a conocer qué comen los dinosaurios y cómo se les llama atendiendo a su alimentación. Empezamos preguntando si saben lo que comen y los dinosaurios y después ponemos el siguiente vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=r3UKT3L1GU4>.

A cada uno les repartimos una imagen de un dinosaurio y tienen que colocarlos en el lugar correspondiente en el suelo (columna de carnívoros o de herbívoros). Según iban saliendo cada uno hablamos del nombre del dinosaurio que les había tocado, de su alimentación y de las partes que tenía. Como estos dinosaurios habían salido en el vídeo, algunos recordaban su nombre y lo que comían. Así fueron aprendiendo los nombres de los dinosaurios. Cuando terminamos estuvimos hablando la relación que tenía la

alimentación de los dinosaurios y cómo son físicamente. Por ejemplo, el diplodocus tenía el cuello largo porque se alimentaba de las hojas de las copas de los árboles. Todo esto lo fueron descubriendo ellos a través de diferentes preguntas que les fuimos haciendo.

Para terminar, hicieron una ficha relacionada con la alimentación de los dinosaurios y sus dientes. Si los dinosaurios eran carnívoros, tenían los dientes más afilados, sin embargo, si eran herbívoros los tenían más redondeados.

A cada niño le toco un dinosaurio (carnívoro o herbívoro), que no tenía dientes, así que había que ponérselos. Para ello, tenían que picar con el punzón los dientes y colocárselos. Al finalizar algunos escribieron el nombre del dinosaurio que les había tocado y lo que comían.

6. Conocemos fósiles y creamos el nuestro

Objetivos:

- *Aprender qué es un fósil*
- *Manipular fósiles reales*
- *Identificar fósiles de dinosaurios con la parte que correspondía*
- *Realizar un fósil*

Contenidos:

- Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento.
- Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
- La canción como herramienta de comunicación, aprendizaje y disfrute en el aula de infantil.

Recursos:

- Pizarra digital
- Fósiles reales
- Harina
- Agua
- Sal
- Recipiente para hacer la masa

Desarrollo:

Durante algunas actividades ya habían comentado algunos niños que los dinosaurios no existían, por lo que se lo preguntamos. La mayoría de las respuestas fueron las mismas: “no, los dinosaurios no existen”, algunos hasta dijeron que se habían extinguido por un meteorito. Aprovechando que sabían de su extinción, les pregunté que entonces cómo podíamos saber cómo eran, lo que comían...

Muchos se quedaron callados, otros directamente dijeron que nunca habían existido. De repente, para mi sorpresa uno de los niños mencionó la palabra fósil. Explicó lo que era un fósil, ya que había estado recientemente en un museo de dinosaurios.

Todos se quedaron impresionados con lo que contaba el niño y con muchas ganas de conocer más sobre los fósiles. Les enseñé fósiles y huesos reales. Todos pudieron manipularlos y observar cómo eran realmente.

En la pizarra digital, vimos varias imágenes de fósiles de dinosaurios e intentaron adivinar de qué parte del cuerpo se correspondían o que dinosaurio era. Además, vieron imágenes de cómo se formaban los fósiles con el paso de muchos años y el proceso desde que el ser vivo se moría.

Por último, hicimos nuestros propios fósiles de dinosaurios. Para ello, hice una masa de harina, agua y sal. Una vez que la masa tenía la textura adecuada para poder manejarla, repartí una bola a cada uno y un dinosaurio pequeño para que pudieran realizar su fósil marcando el dinosaurio en la masa. Al principio, como es normal todos se pusieron a jugar con la masa y a explorar su textura y lo que se podía hacer con ella. A algunos les costó un poco manipularla, ya que les daba asco y miedo por ser algo desconocido. Una vez que todos tenían su fósil terminado los dejamos secar, para pintarlo en otro momento. Mientras hacían su fósil estuvieron escuchando una canción sobre estos.

7. Repasamos lo aprendido

Para repasar el nombre de los dinosaurios realizamos un bingo. Cada uno tenía una tarjeta con un dibujo de unos cuantos dinosaurios. Yo iba sacando tarjetas con el dibujo de dinosaurios e iba diciendo su nombre. Los que lo tenían en su cartón del bingo tenían que rodearlo con un rotulador.

Si no sabían muy bien el nombre del dinosaurio, podían fijarse en el dibujo y buscarlo en su cartón. Así, observaba quien se los sabía diciendo el nombre y quién necesitaba mirar el dibujo.

Como el bingo es un juego que ya habían jugado en alguna otra ocasión más fue fácil para el alumnado.

Una vez que jugamos unas cuantas rondas, cambiamos la manera de hacerlo. Esta vez sacaba la tarjeta con el nombre del dinosaurio escrito sin dibujo. Así que tenían que saber qué nombre tenía cada dinosaurio. Esto resultó más difícil, pero así es como repasamos su nombre.

8. Nos convertimos en paleontólogos

Objetivos:

- Conocer la profesión de los paleontólogos
- Aprender qué herramientas utilizan los paleontólogos
- Vivenciar el trabajo que hacen los paleontólogos
- Manejar algunas herramientas que utilizan los paleontólogos

Contenidos:

- El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. normas de juegos. Juegos reglados sencillos con mediación de un adulto.
- Actividades en el entorno.
- Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y experimentación (peso, mezclas y trasvases). Propiedades y utilidad para los seres vivos.
- Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento.

Recursos:

- Fósiles
- Brújula
- Mapa
- Pincel
- Ficha
- Pizarra

Desarrollo:

Como ya habíamos trabajado los fósiles, esta vez queríamos conocer el trabajo de los que se encargan de encontrarlos. Al principio, recordamos lo que eran los fósiles. Les cuento, que hay personas que trabajan buscando los fósiles y se llaman paleontólogos. Al escuchar esta palabra a algún niño le suena. La escribo en la pizarra con su ayuda. Poco a poco van deletreando la palabra, identificamos las vocales que tiene y las contamos. Además, buscamos las letras que se encuentran repetidas.

Una vez que hemos trabajado con la palabra paleontólogo, dan ideas de cómo piensan que trabajan estas personas para descubrir los fósiles. Todas estas ideas las apuntamos y dibujamos en la pizarra. Después, les preguntamos por las herramientas que creen que

tienen que utilizar los paleontólogos, y al final creamos una lluvia de ideas rápida en la pizarra sobre el trabajo que tienen los paleontólogos.

Seguidamente, vemos un vídeo real de la forma en la que trabajan los paleontólogos, y de ahí sacamos entre todos las herramientas que estos necesitan para desempeñar su trabajo. Cuando ya sabemos que necesitamos utilizar para ser paleontólogos y como tenemos que hacerlo, por grupos salimos al patio a buscar fósiles de dinosaurios (que previamente había enterrado). Cuando llegamos al hoyo que hay en el patio del colegio ven dos huesos grandes de dinosaurios y se entusiasman por ello.

Poco a poco van excavando con ayuda de una pala y van desenterrando fósiles. Cada vez que encontrábamos uno, había que tener mucho cuidado en no romperlo y para poder observarlo bien con nuestra lupa, lo limpiábamos con el pincel.

El grupo que se quedaba en clase con mi tutora, realizaron una ficha sobre las herramientas que necesitan los paleontólogos.

9. ¿Cómo se extinguieron los dinosaurios?

Objetivos:

- Comprender las teorías por las que se extinguieron los dinosaurios
- Conocer cómo es un volcán
- Reproducir un volcán
- Observar cómo erupciona un volcán
- Entender los daños que pueden hacer algunos elementos de la naturaleza

Contenidos:

- Iniciación en el trabajo en equipo: responsabilidades individuales y destrezas cooperativas.
- Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis.
- Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y experimentación (peso, mezclas y trasvases). Propiedades y utilidad para los seres vivos.
- Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las personas.

Recursos:

- Pizarra digital
- Cartón
- Témperas
- Folios
- Celo
- Bicarbonato
- Vinagre
- Botella de agua

Desarrollo:

Como ya habíamos estudiado a lo largo del proyecto, los dinosaurios se habían extinguido hace mucho tiempo. Pero no habíamos trabajado las razones de su extinción. Así que como habíamos hecho anteriormente, lanzamos la siguiente pregunta: ¿sabéis que ocurrió para que se extinguiesen los dinosaurios? Algunos mencionaron un meteorito y otro niño mencionó el volcán. Vimos el siguiente vídeo en el que se expone que hay varias teorías

científicas que hablan de la extinción de los dinosaurios:
<https://youtu.be/pNL1K3WriRU?feature=shared>.

Para simular la teoría de que los dinosaurios se murieron por un volcán, realizamos uno en clase entre todos. Primero, vimos imágenes de volcanes y realizamos una lista de materiales que podíamos usar para ello. Una vez que teníamos todo listo empezamos a construirlo. Hicimos grupos de trabajos que se encargaban de hacer una cosa diferente para luego montar todo. Cuando teníamos la maqueta construida, metí bicarbonato y vinagre en el volcán. Al juntar estas dos sustancias, han reacción formando dióxido de carbono que obliga al contenido a salir del recipiente del volcán.

Antes de empezar muchos niños, estaban asustados puesto que se pensaban que iba a salir muy fuerte y que iba a hacer mucho ruido, pero lo acabaron viendo.

Al finalizar todos se quedaron impresionados con cómo podía salir y lo repetimos un par de veces más. Como les había gustado mucho y estaban motivados con el tema, nos pidieron ver un vídeo real de un volcán y nombramos las partes que se veían en él.

10. Creamos nuestra propia maqueta

Objetivos:

- Reconocer elementos del hábitat de los dinosaurios
- Buscar recursos útiles para la creación de la maqueta
- Clasificar los elementos recogidos

Contenidos:

- Destrezas manipulativas y progresión de las habilidades motrices de carácter fino.
- Estrategias para buscar soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.
- Los seres vivos e inertes. El medio natural y social.
- Comunicación interpersonal: empatía.
- Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas.
Respeto y cuidado de los mismos.

Recursos:

- *Cartón*
- *Temperas*
- *Folios*
- *Pinturas*
- *Elementos recogidos en la naturaleza*
- *Juguetes de dinosaurios*

Desarrollo:

A lo largo del proyecto habíamos recolectado muchos dinosaurios y teníamos el rincón lleno de juguetes pequeños. Querían hacerles una “casita” a los dinosaurios así que decidimos recrear su hábitat con todo lo que habíamos aprendido sobre ellos.

Para ello uno por uno propuso elementos que deberíamos poner en nuestra maqueta para el hábitat de los dinosaurios y los escribimos en la pizarra.

A continuación, pensamos qué objetos podíamos utilizar para recrear esos elementos que teníamos que poner en el hábitat. Algunos de ellos se encontraban en el patio, así que salimos a recogerlos, los clasificamos y comenzamos la maqueta.

Al principio fue un poco caos, porque todos querían hacer de todo. Así que paramos y se dividieron por pequeños grupos de trabajo que se encargaban de una parte de la maqueta. Una vez que acababan una cosa, podían elegir otra tarea y así hasta que la maqueta quedó terminada. Cuando el trabajo estaba organizado, mientras construían la maqueta escucharon canciones relacionadas con los dinosaurios, que previamente habían elegido.

11.El gran gran gran dinsoaurio

Objetivos:

- *Disfrutar de un cuento relacionado con los dinosaurios*
- *Representar el cuento*
- *Identificar las actuaciones de los personajes que están mal*
- *Iniciar las tareas de reparto*
- *Trabajar en equipo para mostrar el trabajo a los compañeros*

Contenidos:

- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. Interés por participar, ser escuchado y respetado con ayuda y modelado del adulto.
- Iniciación en el trabajo en equipo: responsabilidades individuales y destrezas cooperativas.
- Juegos de expresión corporal y dramática: representación de personajes, cuentos, hechos y situaciones, individuales y compartidos, con ayuda del adulto.

Recursos:

- *Cuento del gran gran gran dinosaurio*
- *Platos de plástico*
- *Gominolas*
- *Tarjetas con los personajes del cuento*

Desarrollo:

Aprovechando que el libro “el gran gran dinosaurio” lo había traído un niño de la clase, decimos utilizarlo para nuestro proyecto. En la alfombra, leímos el libro y vimos todas las ilustraciones que este tenía. Al final de libro repasamos los personajes que habían salido, qué había pasado. Así nos aseguramos de que todos habían comprendido el libro.

Hablamos de las actitudes que tienen los personajes, en concreto uno de ellos que se quiere apropiar de todo lo del resto y no comparte nada. Comparamos esta situación con alguna pequeña discusión que han tenido en clase con los juguetes y entre todos llegamos a la conclusión de la necesidad de compartir con nuestros compañeros lo que tenemos.

Después del pequeño debate trabajamos el reparto, ya que en el cuento se repartía lo que tenían de manera equitativa. Nosotros pusimos varias gominolas en un recipiente y de uno en uno tenían que salir a colocarlas de forma equitativa en dos platos. Al principio era fácil, y algunos veían rápido como hacerlo, en cuanto fue aumentando el nivel, tuvieron que buscar la manera de hacerlo para que quedase el mismo número de gominolas en cada plato.

Para finalizar, hicieron por pequeños grupos una actuación del cuento. Cada miembro del grupo tenía un personaje que había salido en el cuento y tenía que actuar acorde con ellos. El resto de los compañeros evaluaron la actuación mediante aplausos de distinta intensidad.

12.¡Enseñamos a las familias nuestro trabajo y nos ayudan!

Objetivos:

- Mostrar a las familias todo el trabajo realizado durante el proyecto
- Realizar una pulsera incluyendo figuras de dinosaurios
- Finalizar el proyecto con entusiasmo y alegría

Contenidos:

- Destrezas manipulativas y progresión de las habilidades motrices de carácter fino.
- Progresiva autonomía en la realización de tareas.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
- Comunicación interpersonal: empatía.

Recursos:

- Diplomas
- Goma de pulsera
- Abalorios
- Disfraz de dinosaurio

Desarrollo:

Para acabar con el proyecto, vinieron las familias de algunos niños para realizar la última actividad del proyecto con nosotros. Además, les enseñaron todo lo que habíamos trabajado y las maquetas, fósiles y dibujos que habían creado.

Esta actividad final la eligieron ellos mismos. Entre todos propusieron varias ideas y la que más gustó a todos fue la idea de hacer pulseras de dinosaurios con la finalidad de acordarse siempre de este proyecto. Me sorprendió que eligiesen hacer eso como actividad final, pero les hacía mucha ilusión poder hacer algo relacionado del proyecto y que lo pudiesen llevar puesto durante todo el rato.

Una vez que habían enseñado a las familias todo lo realizado, pasamos a realizar las pulseras. Cada mesa tenía unos abalorios y unas letras para poner su nombre y cada uno eligió su dinosaurio favorito para colocar en las pulseras. Como había unos cuantos padres y madres, estos se distribuyeron equitativamente por las mesas para ayudar a los niños.

Los niños se concentraron bastante en hacer las pulseras, ya que era año que les motivaba mucho.

Cuando habían acabado las pulseras, entré con un disfraz de dinosaurio a clase y llevaba de la mano unos diplomas. Muchos niños se asustaron, otros sin embargo no paraban de darme abrazos y hacerme preguntas. Después de quitarme el disfraz, hicimos la entrega de diplomas por ser unos excelentes paleontólogos, y así es como pusimos punto final a nuestro proyecto de los dinosaurios.

5.6. EVALUACIÓN

La evaluación es importante en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, ya que nos permite saber si se han cumplido los objetivos que nos hemos propuestos. La evaluación de este proyecto está formada por una evaluación continua y una evaluación final.

- La evaluación continua se llevará a cabo con el registro anecdótico. Este se realizará mediante una observación y tomando anotaciones de manera descriptiva sobre los comportamientos, logros, interacciones y avances del alumnado de la clase. Además, se evaluarán las fichas realizadas durante las actividades.
- La evaluación final se realizará al acabar el proyecto y mediante esta el docente evaluará los logros conseguidos de cada uno de los estudiantes. Para esta evaluación se ha realizado la siguiente rúbrica.

INDICADORES DE LOGRO	CONSEGUIDO	EN PROCESO	NO CONSEGUIDO
Nombra las partes de los dinosaurios correctamente			
Identifica los dinosaurios según su alimentación			
Conoce nombres de 6 dinosaurios y sus características			
Diferencia entre animales ovíparos y vivíparos			
Conoce la profesión del paleontólogo			
Nombra las diferentes teorías sobre la extinción de los dinosaurios			
Identifica fósiles y sabe su importancia para el estudio de los dinosaurios			
Examina con curiosidad el comportamiento de ciertos elementos o materiales a través de la manipulación o la actuación sobre ellos.			
Ofrece y pide ayuda en situaciones cotidianas, con la mediación del adulto, reconociendo los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.			
Participa en proyectos grupales compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas.			
Gestiona situaciones, dificultades, restos o problemas con interés, iniciativa, mediante su división en secuencias de actividades más sencillas.			

Tabla. *Rúbrica de evaluación del alumno*. Fuente: elaboración propia.

Evaluación global del proyecto

Para evaluar el proyecto de manera global, se ha realizado la siguiente rúbrica, en la que el número 1 es la puntuación mínima, mientras que el 5 es la máxima. A través de esta evaluación, se pretende valorar todos los agentes y elementos que han formado parte del proyecto, así como las actitudes que han mantenido la clase durante este.

INDICADORES	1	2	3	4	5
El alumnado ha participado de forma activa realizando preguntas e intervenciones					
El alumnado ha compartido los aprendizajes con su entorno					
Las familias se han implicado en el proyecto y en las tareas del alumnado					
La comunidad educativa se ha implicado en su conjunto en el proyecto					
El proyecto ha generado un impacto real en el alumnado					
El alumnado ha mantenido la motivación y entusiasmo a lo largo del proyecto					
Los materiales utilizados son adecuados y accesibles al alumnado					
Los lugares elegidos para llevar a cabo las actividades han sido útiles y provechosos					
Las actividades han estado acordes con el desarrollo del alumnado					
El proyecto cubre las necesidades individuales del alumnado					
La adaptación de las actividades y formas de trabajo han sido útiles para el alumno con falta de atención					
Los materiales que han proporcionado los estudiantes han sido utilizados de manera significativa para el alumnado					
Las actividades se han organizado de manera correcta teniendo en cuenta el tiempo disponible					
La flexibilidad y adaptación de actividades ha ayudado a alcanzar los objetivos y cubrir las necesidades del alumnado					
Los objetivos propuestos se han logrado por todo el alumnado					
El alumnado está satisfecho con el proyecto realizado					
El ambiente creado ha favorecido el aprendizaje y la cooperación entre el alumnado					
La comunicación entre docentes ha sido eficaz y positiva					
El proyecto permite ajustes según la retroalimentación recibida					
Los espacios y recursos utilizados son seguros y libres de riesgo					
Las actividades promueven el bienestar físico y emocional del alumnado					
Las anotaciones recogidas durante el proyecto son útiles para mejorar la calidad del proyecto					
La planificación del proyecto está bien estructurada y sigue una secuencia lógica					
Se ha hecho una buena gestión de los recursos disponibles durante el proyecto					

Tabla. *Evaluación global del proyecto*. Fuente: elaboración propia.

Autoevaluación del alumnado

Además de estas evaluaciones, el alumnado realizó una autoevaluación con la siguiente diana de evaluación. Tenían que poner gomets de color rojo (mal), color amarillo (regular) y color verde (bien) dependiendo de su implicación en el proyecto y su comportamiento durante este. Antes de hacerlo, se explicó en clase cómo funcionaba la diana y qué significaba cada dibujo.

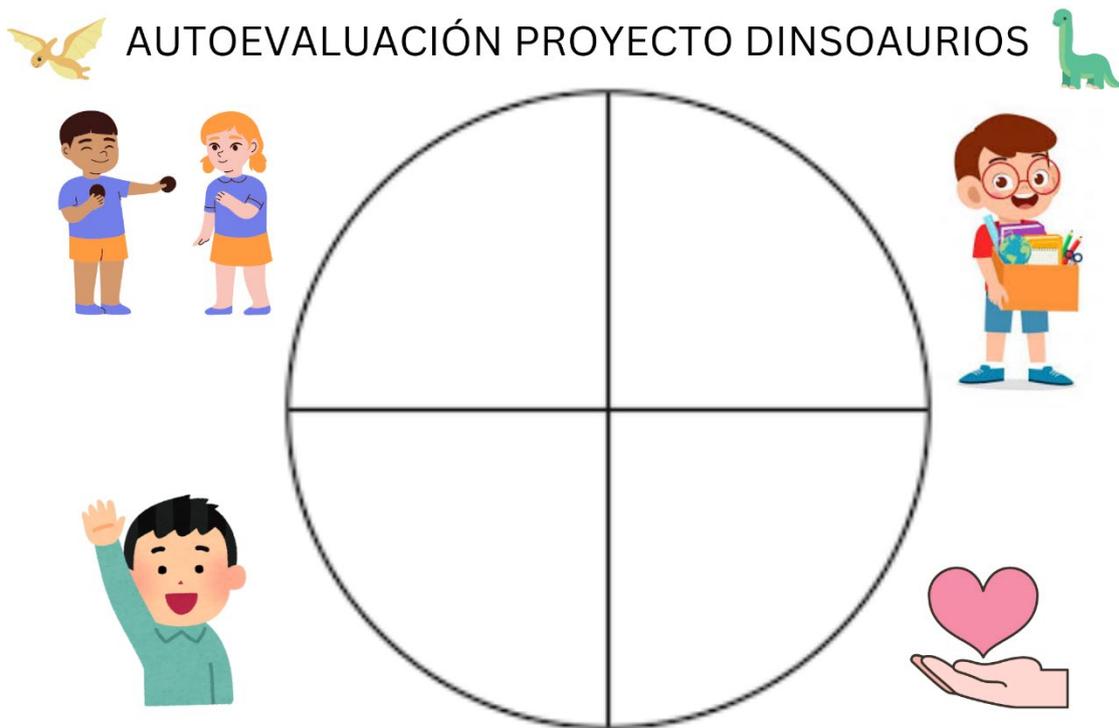


Ilustración 3. *Diana de autoevaluación para el alumnado.* Fuente: elaboración propia

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

Desde el primer momento el alumnado ha estado muy motivado con el proyecto y esa ilusión se ha mantenido hasta el final. Las actividades previamente programadas se han ido modificando según iba avanzando el proyecto y adaptándonos siempre a los intereses del alumnado y a su demanda.

Dadas las circunstancias de la clase, no se han podido realizar tantas actividades manipulativas y relacionadas con la exploración como desde el principio me hubiera gustado. Aun así, hemos podido hacer algunas de estas en las que el alumnado ha aprendido y se ha implicado.

La realización de las actividades fuera del aula ha supuesto un acierto total, ya que no solo han aprendido en el patio de su propio colegio, sino que estas actividades les daba la oportunidad de tener libertad de movimiento, muy necesario en edades tan tempranas como la de este alumnado.

Realizar este proyecto y las mismas actividades para alumnado de ambas edades no ha supuesto ningún inconveniente, sino al contrario. Los estudiantes se ayudan mucho entre ellos, y los más mayores y “avanzados” siempre están pendientes del resto para ofrecerles ayuda.

Realmente, no ha habido que discernir entre actividades para los de 3 años y actividades para los de 4, ya que estas estaban programadas para que pudiesen hacerlas todos los alumnos independientemente de su nivel. Como es lógico, a algunos alumnos se les ponía más dificultad que a otros para que todos pudiesen aprender a su ritmo. Las fichas de trabajo han sido las únicas que se han tenido que adaptar para alumnado de ambas edades.

La participación de las familias ha sido muy buena, siempre que han tenido que ayudar al alumnado en alguna tarea de proyecto, lo han hecho en su mayoría. Además, la mayoría del alumnado ha llevado muchos materiales relacionados con los dinosaurios, gracias a la implicación de las familias.

La otra profesora de educación infantil del colegio se ha involucrado en el proyecto, proporcionando ideas y materiales que ella tenía de otros años. El resto de los profesores del centro, también conocían el proyecto, y durante los recreos hablaba con ellos y siempre que encontraban alguna actividad o recurso me lo comentaban. Estos pequeños detalles, aunque parezcan poco significativos, demuestran el buen ambiente que hay entre

el profesorado y las ganas de compartir ideas y recursos entre todos para el bien de los alumnos.

Los objetivos propuestos para el proyecto se han logrado en su mayoría en todos los alumnos, y así se ha reflejado en el boletín de notas del alumnado. Cabe destacar, que algunos alumnos eran unos expertos en el tema y ha ayudado a que los que no lo eran tanto aprendan con este alumno y todos mantengan la motivación durante el proyecto.

Aunque este proyecto haya durado 12 sesiones, se podría haber alargado en el tiempo, ya que hay muchos temas en los que profundizar y el alumnado estaba muy motivado en ello. Además, me he dado cuenta de que, a través de muchos de los contenidos trabajados con los dinosaurios, el alumnado aprende muchos otros contenidos que no son específicos del tema.

A través del proyecto, he podido comprobar cómo el alumnado relaciona de manera autónoma los contenidos y lo aprovecha para su propio aprendizaje. Como anteriormente, habían hecho otro trabajo por proyectos, algunos contenidos eran capaces de relacionarlos y de buscar puntos en común entre ambos proyectos.

Al tener limitados dos días a la semana para trabajar en el proyecto, no hemos podido trabajar en profundidad muchos contenidos como la lectoescritura y las matemáticas. Aun así, he intentado utilizar materiales relacionados con los dinosaurios para trabajar un poco estos contenidos.

Aunque no se haya podido llevar a cabo, para concluir con este proyecto, se podría haber realizado una salida didáctica al Museo de Dinosaurios de Salas de los Infantes (Burgos) <https://www.fundaciondinosaurioscyl.com/es/c/sobre-el-museo>. Se encuentra ubicado en este pueblo, ya que es una zona conocida por la gran cantidad de fósiles que guarda, además fue la primera excavación de dinosaurios que se realizó en Castilla y León.

Esta actividad no se ha podido realizar, ya que desde el principio de curso hay unas actividades programadas para el colegio y modificar estas en tan poco tiempo resulta complicado.

No obstante, si se programa un proyecto sobre los dinosaurios en un colegio más o menos cercano a este museo, es una oportunidad muy buena de finalizarlo o complementar la visita con las actividades realizadas en clase.

La visita de museos constituye una forma diferente de aprender en espacios fuera del aula. Además, de tener la oportunidad de manipular y explorar más objetos acerca de los dinosaurios.



Ilustración 4. Fotografía de una de las salas del Museo de los Dinosaurios. Salas de los Infantes. Fuente: <https://www.terranostrum.es/actividades/visita-museo-de-dinosaurios>

Por último, cabe destacar las siguientes actividades realizadas durante todo el proyecto, y por ello no tienen ningún orden. Muchos de los días marcados en el proyecto realizábamos alguna de estas actividades, o en los días fuera del proyecto, si algún alumno terminaba rápido de realizar alguna tarea, podían dedicar tiempo a estas actividades.

¡Contamos lo investigado!

Durante el proyecto se han llevado a cabo exposiciones por parte del alumnado de dinosaurios. Al principio del proyecto cada uno eligió un dinosaurio sobre el que quería investigar. En casa con ayuda de las familias investigaron y lo plasmaron en una cartulina o maqueta. En clase tuvieron la oportunidad de contárselo al resto de los compañeros. De esta manera aprendimos de una variedad muy amplia de dinosaurios y cada día un niño se sentía protagonista y orgulloso del trabajo que había hecho.

Nuestro mundo de los dinosaurios

Como en el aula, había varios rincones (cocinitas, coches, construcciones...), y otro rincón variaba en función de la estación del año o del proyecto que estuviesen trabajando, decidimos dedicar ese rincón a nuestro proyecto de los dinosaurios.

Allí colocamos todas las cosas que el alumnado fue llevando a lo largo del proyecto, y acabamos con un montón de libros y dinosaurios de juguetes.

Tareas de este rincón:

- Tareas de matemáticas. Trabajamos el conteo con tarjetas relacionadas con la temática de los dinosaurios, utilizamos los policubos para medir dinosaurios y lo anotamos en nuestra ficha.
- Tareas de construcciones de dinosaurios. Mediante material reciclado, construimos dinosaurios fijándonos en una lámina y echamos mano a la creatividad.

Además de esto, durante pequeños ratos trabajamos con el *robot Doc*. Como en ocasiones había momentos en los que mi tutora trabajaba con el grupo de 4 años alguna actividad más difícil, yo aprovechaba para hacer alguna actividad de robótica. Con este robot trabajan los contenidos espaciales, la coordinación, y se familiarizan e inician en tareas de programación.

Ya habían utilizado este robot en más ocasiones, así que conocían bien cómo utilizarlo. En el tablero colocábamos imágenes de dinosaurios y les daba una orden para que se dirigiesen a uno de ellos. Por ejemplo: “quiero que lleves al robot a un dinosaurio que tenga 3 cuernos”. Según iban haciéndolo, las indicaciones aumentaban de dificultad, como, por ejemplo: “lleva al dinosaurio al diplodocus por el camino más rápido”.

7. CONCLUSIONES

Después de la realización de este Trabajo de Fin de Grado, y para poder establecer unas conclusiones quiero retomar los objetivos y el reto que supuso plantearme hacer como propuesta un proyecto de dinosaurios.

La enseñanza de los dinosaurios en educación infantil ha demostrado ser eficaz para despertar el interés científico en los niños. Los temas relacionados con los dinosaurios capturan la curiosidad natural de los niños, fomentando una actitud positiva hacia la ciencia. A través de actividades prácticas, cuentos, y juegos, los niños muestran entusiasmo por aprender sobre estos animales prehistóricos. Este interés se traduce en una mayor participación y ganas de explorar, lo cual es fundamental para desarrollar una base sólida en las ciencias.

A lo largo del marco teórico, hemos explorado metodología por proyectos mediante la definición de varios autores, un recorrido histórico que muestra su evolución, y la comparación con propuestas similares. Hemos descrito las diferentes fases necesarias para implementarla.

Este proceso nos ha permitido no solo profundizar en la metodología por proyectos, sino también, basándonos en el conocimiento adquirido, diseñar una propuesta didáctica fundamentada en esta metodología.

Además, se ha demostrado la importancia de enseñar las ciencias desde temprana edad, los niños tienen una curiosidad innata sobre el mundo que les rodea. Por ello, hay que aprovechar esta curiosidad y fomentar el pensamiento crítico y la formulación de preguntas, observación, experimentación y análisis, y así se ha intentado hacer en este trabajo.

La realización de este proyecto en un aula agrupada ha supuesto un verdadero reto, como comentaba al principio. Ha sido mi primera toma de contacto en Educación Infantil y con alumnado de distintas edades en clase. esto a pesar de lo que parece, no ha sido ninguna dificultad, más bien unas ventajas.

La integración de niños de distintas edades en una misma clase crea un entorno de aprendizaje dinámico y enriquecedor. Fomenta el desarrollo de habilidades sociales y

emocionales, facilita la personalización de la enseñanza, y promueve un ambiente inclusivo y colaborativo. Además, permite a los niños aprender unos de otros de manera natural y significativa, potenciando su desarrollo integral. Esta estructura no solo beneficia a los niños individualmente, sino que también contribuye a la creación de una comunidad de aprendizaje más cohesionada y empática.

8. BIBLIOGRAFÍA

Allué- Buiza, J. R. (2021). Apuntes inéditos de la asignatura Desarrollo curricular de las ciencias experimentales». Grado en Educación Primaria y Educación Infantil. Universidad de Valladolid, Facultad de Educación de Palencia.

Arca, M., Guidoni, P, Mazzoli, P. (1990) Enseñar ciencia. Barcelona: Paidós.

Blanchard, M. (coord.) (2010). Transformando la sociedad desde las aulas: metodología de aprendizaje por proyectos para la innovación educativa en el Salvador. Madrid: Narcea, D.L.

Brown, S.E. (2002). Experimentos de ciencias en educación infantil. Madrid, España: Narcea, S.A. Ediciones.

Cabello, M. J. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas. Pedagogía magna, (10), 58-63.

Capella, J. (Septiembre de 1997). En defensa crítica de la ideología, la utopía y el conocimiento. EDUCACIÓN, VI(12).

Caravaca, I. (2010) Conocimiento del entorno: acercamiento infantil al saber científico.

Ciencia y método científico - Wikilibros. (s. f.).
https://es.wikibooks.org/wiki/Ciencia_y_m%C3%A9todo_cient%C3%ADfico

Confederación de Sociedades Científicas de España., 2011. Informe ENCIENDE. Enseñanza de las ciencias en la didáctica escolar para edades tempranas en España. Disponible en: <www.cosce.org/pdf/Informe_ENCIENDE.pdf>

Correa- García, R., Duarte- Hueros, A., & Guzmán- Franco, M. (2016). Horizontes educativos de los videojuegos. Propuestas y reflexiones de futuros maestros y educadores sociales. *Educar*, 53(1), 67-88. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.849>

Davies D. (2011) *TeachingScienceCreatively*. Oxon, UK: Routledge

DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.

Eshach, H. y Fried M. N. (2005). Shouldscience be taught in earlychildhood? *JournalofScienceEducation and Technology*, 14(3), 315-336. <http://dx.doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>

Feu, M. T. (2009) Experimentar con materiales en 0-6. *Revista Aula de Infantil*, 52, 7-10.

French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integratedearlychildhoodcurriculum. *EarlyChildhoodResearchQuarterly*, 19, 138-149.

Fundación CIENTEC: Ciencias: Método científico. (s. f.). <https://d9.cientec.or.cr/ciencias/metodo/metodo.html>

Gardner, P. L. (1975) AttitudestoScience: a review. *Studies in ScienceEducation*, 2, 1-41

Garritz, A. (2006). Naturaleza de la ciencia e indagación: cuestiones fundamentales para la educación científica del ciudadano. *Revista iberoamericana de educación*, 42(1), 127-152.

Hadzigeorgiou, Y. (2002). A study of the development of the concept of mechanical stability in preschool children. *Research in Science Education*, 32(3), 373-391.

<http://dx.doi.org/10.1023/A:1020801426075>

Hernández, J (2017): “Bases teóricas del método por proyectos en la Educación”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (julio 2017). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/08/proyectos-educacion.html>

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education* (La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias basados en juegos para la formación y la educación). Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons.

Kilpatrick, W. (s.f): El método de proyectos de Kilpatrick. Recuperado de <http://temasdeeducacin.blogspot.com/2008/04/el-mtodo-de-proyectos-dekilpatrick.html>.

Kilpatrick, W. (1921): *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill. Recuperado de http://www.cad.unam.mx/programas/actuales/cursos_diplo/diplomados/uaem_2014/00_cont/09_material/material/04_modulo4/03_fis/05_Cap2_Conduccion_ensenanza_proyectos_situados.pdf.pdf

LACUEVA, A. (1998): La enseñanza por proyectos: ¿mitos o reto? *Revista Iberoamericana de Educación*, núm.16, enero-abril, Madrid, OEI, 1998, pp.165- 18. Recuperado <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie16a09.pdf>

Marín, I. & Hierro, E. (2013). *Gamificación* (1.a ed.). URANO PUB Incorporated.

Mateu, M. (2005). *Enseñar y aprender Ciencias Naturales en la escuela*. Fuente Tinta Fresca https://www.ujaen.es/departamentos/didcie/sites/departamento_didcie/files/uploads/zonaprivada/ensenar_aprender_ciencias_naturales.pdf

Medina Gaité, V. (2017). Combinando el método científico y el trabajo por proyectos para alcanzar la alfabetización científica en educación infantil. *Tabanque. Revista Pedagógica*, 30, 53–74. <https://doi.org/10.24197/trp.30.2017.53-74>

National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington DC: National Academies Press.

Parra, J.M^a. (2010). *Didáctica de la Educación Infantil*. Madrid: Ibergaceta publicaciones, S.L.

- Pozo, J.I. y Gómez, M. A. (2006). Aprender y enseñar ciencia. Madrid, España: Ediciones Morata, S. L
- Real Academia Española. (2023). Ciencia (Vol. definición 1). Diccionario de la Lengua Española. Obtenido de <https://dle.rae.es/ciencia>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Rodríguez, J. M., López-Ruiz, J. (2011) Reflexiones sobre la ciencia en edad temprana en España: la perspectiva científica. En: Informe ENCIENDE. Madrid: Confederación de Sociedades Científicas de España.
- Sánchez, B., & Armando, M. (2018). La sorprendente importancia de la investigación básica: ciencias experimentales y ciencias sociales. Revista de ciencias sociales, 45-58. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10651/46777>
- Tonucci, F. (1995). El niño y la ciencia. En F. Tonucci, Con ojos de maestro (G. Kochen, Trad.). Buenos Aires: Troquel (Serie Flacso Acción).
- TRUEBA, B. (s.f): “Bases teóricas del método por proyectos en la Educación”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (julio 2017).
- Vázquez, B. (coord.). (1991). Proyectos 5 años. Madrid:Barquillo.
- Vizcaíno, I.M^a. (2008). Guía fácil para programar en Educación infantil (0-6. Trabajar por proyectos. Madrid: Wolters Kluwer.
- Watters, J.J., Diezmann, C.M., Grieshaber, S.J., y Davis, J.M. (2000). Enhancing science education for young children: A contemporary initiative. Australian Journal of Early Childhood, 26(2), 1-7.
- Zabala V. Antoni (1995) La práctica educativa: cómo enseñar. Grao. Barcelona. España.

9. ANEXOS

Anexo 1. Sesión 1.

Carta de motivación para comenzar el proyecto.



¡HOLAA! ¿HAY ALGUIEN POR AQUÍ?

ME LLAMO DINO Y NECESITO VUESTRA AYUDA. AYER ESTABA EN MI CUEVA DURMIENDO TRANQUILAMENTE Y HOY ME HE LEVANTADO EN UN SITIO MUY LEJOS DE MI FAMILIA Y EN UN SITIO MUY DIFERENTE A DONDE YO VIVO. ¿QUÉ ES ESTE LUGAR?

ESTOY PENSANDO... Y PUEDO HACER UN TRATO CON VOSOTROS. COMO VUESTRO MUNDO ES MUY DIFERENTE AL MÍO, SI VOSTROS ME AYUDÁIS LA MANERA DE VOLVER AL JURÁSICO CON MI MAMÁ, YO OS CONTARÉ MUCHAS COSAS INTERESANTES SOBRE NOSTROS Y OS PRESENTARÉ A MUCHOS AMIGOS.

¿QUERÉIS ACEPTAR EL TRATO? CADA DÍA OS CONTARÉ ALGUNA COSA MUY INTERESANTE Y DIVERTIDA SOBRE NOSOTROS.

ESPERO VUESTRAS NOTICIAS.

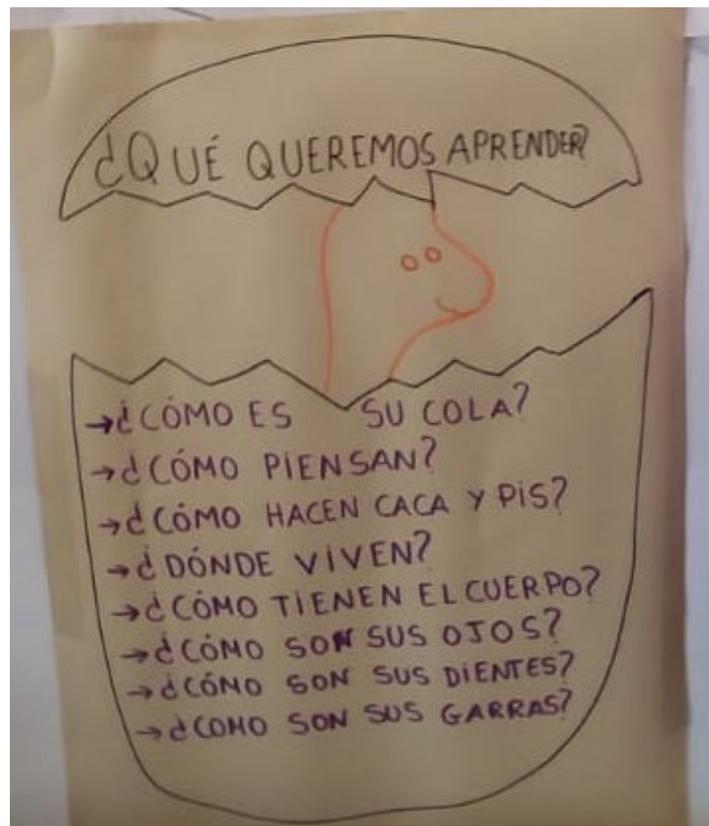
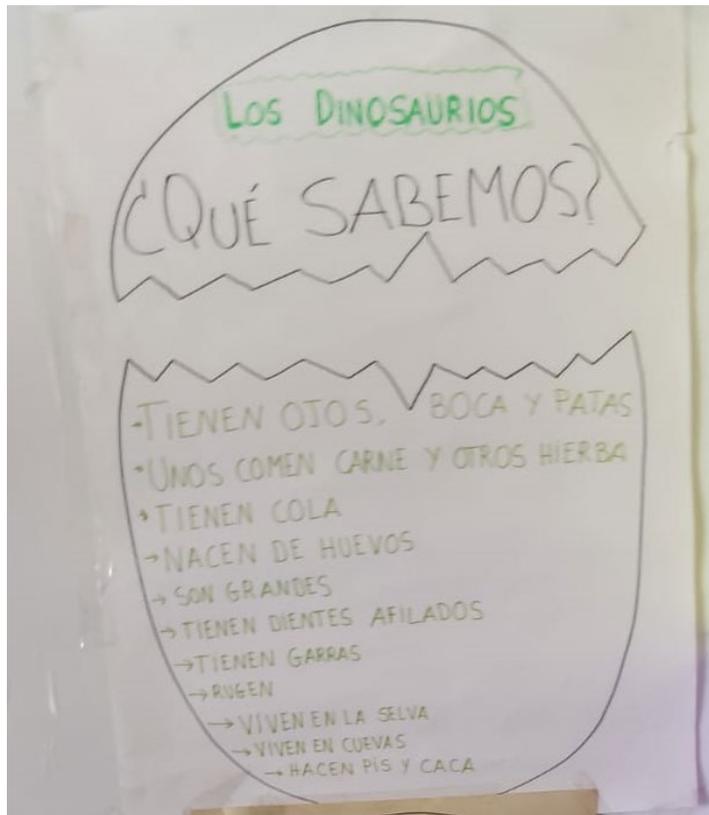
ME DESPIDO CON UN ABRAZO,

DINO



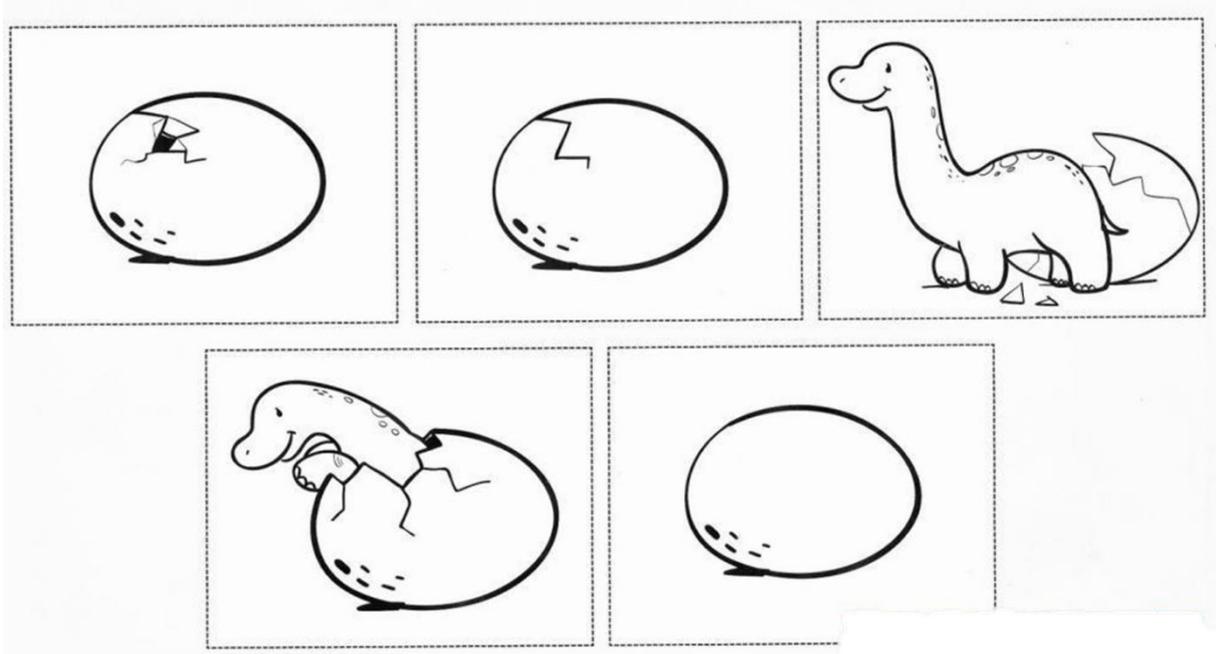
Anexo 2. Sesión 2.

Cartulinas en las que se recoge los conocimientos previos y los aprendizajes del alumnado.

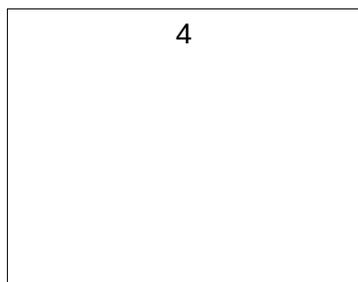
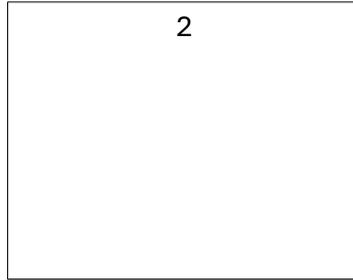
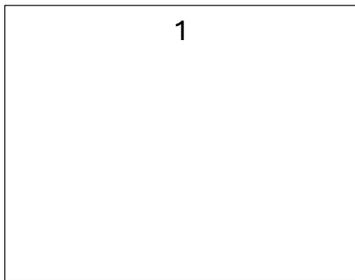


Anexo 3. Sesión 3.

Ficha sobre el proceso de nacimiento de un dinosaurio.



LOS DINOSAURIOS NACEN DE HUEVOS



Anexo 4. Sesión 4.

Ejemplos de algunas diapositivas utilizadas para la presentación de las partes de dinosaurios.



Anexo 5. Sesión 5.

Ficha sobre la alimentación de los dinosaurios.



Fuente: <https://laclasedemiren.blogspot.com/2013/05/>

Anexo 6. Sesión 6.

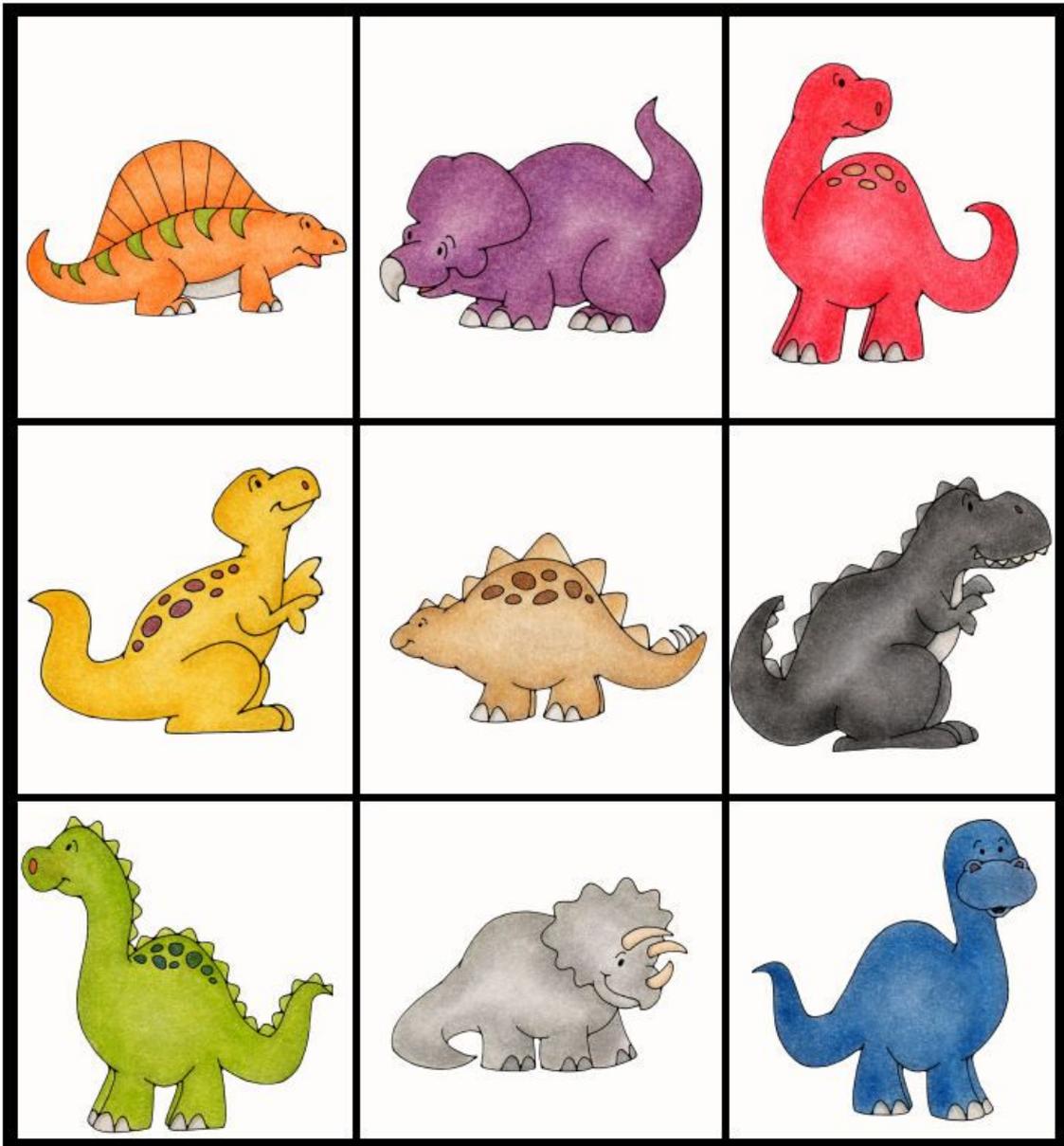
Alumnos pintando los fósiles que habían hecho.



Anexo 7. Sesión 7.

Bingo de dinosaurios.

Dino Adventure Bingo



Fuente: <https://www.freeprintable.com/print/free-printable-bingo/dino-adventure-bingo-1>

Anexo 8. Sesión 8.

Fotografías del alumnado haciendo de paleontólogos.



Anexo 9. Sesión 9.

Experimento del volcán en la maqueta hecha por el alumnado.



Anexo 10. Sesión 10.

Maqueta del hábitat de los dinosaurios y el rincón del proyecto.

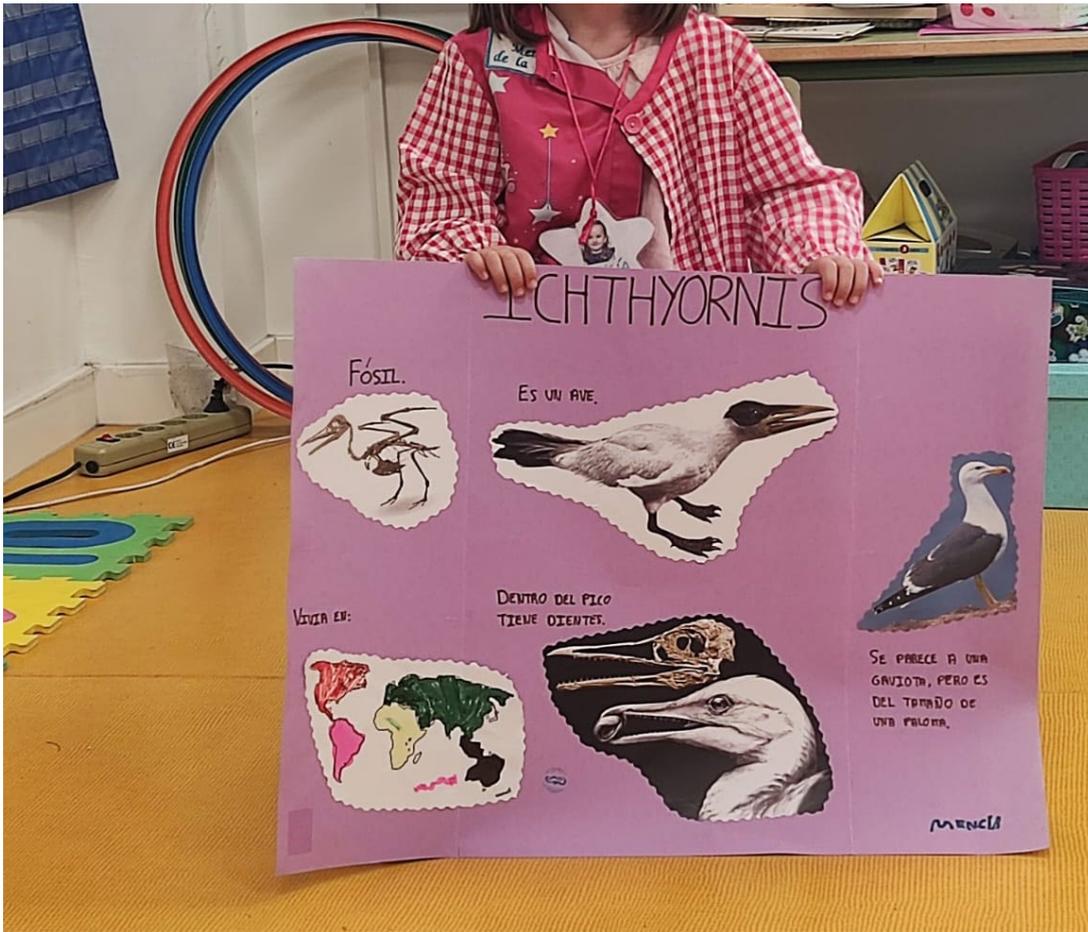


Anexo 11. Últimas sesiones (9, 10, 11 y 12).

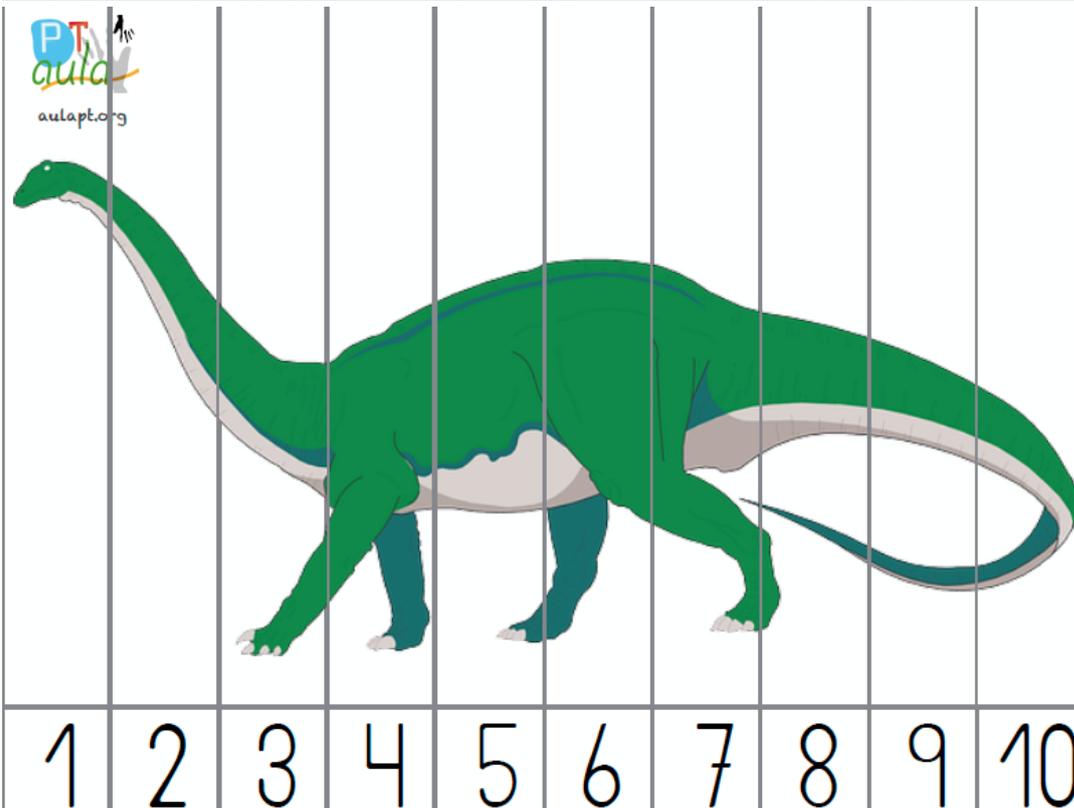
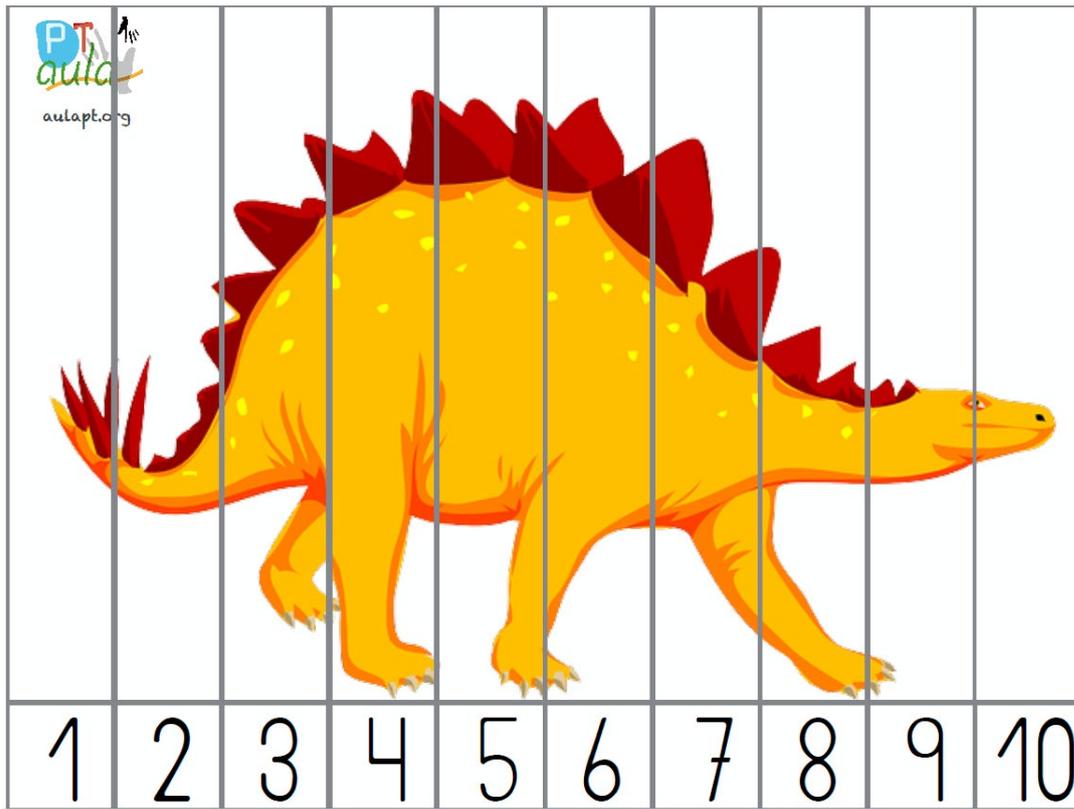
Maquetas realizadas por el alumnado.



Alumnado exponiendo sus trabajos



Anexo 12. Tarjetas y fichas utilizadas a lo largo de todo el proyecto.



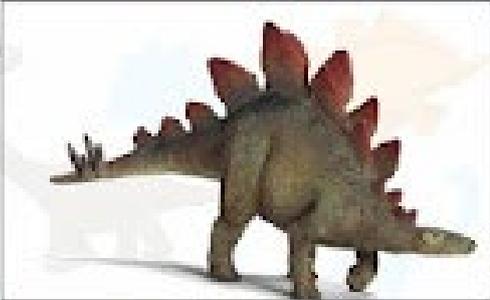
Puzzles numéricos. Fuente: <https://www.aulapt.org/2015/02/17/puzzles-numericos-de-dinosaurios/>



T	I	R	A	N	O	S	A	U	R	I	O		R	E	X





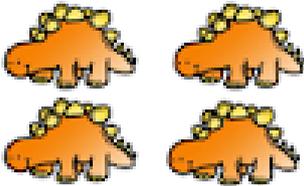
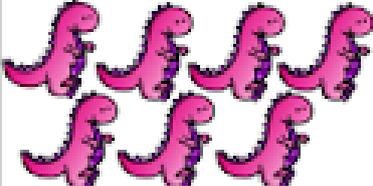
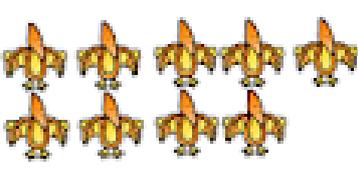


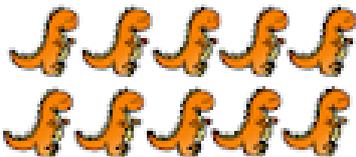
E	S	T	E	G	O	S	A	U	R	I	O





Tarjetas de lectoescritura. Fuente:
<https://laclasedemarysusproyectos.blogspot.com/2017/05/materiales-para-el-rincon-del-proyecto.html>

		
1 3 5	1 2 12	6 3 10
		
7 4 5	8 9 5	2 6 7
		
7 10 6	1 8 3	4 6 9

		
10 3 2	8 11 5	3 12 2

Tarjetas de conteo de dinosaurios. Fuente:

<https://mentamaschocolate.blogspot.com/2020/01/tarjetas-para-contar-dinosaurios-y.html>