



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

TRABAJO FIN DE GRADO

*EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS EN
EDUCACIÓN INFANTIL: ANÁLISIS DE UNA
PROPUESTA SOBRE EL CUERPO HUMANO*

Autora: Isabel Pacheco Arévalo

Tutor académico: Roberto Monjas Aguado



**Facultad de Educación
de Segovia**

RESUMEN

En este Trabajo de Fin de Grado abordaremos como trabajar la metodología del aprendizaje por proyectos en la etapa de Educación Infantil. Como objetivo principal analizaremos la aplicación de una propuesta basada en esta metodología y qué repercusiones tiene en el alumnado.

El trabajo parte de fundamentar teóricamente el aprendizaje por proyectos con diferentes experiencias y relacionándolo con otras metodologías. A continuación, se expone el diseño y análisis de una propuesta didáctica para un aula de Educación Infantil de 4 años.

La conclusión principal es el gran potencial que tiene el aprendizaje por proyectos para favorecer el aprendizaje del alumnado, la importancia de la conexión con las familias y la gran participación del alumnado en sus investigaciones para el proyecto, lo que garantiza la implicación y motivación, aspectos esenciales para un buen aprendizaje.

ABSTRACT

In this Final Degree Project, we will address how to work with the project-based learning methodology at the children education stage. The main objective is to examine the application of a proposal based on this methodology and its impact on students.

The work is based on the theoretical foundation of project-based learning with different experiences and relating it to other methodologies. Then, the design and analysis of a didactic proposal for a 4-year-old Infant Education classroom is exposed.

The main conclusion is the great potential of Project Based Learning to benefit students' learning, the importance of the connection with families and the great involvement of students in their research for the project, which guarantees involvement and motivation, essential aspects for good learning.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	5
II.	JUSTIFICACIÓN.....	6
III.	OBJETIVOS	8
	• Objetivo general	8
	• Objetivos específicos	8
IV.	MARCO TEÓRICO.....	8
1.	METODOLOGÍAS	9
	• Método Montessori:	9
	• Pedagogía Waldorf:	11
	• Ambientes de Aprendizaje:	12
2.	EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	15
3.	EXPERIENCIAS	18
	• Proyecto “Aprendemos con el pueblo indio”	18
	• Proyecto “La Mitología griega”	19
	• Proyecto “La Interculturalidad”	19
V.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA	20
1.	DISEÑO.....	20
	• Contexto:.....	20
	• Objetivos	21
	• Contenidos	21
	• Metodología	22
	• Actividades	23
	• Herramientas de evaluación	27
	• Continuidad con las familias.....	28
2.	DESARROLLO	29
3.	ANÁLISIS DE LA PROPUESTA	41
VI.	CONCLUSIONES	47
VII.	PROPUESTA A FUTURO	49
VIII.	REFERENCIAS.....	50
IX.	ANEXOS	53

ÍNDICE DE CUADROS E IMÁGENES

Tabla 1. Distribución de los contenidos en 7 bloques temáticos.....	13
Imagen 1. Exposición sobre las partes del cuerpo.....	30
Imagen 2. Exposición sobre las piernas.....	30
Imagen 3. Exposición de los ojos y la vista.....	31
Imagen 4. Exposición sobre el oído.....	31
Imagen 5. Exposición sobre la nariz.....	32
Imagen 6. Exposición sobre la boca.....	32
Imagen 7. Exposición del esqueleto.....	33
Imagen 8. Exposición de los músculos.....	33
Imagen 9. Exposición del cerebro.....	34
Imagen 10. Exposición del corazón.....	34
Imagen 11. Exposición de los pulmones.....	35
Imagen 12. Exposición del estómago.....	35
Imagen 13. Exposición de ¿cómo nacen los bebés?.....	36
Imagen 14. Exposición de los granitos.....	37
Imagen 15. Exposición del termómetro.....	37
Imagen 16. Exposición del maletín de médico.....	38
Imagen 17. Exposición del hospital.....	38
Imagen 18. Exposición de la vida sana.....	39
Imagen 19. Exposición de la ambulancia.....	39
Imagen 20. Exposición de los médicos.....	40

I. INTRODUCCIÓN

Presentamos en este trabajo el TFG “Análisis de la metodología por proyectos, una propuesta sobre el cuerpo humano”, el cual se basa en el desarrollo de una propuesta de aprendizaje por proyectos en un aula de educación infantil, siendo el tema del proyecto a realizar como propuesta didáctica “el cuerpo humano”.

El trabajo, tras su justificación y la concreción de los objetivos parte de la fundamentación teórica en la que se desarrolla con detalle la metodología por proyectos, y aborda también otras metodologías, relacionadas con la educación infantil, como el método Montessori y la pedagogía Waldorf, y también se exponen varias experiencias de diferentes proyectos llevadas a cabo en diferentes contextos.

A continuación, se desarrolla la propuesta didáctica, con el diseño, el desarrollo y las actividades realizadas por los niños durante el proyecto, el cual se realiza en un aula de escolares de 4 años, los cuales tras elegir qué parte de la temática del proyecto investigar, realizaron sus exposiciones y las actividades en correspondencia a cada una de ellas.

Además, en el análisis de esta propuesta se destacan tanto el aprendizaje como la participación, la evaluación y la metodología del aprendizaje por proyectos, incluyendo algunas citas dichas por los niños durante la realización del proyecto.

En el último apartado del trabajo, se exponen las conclusiones del mismo, basándose en los objetivos propuestos y el análisis del trabajo, así como algunas ideas para su continuidad en el futuro.

II. JUSTIFICACIÓN

La elección de este tema para mi TFG se debe a dos razones: la primera es la realización dentro de las asignaturas Análisis de prácticas y Diseño de proyectos y recursos didácticos para las áreas de expresión en Educación Infantil de un bloque de sesiones relacionadas con el Aprendizaje basado en proyectos, y en concreto llevamos a cabo el proyecto “*Aprendemos con el pueblo indio*”, dónde a través de cada actividad tuvimos la oportunidad de aprender sobre esta cultura, a través de danzas, construcciones, juegos, etc. La otra razón ha sido la posibilidad de llevar a cabo un proyecto, el “cuerpo humano”, con niños de 4 años, los cuales realizan una investigación sobre temas como el corazón, qué es un hospital o las partes del cuerpo, y después realizarán una actividad sobre dicho tema con una exposición oral, además del repaso de bits de imágenes sobre vocabulario del tema, ampliado en cada exposición.

El aprendizaje por proyectos es una metodología, a mi parecer y desde la experiencia vista durante mi participación en el prácticum II, bastante eficaz en el aprendizaje de los niños ya sea a través de una investigación propia o realizando actividades en las que ellos son los principales protagonistas del proyecto, puesto que este tipo de proyectos son muy útiles para que los niños aprendan sobre temas comunes o cotidianos los cuales parten de una previa motivación e interés de los niños.

“Los proyectos de trabajo o el trabajo por proyectos es una forma de entender la enseñanza y el aprendizaje diferente. Es una propuesta educativa que supera los límites de lo metodológico para centrarse en el disfrute de los más pequeños otorgándoles el papel protagonista en su educación, la responsabilidad compartida con compañeros, educadores y familias, haciendo posible la atribución de sentido y significado a su entorno, a su papel en la escuela, a las relaciones y comunicaciones que establece con los otros y a conocerse a sí mismo.” (García-Ruiz, 2021, p.99)

A través de ellos, los niños aprenden vocabulario sobre temas tan diversos como el cuerpo humano, animales, dinosaurios, o incluso sobre otras culturas como los romanos, los masáis, los incas, etc. Además, los niños pueden investigar sobre el tema elegido y entre todos profundizar el aprendizaje sobre el mismo.

Respecto de los temas de cultura, historia y patrimonio, como puede ser “*los romanos*”, Gil y Rivero (2014) comenta que los niños observaron y establecieron muchas comparaciones entre la sociedad romana y sus costumbres con las suyas propias. También

concluye afirmando que “con un trabajo por proyectos se realizan además actividades para aprender historia a través de la empatía y haciendo que el niño sea el centro, el protagonista, de la actividad, incluso los contenidos conceptuales como la vida cotidiana en otras épocas o la arquitectura, perviven en la memoria pasado el tiempo y, por tanto, se produce un aprendizaje real.”

Estos proyectos se pueden trabajar desde la expresión corporal, plástica y musical, de forma que aprendan y que interioricen los conceptos y diferentes contenidos del tema del proyecto. A su vez, estos proyectos pueden tener una duración de al menos un trimestre para que les dé tiempo a los niños a aprenderlo correctamente, y que el aprendizaje sea significativo.

Por otro lado, además de la justificación personal, es necesario exponer la justificación académica, y en este sentido vamos a destacar la conexión de este trabajo con las competencias docentes basadas en el ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil, predominando las siguientes:

- Saber impulsar los conocimientos de la primera infancia, presentados de forma global incluyendo aspectos cognitivos, sociales, motores y emocionales, así como el desarrollo de hábitos más individuales y personales, y de interacción con los demás, iguales o adultos. A través de una propuesta que trabajé conjuntamente las tres áreas.
- Realización de actividades y recursos teniendo en cuenta los principios día, así como las necesidades globales e individuales de cada persona.
- Fomentar comportamientos adecuados tanto dentro como fuera del aula en aspectos esenciales de la sociedad actual, así como trabajar las reglas y normas establecidas y de respeto hacia los demás. Por otro lado, se favorece también la comunicación con las familias.
- Conocer y detectar comportamientos saludables en los estudiantes, beneficiosos para su desarrollo.
- Favorecer un ambiente de comodidad y seguridad al alumnado. Es fundamental para el buen desarrollo de los niños, así como para su interacción.
- Saber organizar las zonas de trabajo, así como del espacio y tiempo de juego. El juego es una parte fundamental para el desarrollo y adquisición del aprendizaje de los estudiantes, así como el hecho de tener en el aula una zona para cada momento de la mañana y de las actividades que se desarrollan en el aula.

III. OBJETIVOS

Los objetivos en los que vamos a basar para este TFG son los siguientes:

- **Objetivo general**

- Investigar sobre el aprendizaje por proyectos y su repercusión en el alumnado de Educación Infantil.

- **Objetivos específicos**

- Diseñar, desarrollar y analizar de una propuesta del aprendizaje basado en proyectos en el aula de Educación Infantil.
- Elaborar un decálogo de ideas para la aplicación del aprendizaje por proyectos en Educación Infantil.

IV. MARCO TEÓRICO

En este apartado explicaremos la fundamentación teórica en la que se basa este TFG, centrándonos en el aprendizaje por proyectos, el tema elegido, aunque también hay que destacar otros dos puntos que también explicamos.

Para empezar, abordaremos algunas metodologías propias de la educación infantil, las cuales tiene relevancia con el tema elegido, siendo el método Montessori, la pedagogía Waldorf y los ambientes de aprendizaje los que destacamos en esta parte, según lo que han expuesto varios autores sobre las mismas. La elección de estas metodologías se debe a su relevancia como referencias previas al aprendizaje por proyectos, así como por su similitud con esta propuesta.

Una vez expuesto con detalle en qué consiste el aprendizaje por proyectos, se hablará sobre las experiencias vividas durante mi periodo académico y las experiencias citadas de otros autores.

Todas estas referencias serán el marco teórico que constituirá la base de la posterior propuesta didáctica.

1. METODOLOGÍAS

- **Método Montessori:**

María Montessori nació en el año 1870 en Italia, fue la primera mujer médica de su país, y en el año 1897 fue voluntaria en una clínica psiquiátrica donde acudían niños a los que se denominaba como “idiotas”, esto a Montessori la hizo interesarse más por la reforma social y por la pediatría, puesto que había observado que estos niños no tenían ningún tipo de estimulación sensorial. Ante esto Montessori investigó a los autores Jean Itard y Édouard Séguin, los cuales estudian la estimulación por los sentidos, adoptando así Montessori las ideas de “educación de los sentidos” y “educación del movimiento”. En el año 1906 Montessori fundó la “Casa de los Niños” y en 1909 se publicó su libro “El descubrimiento del niño” (Britton, 2001)

El Método de Montessori se basa en varios principios, desarrollados tras sus observaciones de los niños, viendo diferentes etapas de desarrollo, por lo que todos tienen características comunes. Estos son los principios:

- La mente absorbente y la mente consciente: la mente del niño tiene la capacidad, en sus primeros años de vida, de forma inconsciente, de absorber toda información y posteriormente se captará información de forma consciente, ya que todo lo que los niños aprenden lo irán aplicando en un futuro, por lo que las experiencias en estos primeros años son importantes en su desarrollo. La curiosidad de los niños es parte de lo que les hace aprender, así como su interés y motivación.
- La educación individualizada: hay que tener en cuenta que cada niño tiene sus propias habilidades, intereses y ritmos de aprendizaje, es por eso que es importante que la escuela y la familia lo tengan muy en cuenta. También es importante su desarrollo social y de su autonomía. Para Montessori este principio es fundamental en su método.
- Libertad y autodisciplina favorecidos por el ambiente preparado: el aula debe estar considerado para los niños, con materiales adecuados para su aprendizaje, y con un ambiente afectivo correcto, el cual estimule su proceso de enseñanza-aprendizaje. (Bonfont, et. al., 2017)

Como Bonfont (2017, p.4) alegan: “Un periodo sensible, en términos de Montessori, ocurre cuando el niño tiene una predisposición a desarrollar nuevos conocimientos y habilidades a través de sus sentidos”. Montessori reconoció seis periodos sensibles:

- Sensibilidad al orden, lo que les ayuda a los niños a organizarse en su entorno, a través de sus experiencias y así poder establecer un mapa mental del mundo, siendo capaces de manipularlo a su antojo.
- Sensibilidad al lenguaje, es una capacidad muy importante para su desarrollo intelectual, por lo que hay que hablarles eh mucho a los niños para que aprendan nuevas palabras, ya que desde que nacen están oyendo constantemente a su madre.
- Sensibilidad a caminar, esto aparece entre los dos y los quince meses, donde el niño poco a poco va mejorando y caminando porque le da gusto hacerlo, por lo que hay que dejar que lo hagan a su propio ritmo.
- Sensibilidad a los pequeños objetos, esto se da cuando el niño empieza a explorar el entorno y le dan curiosidad los objetos pequeños, por lo que tiende a tocarlos y metérselos a la boca, para ir poco a poco comprendiendo el mundo.
- Sensibilidad a aprender a través de los sentidos, desde bebés percibimos todo por nuestros sentidos, primero por la vista y el oído después por el tacto y el gusto, al principio y se realiza con la ayuda del adulto y luego cuando empiezan a moverse, ya lo exploran libremente. (Bonfont, et. al., 2017)

Britton, (2001, p. 26) afirma “Montessori observó que todos los niños tienen una motivación innata para aprender”, que este se da desde el nacimiento, por lo que su método se basó en el aprendizaje a través del juego, ya que “El juego es muy importante para el niño pequeño, puesto que le ayuda a aprender nuevas ideas y a ponerlas en práctica, a adaptarse socialmente y a superar problemas emocionales” y además es una actividad que se hace voluntariamente y de forma espontánea por lo que es agradable, así como creativa y que ayudan en la resolución de problemas, en las habilidades sociales, en el lenguaje y en las habilidades físicas básicas. Aunque para los adultos esto sería como trabajo, para los niños es su forma de aprender.

Montessori tras sus observaciones, definió tres etapas del desarrollo de los niños desde que nacen hasta la mayoría de edad (18 años), aunque respecto de las edades de cada etapa son orientativas. La primera, hasta los 6 años, donde hasta los 3 años los niños tienen una mente inconsciente y de 3 a 6 años una mente consciente. La segunda, desde los 6 a los 12 años y es el momento en el que adquiere la cultura. La tercera, desde los 12 a 18 años y es cuando alcanza su independencia. (Britton, 2001).

- **Pedagogía Waldorf:**

Esta pedagogía fue creada por Rudolf Steiner, en Alemania, en una época previa a la Primera Guerra Mundial.

Steiner fue el encargado de la organización del centro y la enseñanza personal de los docentes, además “desarrolló las bases metodológicas y didácticas de una pedagogía que parte de un conocimiento profundo de la naturaleza humana y se adapta a las distintas fases evolutivas del ser humano.” (Moreno, 2010, p.204), su objetivo es lograr personas libres e independientes a la hora de realizar sus vidas. Steiner llevó los 5 primeros años la dirección de esta escuela, para que llegase a ser modelo socioeconómico según su idea de la organización social. A su escuela asistieron más de 700 alumnos, por lo que se dio a conocer por todo Alemania y se extendió por otras ciudades de Europa y América. (Moreno, 2010)

En España, en el año 1979, se abrió la primera escuela infantil Waldorf, a ella asistieron ocho alumnos y con la dedicación de profesores y padres, se creó lo que ahora conocemos como colegios “Micael”, los cuales acogen a niños desde los 2 a los 18 años, y se basa en una pedagogía autónoma, creativa y participativa. (Moreno, 2010)

Esta pedagogía Waldorf quiere llevar al niño hacia un claro y equilibrado desarrollo intelectual, con lo que puedan resolver sus problemas, tras enriquecer sus actos, pensamientos y sentimientos, destacando en esta pedagogía el valor y predominio de los trabajos manuales y artísticos como la música. (Moreno, 2010)

Otro aspecto por el que esta pedagogía destaca es que no usan libros de texto y además, durante varias semanas solo se dedican a una asignatura y después avanzan con otras. (Moreno, 2010)

Esta pedagogía se desarrolla en tres niveles: amor por la naturaleza, comprensión a través de una base científica y cuidado activo de esta, por lo que toda escuela Waldorf tiene que estar ubicada en un entorno natural y tener huerto, “Desde el jardín de infancia se trabajan los cultivos y en los niveles medio y superior se añaden períodos prácticos en agricultura biológica y explotación forestal.” (Moreno, 2010, p.207). En esta pedagogía el amor por el conocimiento es lo que motiva al alumnado en su aprendizaje, desarrollando un proceso educativo integral basado en el apoyo en la autonomía del estudiante. (Moreno, 2010)

La implicación de la escuela se debe directamente a la involucración, tanto de los maestros como de los padres a las gestiones de la escuela, su mantenimiento, así como asuntos legales. (Moreno, 2010)

La evaluación Waldorf es individual, se basa en el desarrollo de habilidades globales del alumnado, al finalizar los estudios en esta escuela, se debe de igualar al resto de educaciones, pasando sus calificaciones o realizando ciertas pruebas. (Moreno, 2010)

En la actualidad la pedagogía Waldorf ha seguido con el mismo sistema educativo, aunque con algunas adaptaciones, y los estudiantes siguen en contacto con la naturaleza. También hay que destacar la función de los profesores de esta pedagogía, los cuales se reúnen para ver posibles mejoras y los avances que tiene la pedagogía en los niños. (Moreno, 2010)

- **Ambientes de Aprendizaje:**

Esta metodología fue creada por Julia Blandez, la cual en su libro de 1995 habla de los ambientes de aprendizaje como “Espacios transformados que invitan a ser utilizados con un fin concreto.”

Los docentes son quienes deben elegir y combinar los materiales adecuados para cada bloque temático y, organizarlos de forma apropiada para que inviten por si solos a ser utilizados. El ambiente se consigue cuando el entorno sea atractivo y motivante para el aprendizaje (Blández, 1995).

Respecto a la distribución de los contenidos se dan en siete bloques temáticos, en los cuales cada uno tiene unas acciones y unos materiales para su uso, (Blández, 1995) como se puede observar en la tabla, a continuación.

Tabla 1. Distribución de los contenidos en 7 bloques temáticos según Blández (1995):

Contenidos motrices	Acciones fundamentales	Materiales
Desplazamientos	Voltear, arrastrarse, gatear, andar, correr y deslizarse.	Colchonetas, bancos suecos, túneles, huellas en el suelo, planos inclinados.
Salto	Saltar verticalmente, horizontalmente y saltar obstáculos.	Trampolín, camas elásticas, vallas, colchonetas, aros, juegos populares (rayuela)
Equilibrios	Equilibrarse estáticamente y dinámicamente.	Bancos, zancos, barras de equilibrio, patines.
Trepas, suspensiones y balanceos	Trepar, colgarse y balancearse.	Trepar, colgarse y balancearse.
Lanzamientos, recepciones y botes	Lanzar con o sin precisión, pasar, recibir y botar.	Pelotas, indiacas, volantes, discos voladores, globos, canastas.
Percepción, control y expresión corporal	Percibir el propio cuerpo, controlar la respiración y expresar corporalmente.	Puzles, espejos, sombras, telas, música.
Manejo de objetos	Tocar, empujar, tirar, mover, arrastrar, rodar y construir.	Tocar, empujar, tirar, mover, arrastrar, rodar y construir.

Además, Blandez clasifica los ambientes en función de su origen: “*Naturales*”, ambientes en los que encontramos objetos que están siempre presentes y, a través de los cuales estimulamos determinadas actividades motrices, y “*Originados*”, ambientes que construimos para provocar de forma directa determinadas acciones. En función de su movilidad tenemos: “*Fijos*”, no pueden ser trasladados; “*Semifijos*”, son contruidos con elementos difíciles de mover; “*Móviles*”, pueden ser trasladados y manipulados, y “*Mixtos*”, están formados por la combinación de todos los materiales anteriores. En función de la participación los ambientes pueden ser: “*Individuales*”, cada alumno puede participar aisladamente sin necesidad de los demás para desarrollar la actividad, y “*Socializantes*”, pueden participar varias personas a la vez, propiciando la colaboración. (Blández, 1995)

Por último, en este libro, la autora propone una estructura de sesión que realizar en esta metodología.

- Encuentro inicial (5 minutos): donde el profesor prepara los diferentes ambientes de aprendizaje antes de que el alumnado entre. Durante estos primeros minutos se mencionan puntos importantes como cuidar el material, las normas de seguridad, se explican conceptos, etc.
- Desarrollo de la actividad: los niños y niñas juegan libremente por los diferentes ambientes de aprendizaje, sin que el docente intervenga, a no ser que observe algún incidente que afecte a la dinámica de la sesión.
- Puesta en común (10-15 minutos): el grupo-clase se reúne para expresar sus sensaciones, logros, frustraciones que han vivido y experimentado durante la sesión.

Blández (2000) considera que el alumnado debe ser el centro del proceso educativo, debe otorgársele plena autonomía y libertad para que construya su propio aprendizaje, por la no-directividad, para conseguir que los discentes se muevan libremente, tomen sus propias decisiones, resuelvan las situaciones que les puedan surgir y establezcan su propio ritmo de aprendizaje. La evaluación desarrollada por la autora tiene las características de ser cualitativa, democrática, bidireccional, amplia y continua, además de basarse en la autoevaluación, compromiso, reflexión y observación.

Por otra parte, en el artículo de Blández (1995) comenta que, en la propuesta didáctica, el profesor deja libertad de juego a los niños para que creen su propio aprendizaje, y Todas las propuestas de ambientes de aprendizaje tienen en común el juego y la organización del espacio.

El docente se plantea esta didáctica debido a su curiosidad por trabajar de otra manera y compararla con lo tradicional y la necesidad de tener un método mejor en la enseñanza-aprendizaje del contenido de las habilidades físicas básicas. (Blández, 1995)

2. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Genérela, (2005) expone que la base de todo aprendizaje es la interrelación entre el profesor, el alumno y el conocimiento a aprender/enseñar, así como la intervención del profesor en las situaciones prácticas ante la dificultad de elegir entre el estudiante o el conocimiento. La clave de esto es que el protagonista de la intervención es el alumno y el maestro debe guiarle en el desarrollo del conocimiento.

El proceso de enseñanza-aprendizaje intenta que la acción didáctica sea más intencionada, ya que pretende que el alumnado aprenda los aspectos más relevantes del conocimiento enseñado. (Genérela, 2005)

Para que el aprendizaje sea notable, se deben de crear unos objetivos que contribuirán en el proyecto, siendo lo más amplios posible para que todo estudiante mejore su desarrollo, según su nivel. Además, es fundamental que los estudiantes tengan interés, ya que serán más partícipes del conocimiento dado y así desarrollarán su autonomía, responsabilidad, autocontrol, lenguaje para el aprendizaje, etc. (Genérela, 2005)

“El trabajo por proyectos favorece la orientación pedagógica de las prácticas sociales y a través de donde la escuela alimentará su compromiso con la sociedad y la cultura. Definir lo que es el trabajo por proyectos resulta complicado, debido a la gran variabilidad de interpretaciones que se puede realizar en función del contexto, alumnado o contenido de aprendizaje a abordar.” (Genérela, 2005, p.20-21)

Así como un proyecto de enseñanza intenta componer y unir actividades en relación con situaciones del entorno cercano, llevadas a cabo en el aula, también se identifica por ser global y significativo, lo que trata de mejorar la realización de estrategias sobre el orden de los conocimientos. (Genérela, 2005)

En cuanto a la organización del proceso enseñanza-aprendizaje, hay que tener en cuenta varias características que todo proyecto debe incluir, reunidas en cuatro etapas, las cuales ayudan en la función del maestro al llevarlo al aula.

“a) Primer contacto con la actividad. Parte de la transformación del objeto cultural en objeto de enseñanza. La idea de esta fase es fomentar el primer contacto con la actividad mediante situaciones abiertas, participativas y motivantes.

b) Conocer el nivel de partida. El aprendizaje implica un cambio duradero, transferible a nuevas situaciones como consecuencia directa de la práctica realizada de unas conductas preestablecidas como contenidos de enseñanza (Pozo, 1999). Para valorar estos cambios es necesario que el alumnado y el docente conozcan el nivel de partida inicial, que permita establecer las decisiones correspondientes, de cara a obtener el mejor rendimiento del proceso instructivo.

c) Aprender y progresar. El tercer aspecto se vincula con aspectos relacionados con el desarrollo de un aprendizaje significativo partiendo de los conocimientos previos del alumnado.

d) Valorar los progresos. En cuarto y último lugar es hacer explícito el nivel alcanzado en el proceso de aprendizaje, comparando los resultados con la fase inicial.” (Genérelo, 2005, p.23-24)

La metodología por proyectos hace más partícipes de su conocimiento a los alumnos, ya que son ellos los que investigan y/o forman parte de cómo es la cultura del proyecto que se lleva a cabo a través de las actividades. Esto provoca que interioricen mejor y aprendan más rápido o que se queden mejor con los conocimientos dados durante el proyecto. En relación con esta idea, Casanova, Arias y Egea (2018) concluyen que los proyectos son favorecedores para el aprendizaje de los conceptos históricos y sobre el patrimonio, para el desarrollo en el aula de educación infantil. Esta idea puede reforzarse con el aprendizaje que tiene lugar en las salidas al entorno, donde se vean parte del patrimonio y de la historia dada en el proyecto.

En cuanto a los antecedentes de la metodología del aprendizaje por proyecto o el trabajo por proyectos, podemos ver que el origen de esta metodología es gracias a autores como Dewey, que le da protagonismo al niño, puesto que el tema en el que se desarrollan las actividades es motivador y despierta el interés de los niños, que deben tomar decisiones sobre las actividades o temas a investigar, de forma que cumpla con sus curiosidades y necesidades.

“Los proyectos de trabajo encuentran su significado en los fundamentos del constructivismo, del aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje significativo, la globalización del aprendizaje y el aprendizaje colaborativo en el aula. Al mismo tiempo, se sustentan en el producto significativo y no en el memorístico.” (García-Ruiz, 2021, p. 100)

Los proyectos usan una metodología contraria al aprendizaje de memoria y repetitivo de contenidos, metodologías sin interés y poco reflexivas, siendo esto poco eficaz. Por lo tanto, es necesario un modelo de actividades colaborativas que impliquen a los niños y el aprendizaje de todo lo que se descubra en el proceso, mediante temas motivantes e interesantes para ellos. En este sentido, es necesario que esta metodología sea flexible para experimentar y observar, esto favorece su aprendizaje. (Sarceda Gorgoso et. al, 2015).

García-Ruiz (2021) nos habla sobre las mejoras demostradas tanto en los niños como en los profesores y con las familias a través de los proyectos. Por esta parte, podemos incluir la experiencia del prácticum, en donde vimos cómo las familias ayudan a sus hijos con las exposiciones y también en algún caso con intervenciones sobre sus trabajos. Para nuestro TFG tenemos la intención de vincular a las familias, para que sean un importante medio que favorezca el aprendizaje del alumnado.

Por último, partiendo de la información expuesta en el marco teórico, la propuesta didáctica a implementar en este TFG, se va a basa en la metodología del aprendizaje por proyectos, aunque se tiene en cuenta para su desarrollo ideas de los autores citados anteriormente como referentes metodológicos:

- El método Montessori nos aporta las etapas de desarrollo de los niños, la característica de la educación individual, y el método basado en el aprendizaje a través del juego.
- La pedagogía Waldorf se basa en dar autonomía, creatividad y participación al alumnado, en el predominio de los trabajos manuales, la evaluación individual, y el uso nulo de libros de texto.
- Los ambientes de aprendizaje buscan el interés y motivación del alumnado en su aprendizaje, dando libertad de juego y participación a los niños, y una gran predisposición de diversidad de materiales. También nos ayudan a desarrollar una estructura de sesión sencilla y coherente.

3. EXPERIENCIAS

En este apartado, vamos a exponer experiencias tanto propias como de otros autores sobre propuestas de aprendizaje por proyectos llevadas a cabo en un aula tanto con niños como con futuros docentes. Estas experiencias son importantes, puesto que han sido el precedente por el cual realizar el TFG sobre el aprendizaje por proyectos, viendo a su vez las diferentes formas de llevarlo a cabo en un aula.

- **Proyecto “Aprendemos con el pueblo indio”**

Este proyecto se llevó a cabo durante la formación inicial, en el cuarto curso del grado de Educación infantil, donde se realizó de modo práctico una experiencia de aprendizaje por proyectos y así ver por nosotros mismos cómo llevar a cabo esta metodología. El planteamiento del proyecto tenía como eje las áreas de expresión musical, plástica y corporal. Así, estas actividades fueron realizadas en su mayoría a través de la expresión corporal, ya que empezamos con actividades sobre los indios, como sus bailes y danzas típicas de su cultura, así como algunos rituales y símbolos más significativos, como los tótems y pinturas de cara.

Durante estas actividades también fuimos desarrollando y aprendiendo sobre la cultura Inca a través de la música que ellos realizaban y de su forma artística de expresión, así como su forma de vestir.

En cuanto a la expresión plástica de este proyecto realizamos, diferentes grupos con nombre de tribus, un tótem y un amuleto con el animal con el que nos identificáramos más.

Como actividad final realizamos una salida fuera del aula, un rastreo en la naturaleza en el que teníamos que hacer una búsqueda del tesoro, donde teníamos que ir buscando pistas he ir realizando diferentes costumbres de ellos en la naturaleza, hasta encontrar todas las piezas de un puzle que fue resuelto de manera colaborativa y que supuso un premio para todo el grupo, realizando además talleres y actividades complementarias vinculadas a la temática del proyecto (ver en anexo 1).

- **Proyecto “La Mitología griega”**

Este proyecto fue realizado en un aula de 3 años en un colegio de un barrio de Valladolid por Jennifer Pariente, como ella cuenta en su metodología “Esta propuesta utilizará una metodología por proyectos ya que creo que es la más adecuada para que los niños comprendan los conceptos y los contenidos nuevos que voy a enseñarles. Además, será un proyecto que se realizará durante el último trimestre del curso.” (Parientes, 2020, p. 20)

El desarrollo de este proyecto se realiza a través de dos fases, en la primera por medio de una asamblea inicial observan algún conocimiento sobre el tema de investigación, en la segunda se llevó a cabo las actividades del proyecto, y en la tercera se realizó una evaluación mediante una asamblea final, para poder evaluar a los niños.

La segunda fase, se realizó en seis sesiones, una por cada días, en las cuales se llevan a cabo dos o tres actividades, según cada sesión. Por último, una sesión final en la que se realizan varios juegos de todos los dioses en conjunto, como disfraces y bailes.

- **Proyecto “La Interculturalidad”**

Este proyecto fue realizado por Miriam Ballesteros en un aula de 5-6 años en un colegio concertado de Segovia.

El desarrollo del proyecto se basa en ciertas fases, siendo la primera la elección del tema, la interculturalidad, así como la educación en valores. La autora también expone “Se ha escogido este tema por la situación en la que estamos viviendo actualmente en todo el mundo.” (Ballesteros, 2020, p. 24)

La segunda fase es la actividad principal “¿Qué sabemos y qué queremos saber?”, la cual es la primera rutina de pensamiento, cuyo objetivo es saber cuánto saben los niños sobre el tema, la interculturalidad, después se pasó a contar el cuento del patito feo.

En la tercera fase se realiza la búsqueda de información sobre el tema, junto con la actividad “Conocemos más sobre la interculturalidad”, en la cual tratan de hacer partícipes a las familias.

La cuarta fase, la organización del proyecto, en la cual los niños realizaron el proyecto desde sus casas y una vez en clase escogen un rincón donde hacer las actividades.

En la quinta, se realizan las actividades sobre la interculturalidad y la cultura de otros países, trabajando las tres áreas según el decreto 122/2007, de 27 de diciembre.

En la sexta y última fase, tiene lugar la evaluación y reflexión planteando pautas para mejorar, en la que “la siguiente actividad dará por finalizada la última fase de proyecto. En esta fase se justificará el proceso de aprendizaje de todo el alumnado durante la elaboración del mismo” (Ballesteros, 2020, p. 29). Junto con la actividad “repasamos”, al ser la actividad final, se crea un mapa conceptual con las ideas y la información aprendida, y en la que se realizó la rutina de pensamiento “¿qué hemos aprendido?”.

A la hora de llevar a cabo nuestro proyecto, las idas clase que sacamos de estas experiencias son el uso de las rutinas de pensamiento para mejorar el desarrollo del proyecto, la realización de una actividad final que englobe lo aprendido en el proyecto, y realizar una salida fuera del aula referente al tema del proyecto que haga que el aprendizaje sea significativo para el alumnado.

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

Para esta propuesta didáctica hemos tomado como base el marco teórico y las experiencias previas en relación con el Aprendizaje por proyectos, diseñando para este TFG la intervención didáctica “El cuerpo humano”, que vamos a estructurar en los siguientes apartados: diseño, desarrollo y análisis de la propuesta, teniendo en cuenta, por un lado, la metodología a desarrollar, y por otro, la finalidad de dar respuesta a los objetivos planteados para el trabajo. Cabe destacar que nos hemos basado en el DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, para el diseño de nuestro proyecto.

1. DISEÑO

- **Contexto:**

La propuesta se va a llevar a cabo en el aula de 2º de infantil y el tema principal sobre el que van a tratar todas las actividades es el “cuerpo humano”, ya que es un tema no solo interesante para los niños, sino también muy rico para obtener conocimiento sobre aspectos de la vida cotidiana, como saber qué tenemos por dentro o dónde ir si estamos enfermos o incluso el número de emergencias, por si fuese necesario utilizarlo.

Respecto a la clase en la que se va a llevar a cabo esta propuesta, son 20 niños y niñas de 4 años, los cuales eligen qué tema del cuerpo humano quieren investigar y posteriormente exponer a la clase, con ayuda de un familiar y apoyándose en una maqueta o cartulina.

- **Objetivos**

- Comunicar de forma autónoma contenidos del tema a sus compañeros.
- Ser capaces de aprender vocabulario del tema que ellos han investigado.
- Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo, valorando y comparando opiniones propias y ajenas.
- Comprender mensajes transmitidos mediante representaciones o manifestaciones artísticas, reconociendo la intencionalidad del emisor con ayuda del adulto, mostrando curiosidad e interés.
- Progresar en la representación gráfica de la figura humana identificando, nombrando y diferenciando las principales partes en su cuerpo y en el de los demás.

- **Contenidos**

Área 1. Crecimiento en Armonía.

A. El cuerpo y el control progresivo del mismo.

- Imagen global y segmentaria del cuerpo: características individuales.
- Los sentidos: órganos. El cuerpo y el entorno.

C. Hábitos de vida saludable para el autocuidado y el cuidado del entorno.

- Hábitos y prácticas sostenibles relacionadas con la alimentación, la higiene, el descanso, el autocuidado y el cuidado del entorno.

D. Interacción socioemocional en el entorno. La vida junto a los demás.

- La familia. Composición, relaciones, funciones. La diversidad familiar.

Área 2. Descubrimiento y Exploración del Entorno.

B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad.

- 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.

Área 3. Comunicación y Representación de la Realidad.

C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo.

- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.

- **Metodología**

La metodología seguida en esta intervención didáctica es el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en donde los alumnos intervienen en su propio aprendizaje, ya que son partícipes de él. En el caso de esta propuesta, los niños participan al realizar sus exposiciones, ya que de las mismas se saca gran parte del vocabulario del proyecto, ampliándose este con los bits de la asamblea.

Además, gran parte de las actividades realizadas sobre cada exposición, se han realizado como actividades plásticas, para hacerlo más llamativo e interesante para los niños, así como ver si se han enterado de lo que se ha contado en la exposición.

Los principios metodológicos que destacan en la propuesta son:

- Favorecer una atención individualizada en función de los diferentes niveles madurativos, permitiendo realizar una personalización del aprendizaje, garantizando la igualdad de oportunidades y la inclusión educativa a través de la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Facilitar que el alumnado adquiera aprendizajes significativos que sean cercanos y próximos a sus intereses.
- El principio de globalización tiene gran relevancia en la organización del aprendizaje en esta etapa dadas las características evolutivas del alumnado.
- Favorecer un ambiente lúdico, agradable, estimulante y acogedor, que ofrezca múltiples situaciones de comunicación.
- Se fomentará el desarrollo de todos los lenguajes y formas de expresión, como medio de comunicación, representación e interiorización de aprendizajes.

- **Actividades**

Durante el proyecto se realizarán un mínimo de veinte actividades, ya que en el aula son veinte niños, por lo que debe haber una actividad por cada exposición que ellos hagan, además de las tres actividades de la rutina de pensamiento mediante dibujos y otras para la evaluación. A continuación, explicamos las actividades planteadas y cómo tuvo lugar su desarrollo en el aula:

¿Qué sabemos?

Esta actividad es la primera del proyecto, en ella los niños van comentando a la profesora sobre aspectos del cuerpo humano, como las partes, algunos órganos, funciones vitales, lugares, vehículos e instrumentos de cura. Después se les dio una hoja para que cada niño dibujara los aspectos del cuerpo humano que creen que existen.

¿Qué queremos aprender?

En esta segunda actividad los niños van diciendo de uno en uno que aspecto va a investigar.

Las partes del cuerpo

A los niños se les entrega una ficha de un niño/a en la que tienen que recortar las partes del cuerpo siguiendo las líneas de puntos separando cada brazo y piernas, así como la cabeza del cuerpo, para luego una vez que este pintado cada parte, lo colocan y unen en otra hoja con su nombre, en la que ponen otra vez el cuerpo del niño con cada parte en su lugar.

A continuación, se les entrega otra ficha con una cara y diferentes pegatinas, para que con ellas formen una cara.

Las piernas

En esta actividad los niños escribían las partes de las piernas como la rodilla y el tobillo, según qué parte señalasen las flechas del dibujo, cada palabra se escribió en la pizarra para que fuera más fácil para ellos, después colorearon el dibujo de las piernas y otros elementos como un andador y una muleta.

El ojo

En esta actividad los niños tenían que dibujar y pintar objetos que se ven con los ojos o que se usan para mejorar la vista como son las gafas.

Seguidamente, se les entrega una hoja con un ojo y papeles de colores a elegir entre marrón, verde o azul, para pegarlos en el iris del ojo.

El oído

La actividad consiste en que los niños dibujen y colorean diferentes dibujos que representan el sonido como notas musicales, una radio o niños cantando.

La nariz

En la actividad los niños han pintado distintos dibujos sobre los olores, cosas que huelan como la basura, o cosas que huelen bien como unas flores.

La boca

Esta actividad es similar a las anteriores, ya que al ser los órganos de los cinco sentidos han sido similares.

En la actividad, los niños deben pintar diferentes frutas y alimentos que saboreamos algunos dulces, salados, amargos y agrios.

El esqueleto

En esta actividad a los niños se les repartió una cartulina negra donde pegamos un esqueleto con sus caras, en la pizarra se les escribió “mi esqueleto” para que ellos con una tiza lo escribieran en la cartulina. Al terminar se le dio la vuelta a la cartulina y con la tiza de antes repasamos el contorno de su mano, y repartimos a cada alumno varios bastoncillos de algodón y los fueron pegando como si fuesen sus huesos de la mano.

Los músculos

La actividad consiste en que los niños, tras repartirles la ficha, pinten de colores los músculos del dibujo, principalmente el bíceps, pectorales, abdominales, glúteos, cuádriceps y gemelos, además de escribir “los músculos” en la parte superior del dibujo, según como esté puesto en la pizarra.

El cerebro

Para esta actividad a los niños se les repartió una hoja con un cerebro dibujado en la que pegaron con cola pasta en forma de caracol, para dar la sensación de la textura del cerebro, después les ayudamos a los niños a echar la purpurina con los caracoles, generando que resalte y así dar importancia a este órgano.

El corazón

En esta actividad se entregó a los alumnos una ficha en la que debe completar la frase con tres palabras, las cuales se escriben en la pizarra una vez los niños siguiendo la lectura de la profesora completen verbalmente la frase, y con un dibujo del corazón que deben pintar.

Los pulmones

Para esta actividad se colocó en las mesas de los niños trocitos de papel rosa el cual deben de pegar en el dibujo de los pulmones que hay en la ficha, además de escribir “los pulmones” fijándose de la pizarra, donde estaba escrito.

El estomago

La actividad consiste en que los niños escriban las partes del aparato digestivo y las pinten en el dibujo que aparece en su ficha, las diferentes partes se escriben en la pizarra en diferente color.

¿Cómo nacen los bebés?

En esta actividad se les dio a los niños una ficha con dos partes, una las viñetas a recortar y otra con los marcos para pegar las viñetas en orden, (semillitas de mamá y papá, ecografía, bebé)

Los granitos

La actividad consiste en que los niños tienen que pintar dibujos como ortigas o leche, que pueden producir granitos en la piel. Además de completar una frase escribiendo palabras como granitos y alergia, fijándose en cómo están escritas en la pizarra.

El termómetro

Esta actividad es una manualidad en la que los niños crean un termómetro, se les dio una cartilla de hoja con los tres cuadrados de cada temperatura, coloreando 36 en verde, el 37 en naranja y el 38 en rojo, después con un punzón lo recortaron, este proceso de recorte se repitió con la cartulina en forma de termómetro que les dimos, para poder verse las temperaturas, uniendo las cuatro partes con una especie de chincheta.

Esta actividad se la llevaron a casa al terminar el día.

El maletín de médico

Para esta actividad a los niños se les entregó una hoja varios dibujos de diferentes materiales que hay en un maletín de médico y separados por líneas de puntos para que los niños recorten por ellas, una vez que estos dibujos estén coloreados. Después se les darán a los niños una cartulina en forma de maletín para que peguen los dibujos en ella.

Esta actividad se la llevaron a casa al terminar el día.

La vida sana

La actividad consiste en que los niños, en la ficha que se les ha repartido, deben de tachar los dibujos de las acciones que no sean de la vida sana y colorear los dibujos que se correspondan con una vida sana, como son unas frutas, ejercicio, dormir e higiene.

El hospital

En esta actividad, a los niños se les entrega una ficha, en la que deben, por una parte, colorear el dibujo de un hospital, junto a objetos que hay en este, y por otra parte deben escribir encima del dibujo "el hospital", según lo escrito en la pizarra.

La ambulancia

Para esta actividad, a los niños se les repartió una ficha en la que aparecía el dibujo de una ambulancia para que la pinten y debajo hay unos cuadrados, uno por letra, donde formar la palabra "ambulancia" según los diferentes objetos, como un avión para la A.

Los médicos

La actividad consiste en armar varios puzzles, colocando cada médico con lo que cura o usa para curar, a los niños primero se les dio la hoja con los dibujos de los puzzles para pintarlo y recortarlo, y después pegarlos en otra hoja cada puzzle con su pareja.

¿Qué hemos aprendido?

Esta actividad es la última del proyecto y una parte de la evaluación, los niños fueron contado aquellos aspectos que han aprendido durante el proyecto de la información obtenida de todas las exposiciones, y después se le pidió que dibujaran todo lo que habían aprendido, para así ver mejor sus conocimientos individuales.

- **Herramientas de evaluación**

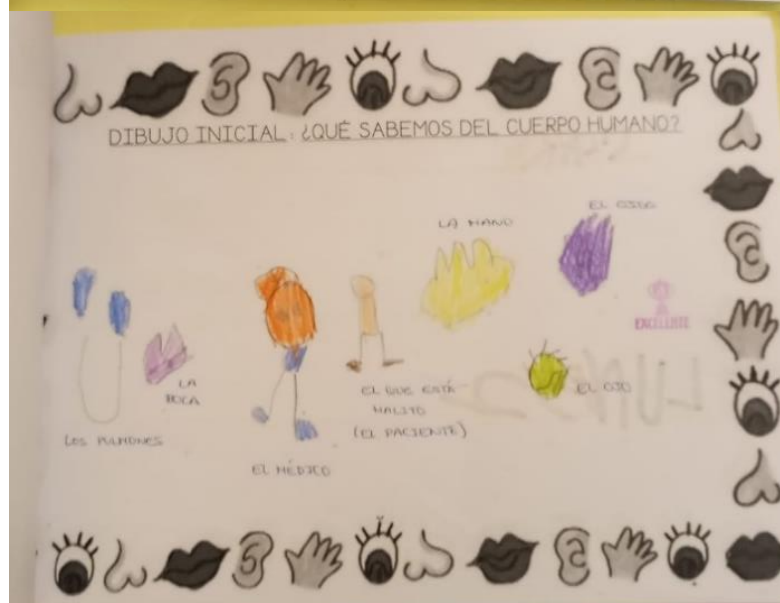
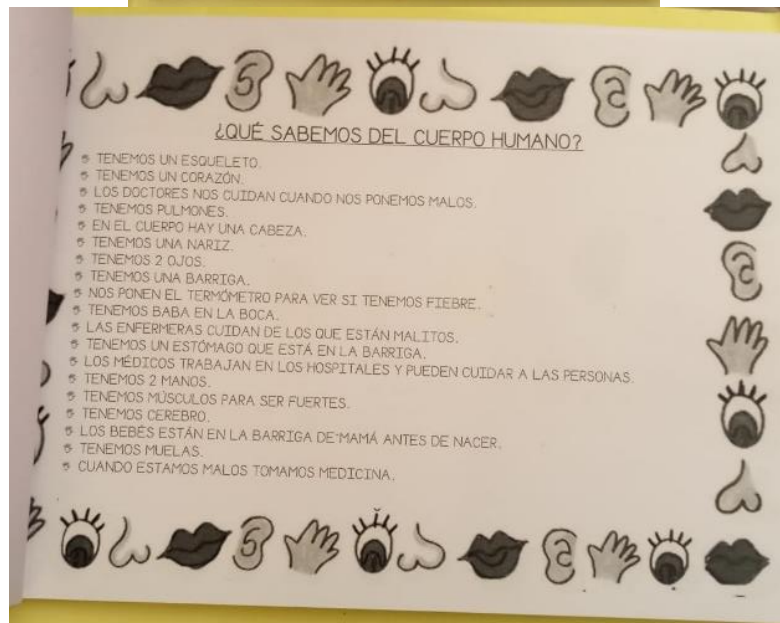
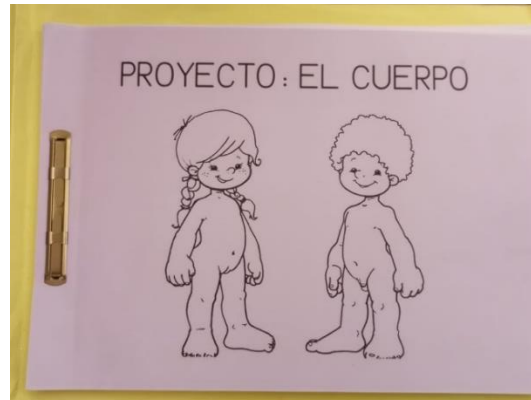
La evaluación que llevaremos a cabo es la evaluación formativa, puesto que de ella aprendemos tanto los docentes como el alumnado. Como bien definen López Pastor y Pérez Pueyo, (2017) “La “Evaluación Formativa” hace referencia a todo proceso de evaluación cuya finalidad principal es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar.”, es decir, esta evaluación se da en el propio aula, en donde el alumnado aprende más, corrigiendo sus errores, y el profesorado mejoré en su práctica docente.

La principal herramienta de evaluación es la observación de las docentes en varios momentos del día, ya sea con los bits de la asamblea, con las actividades de cada exposición o con las acciones y juegos que los niños realizan. Además, como instrumento de evaluación ante las familias, se rellena una rubrica con ítems por cada niño (ver anexo 2).

Otra herramienta de evaluación, en la que se pudiera ver lo que los niños han ido aprendiendo, es la actividad “Nuestro Cuerpo y sus partes”, de elaboración propia para la memoria del Prácticum. Consta de varias partes y son una prueba para ver si se han dado cuenta de las partes del cuerpo que tenemos y donde están los órganos que se han aprendido. Lo primero fue explicar a los niños la actividad que tienen que realizar, mostrando que tiene varias partes y que cuando acaben una, levanten la mano para darles siguiente. Después se les repartió a cada niño sus hojas correspondientes a la actividad y para no perderlas, pusieron su nombre y comenzaron a pintar cada parte del cuerpo de un color diferente, en este caso las piernas, la cabeza, el tronco y los brazos. Una vez terminada esta parte, se les entregó a los niños imágenes de un corazón, un cerebro, un estómago y unos plumones para que los colocaran y pegasen en el lugar del cuerpo que corresponda. Por último, se colocó ordenadamente cada parte de la actividad de manera que quedara como un libro donde se ven las partes del cuerpo, luego los músculos, el esqueleto y los órganos (ver anexo 3).

- **Continuidad con las familias**

Como última conexión y comunicación con las familias en este proyecto, se realiza un cuadernillo con todas las actividades realizadas durante este periodo, el cuadernillo se les entrega a los niños el último día del trimestre (ver anexo 4).



2. DESARROLLO

Este proyecto se inició, después de varias reuniones de ciclo en las que se consensuase cómo realizarlo, qué mascota utilizar, la información del video y qué canciones escoger. Posteriormente, se les presentó el proyecto a los niños a través de un video, en él se cuenta una historia como contexto o hilo conductor y motivación para los niños, así como la presentación de la mascota de este proyecto del cuerpo humano, siendo la prima de “Pepa Pig” enfermera y a la que debían ayudar con su estudio. También se les enseñó a los niños dos canciones que tratan sobre las partes del cuerpo humano y los bits con las que aprender el vocabulario del proyecto.

Este mismo día los niños pusieron el nombre a la mascota del proyecto, los alumnos dijeron varios nombres para el personaje y tras una votación entre tres nombres se escogió el de “Pepa Pig”.

Al día siguiente, después de realizar la asamblea, se empezó con la primera parte de la rutina de pensamiento para obtener la información sobre lo que los niños saben sobre el proyecto, en este caso el cuerpo humano. La pregunta de esta primera parte de la rutina es, *¿qué sabemos?*, en la que se fue preguntando a cada niño, para después realizar la actividad.

En la semana siguiente se realizó la segunda parte de esta rutina de pensamiento, respondiendo a la pregunta de *¿qué queremos aprender?*, en esta parte los niños fueron diciendo que tema escoger para realizar su exposición, siendo un tema distinto por persona, por lo que no pueden repetirse.

Al final de la semana a los niños se les entregó una hoja en la que pone el tema de su investigación y varios aspectos o puntos en los que basar su información, así como la forma de presentarlo y que apoyos pueden utilizar, la cual la debían entregar en su casa para informar a sus familias.

Después del puente de octubre se comenzó con las exposiciones, y es la fecha en la que verdaderamente se empieza con el proyecto, puesto que tras la primera exposición en la asamblea ya se empiezan a trabajar los bits del cuerpo humano en la misma, ampliando la información de estos con la investigación contada en cada exposición.

La primera exposición trató sobre las partes del cuerpo, en la que la niña con ayuda de su madre y de una cartulina con una niña dibujada en la misma fue colocando cada parte del cuerpo en el lugar que corresponde, primero la cabeza, junto al pelo, cara, ojos, boca, nariz, orejas; el tronco con la espalda y el pecho; los brazos con dedos, mano, muñeca, codo, hombro; y las piernas con la rodilla, el pie y el tobillo. En la imagen 1 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.



Imagen 1. Exposición sobre las partes del cuerpo

La siguiente exposición se realizó a los dos días, y trata sobre las piernas, realizada por un niño con ayuda de su madre, el niño trajo una cartulina a modo de mural en la que aparecen dibujos de las partes de las piernas, como muslos, rodillas, tobillos, empeine,



gemelos, talón y pie, diferentes acciones que hacemos con ellas, como correr, gatear, saltar, caminar y montar en bicicleta, así como de un andador, silla de ruedas y muletas o bastones, los cuales, como el niño contó, se usan cuando tenemos mal o rota una pierna, o cuando somos mayores o para ayudarnos a caminar. En la imagen 2 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

Imagen 2. Exposición sobre las piernas

A los dos días se realiza la siguiente exposición, elaborada por una niña y su madre, la cual trata sobre el ojo y la vista, la niña para explicar sus partes creó una maqueta del ojo con etiquetas para cada parte, además de una tarjeta por cada parte con sus imágenes, algunas son el iris, pupila, esclerótica y nervio óptico, así como comentar sobre las personas que no pueden ver bien y se ponen gafas. Para terminar, la niña con ayuda de la madre y la profesora, puso una canción sobre la vista. En la imagen 3 puede verse la maqueta y la cartulina utilizada en la exposición.



Imagen 3. Exposición de los ojos y la vista

En la siguiente semana, la exposición trata sobre el oído, donde un niño con ayuda de su mamá explicó a los niños que partes tiene, como la oreja, lóbulo, conducto auditivo, tímpano, cadena de huesos, caracol, nervio auditivo, además de qué escuchamos gracias al oído; la tele, risas, música, vehículos, etc., aunque hay personas que no pueden escuchar por lo que usan audífonos y tienen un lenguaje de signos. Gran parte de la información estaba reflejada en unas imágenes que pego en una cartulina. En la imagen 4 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

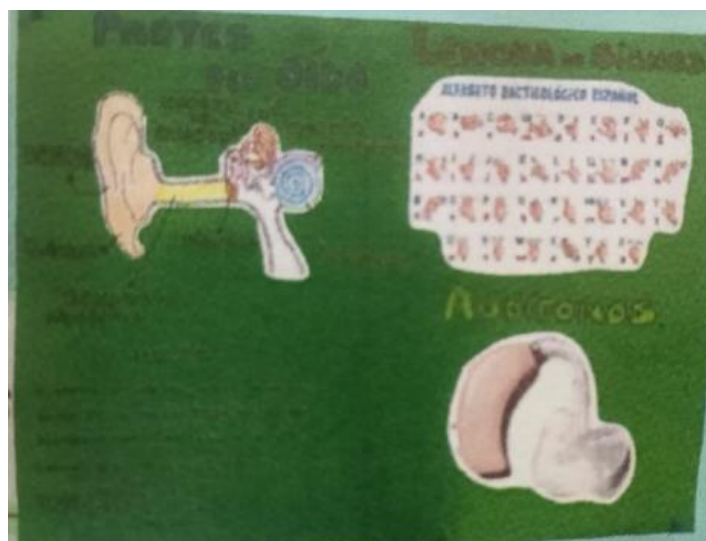


Imagen 4. Exposición sobre el oído

Dos días después, un niño, con ayuda de su madre, expuso sobre la nariz, el niño comentó que es por donde respiramos y cogemos el aire que llega hasta nuestros pulmones, y de modo más específico, que es desde las fosas nasales, también que dentro de nuestra nariz tenemos la pituitaria amarilla, encargada de decirnos si hay cosas que huelen bien, como la sopa y las flores, o cosas que huelen mal, como el sudor o la basura, además nuestra nariz también se puede llenar de mocos por culpa de los virus y bacterias. En la imagen 5 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.



Imagen 5. Exposición sobre la nariz

Al otro día, fuimos de excursión a la clínica dental donde trabaja la mamá de la niña a la que le tocaba exponer, y cuando llegamos con toda la clase, la niña con ayuda de su madre y de su cartel, nos explicó la boca, que en ella tenemos los labios, la lengua con la que saboreamos comida dulce, salado, amargo y ácido, y los dientes, que hay tres grupos: los incisivos, los caninos y las muelas, los niños tienen 20 y los adultos 32 dientes. Después se les explicó, que los dientes hay que limpiárselos todos los días muy bien para que no tengan “bichitos” o caries y se les enseñó los aparatos que se usan para limpiar los dientes. En la imagen 6 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.



Imagen 6. Exposición sobre la boca

Después del fin de semana, el tema de la exposición es el esqueleto, fue contado por una niña con ayuda de su madre y empezaron a mostrar a los niños a través de un esqueleto de fieltro los huesos más importantes, como son el cráneo, la columna vertebral, las costillas, el fémur, la pelvis, la niña también nos contó que son los huesos de nuestro cuerpo, tenemos 206, son rígidos y dan forma a nuestro cuerpo, además de que protegen nuestros órganos y nos sirven para estar de pie, y cuando nos hacemos daño en los huesos nos hacen una radiografía con una máquina de rayos x y si le tenemos roto nos ponen una escayola. En la imagen 7 puede verse la cartulina y el muñeco utilizado en la exposición.



Imagen 7. Exposición del esqueleto

Unos días después, un niño junto a su hermano, nos explicaron los músculos, para ello hizo como una especie de libro, en las que nos fue contando que en nuestro cuerpo



tenemos muchísimos músculos, que nos ayudan a movernos y nos contó que también los músculos de nuestra cara, nos hacen mostrar las emociones y que hacemos los músculos se hacen más fuertes cuando hacemos ejercicio, además para aprenderse los principales músculos, lo hizo a través de una canción la cual es "bíceps, tríceps, pectorales, abdominales, glúteos, glúteos, cha-cha-cha, cuádriceps y gemelos", señalando cada músculo mientras que canta la canción. En la imagen 8 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

Imagen 8. Exposición de los músculos

Al lunes siguiente, una niña con la ayuda de su madre, habló sobre el cerebro, nos mostró en una cartulina varias partes de este y lo que controlaban cada una, y también que el cerebro es como el director de nuestro cuerpo, ya que nos manda movernos, controla el equilibrio, manda sobre los cinco sentidos, nos manda a respirar, etcétera. Para que los niños tuvieran una mejor imagen del cerebro la madre llevó a clase una tablet y un cubo con el cual los niños a través de una aplicación podían ver una imagen 3D en realidad virtual de cómo es el cerebro. En la imagen 9 puede verse la cartulina y el muñeco utilizado en la exposición.



Imagen 9. Exposición del cerebro

El miércoles siguiente, otra de las niñas, con ayuda de su madre, nos habló del corazón, que es un músculo rodeado de tejido, su tamaño es como el de un puño y que es el encargado de bombear la sangre con oxígeno y nutrientes a todo el cuerpo, además con ayuda de una maqueta fue enseñando a los niños las diferentes partes que tienen el corazón, la vena aorta, los ventrículos, el izquierdo y el derecho, y aurículas, izquierda y derecha. En la imagen 10 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

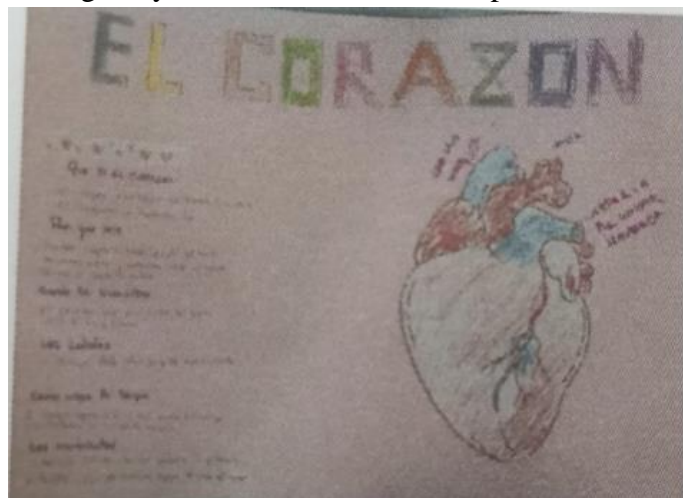


Imagen 10. Exposición del corazón

Dos días después, una niña y su madre de apoyo, nos explicaron los pulmones, diciendo que el aire entra por la boca y la nariz pasando por la tráquea y llegando a los pulmones, los cuales se inflan al coger aire y bajar el diafragma, dejando espacio a los pulmones, y se desinflan al soltar el aire y baja el diafragma. Para que los niños pudieran ver esta explicación, la niña trajo una maqueta con globos y pajitas para ver como al dar aire se inflan los globos como nuestros pulmones, además este movimiento se hace sin pensar, ya que respiramos para no morirnos. En la imagen 11 puede verse las cartulinas utilizadas en la exposición.

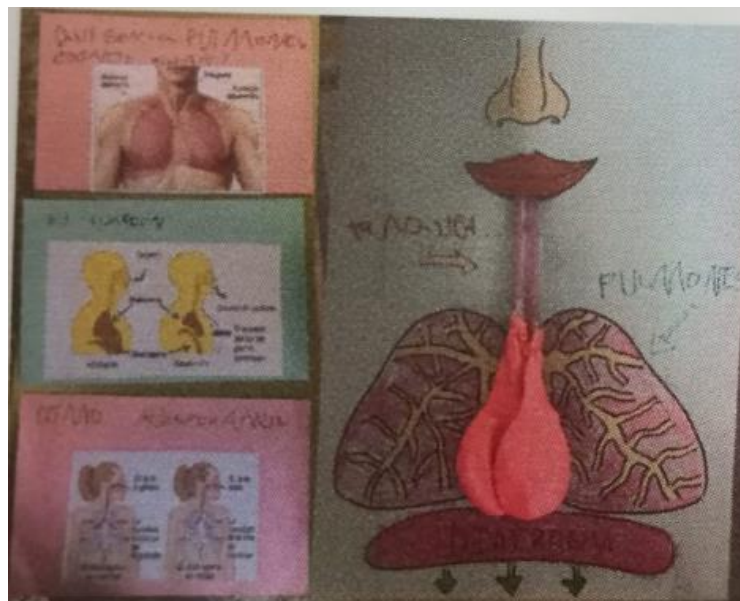


Imagen 11. Exposición de los pulmones

Después del fin de semana, un niño junto a su madre, nos contó el proceso que hace la comida, desde la boca hasta que lo expulsamos, pasando por el esófago, como bolo alimenticio, por el estómago, como quimo, por el intestino delgado y el grueso, donde se absorben los nutrientes y el CO_2 , hasta el “culete” y sale en forma de caca. Además, contó

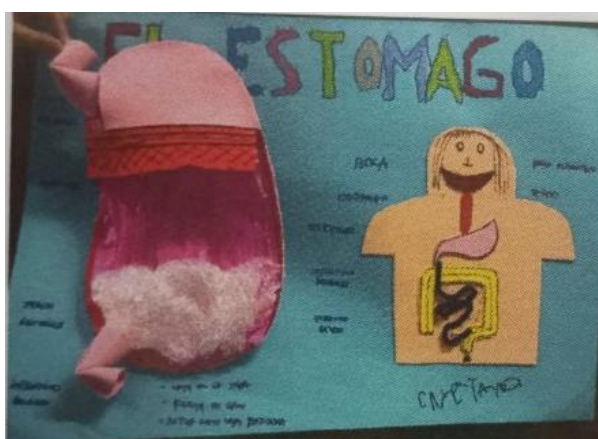


Imagen 12. Exposición del estomago

que el estómago tiene forma de saco y que es como una batidora que con ayuda de los músculos de la parte de arriba y los jugos gástricos van disolviendo y batiendo la comida, todo esto lo plasmo con una maqueta del estómago y un dibujo del aparato digestivo en una cartulina. En la imagen 12 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

El miércoles de esa semana, realicé una actividad a modo de evaluación, de la información hasta ese momento aprendida y explicada. Se realizó en dos partes, la primera consistía en colorear las partes del cuerpo, una de cada color y después la otra se basaba en colocar cada órgano visto en su lugar, por último, colocamos la imagen coloreada, otra de los músculos, del esqueleto y al final los órganos, como el orden en nuestro cuerpo (Pacheco, 2023 b).

Dos días después, una niña con ayuda de su madre, nos explicó cómo nacen los bebés, primero nos enseñó dos carteles en los que aparecían el aparato reproductor femenino y el aparato reproductor masculino, donde las mamás y los papás tienen unas semillas con las que forman al bebé, el cual va creciendo en la barriga de las mamás y se alimentan por el cordón umbilical, que es un cordón que está dentro de la tripa de la mamá y que llega hasta el tete del bebé, además los bebés están nueve meses en la barriga de las mamás y para verlos se usa un aparato que se llama ecógrafo, donde vemos al bebé y como late su corazón, la fotografía que se le hace del bebé en la tripa de la mamá, se llama ecografía. En la imagen 13 puede verse la muñeca y las cartulinas utilizada en la exposición.



Imagen 13. Exposición de ¿cómo nacen los bebés?

El siguiente lunes, un niño con ayuda de su madre nos habló sobre los granitos que a veces tenemos en el cuerpo, estos salen en la piel, la cual está por todo el cuerpo y protege nuestros órganos, en ella tenemos el sentido del tacto, nos sirve para sentir el dolor, el frío, el calor o si las cosas están lisas, rugosas, ásperas, suaves, duras o blandas. También nos contó que salen cuando tocamos unas plantas que se llaman ortigas o cuando nos pican los bichitos, por el sudor, o a veces por el sol o si nos ponemos malitos como con la varicela y en algunos casos como es el de este niño si tenemos alergias. Para explicar a los niños mejor sobre la alergia de este niño, la madre trajo el cuento de “¡Soy un niño APLV!” escrito por Estefanía Pineda, sobre la alergia a la proteína de la leche y lo contó

a los niños y después estuvo mostrándoles toda la medicina que tenía que llevar con ella por si el niño tenía un brote de alergia (ver anexo 5). En la imagen 14 puede verse las cartulinas utilizada en la exposición.

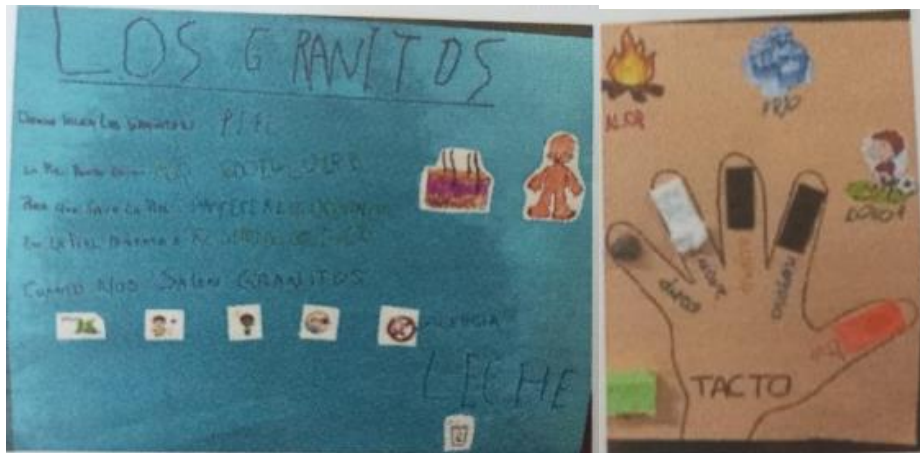


Imagen 14. Exposición de los granitos

A los dos días, una niña, la cual expuso sola y sin ayuda más que con el apoyo de la cartulina, con una cierta información sobre su exposición, nos contó qué es el termómetro, siendo un aparato que mide la temperatura de nuestro cuerpo y le usamos cuando tenemos fiebre y nos duele algo. Cuando esto ocurre, debemos visitar al médico para que nos de medicinas y suele pasar cuando nos duele la garganta y tenemos tos y mocos. Además,



nos contó que la temperatura que debe poner en el termómetro cuando estamos buenos es 35 o 36 y si estamos malitos pondrá 37 o 38 o 39. En la imagen 15 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

Imagen 15. Exposición del termómetro

A la semana siguiente, una niña con ayuda de su mamá, nos explicó lo que hay en el maletín de médicos, como un fonendoscopio, para escuchar los latidos del corazón, las respiraciones de los pulmones o ruidos que haya en el estómago, que también se lleva unos tubitos para hacer análisis, tanto de sangre como de orina, unas inyecciones, bolsas de suero, un tensiómetro para medir la presión arterial, un termómetro para ver la temperatura, mascarillas y guantes, un otoscopio para ver nuestro oído por dentro y los depresores linguales para mirar nuestra garganta, en caso de que esté roja o nos duela, además como todo botiquín o maletín de médico lleva tiritas, vendas, esparadrapo, betadine o mecromina y unas tijeras. Además, la madre realizó un juego creado por ella,



Imagen 16. Exposición del maletín de médico

el cual consiste el que los niños por grupos de mesas, busquen y agrupen todas las tarjetas de su color de grupo, para posteriormente darlas la vuelta y hacer el puzle en el que formaran las imágenes de un maletín de médico o un botiquín. En la imagen 16 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.

A los dos días, una niña con ayuda de su madre, nos contó qué es un hospital y un centro de salud, a través de unas maquetas, del hospital dijo que es el lugar a donde vamos cuando estamos malitos, nos hemos hecho daño o las mamás van a tener a sus bebés, se puede ir en varios transportes como en tu cache propio o si llamas a emergencia en ambulancia o helicóptero, al centro médico se va cuando tenemos alguna consulta con el médico o para ponernos las vacunas, además en ambos lugares hay una zona de urgencias a la que se va cuando nos ponemos malos por la noche. También explicó que en el hospital hay muchos tipos de lugares y habitaciones como los quirófanos y que en estos lugares trabajan los médicos y las enfermeras. En la imagen 17 puede verse la maqueta utilizada en la exposición.



Imagen 17. Exposición del hospital



Un día después, un niño con ayuda de su madre, nos habló sobre la vida sana y qué hay que hacer para estar sanos, nos contó que debemos hacer ejercicio y tener una buena forma, hay que descansar bien y dormir ciertas horas, tener una buena higiene, por lo que hay que ducharse a menudo, así como lavarse los dientes, y sin olvidarnos de tener una buena alimentación, comiendo todos los alimentos que cada niño pueda tomar, como lácteos, cereales, frutas, verduras, carne y pescado. En la imagen 18 puede verse la

Imagen 18. Exposición de la vida sana cartulina utilizada en la exposición.

Al día siguiente, un niño junto con la compañía de su madre, nos explicó lo que es una ambulancia, siendo un vehículo que transporta las personas que necesitan ir al hospital, y que hay dos tipos de ambulancias, las básicas en las que van un médico y el conductor y medicalizadas, en las que hay tanto un médico, como una enfermera, más el conductor, además en todas las ambulancias tienen en un fonendoscopio, jeringuillas, sueros, aparatos de reanimación, mascarillas, máscara de oxígeno, tensiómetros, etc. Después el niño, fue enseñando a sus compañeros una ambulancia de juguete que trajo y les enseñó los sonidos que hace la ambulancia, cuando se le llama al número de emergencias,112. En la imagen 19 puede verse el juguete y la cartulina utilizada en la exposición.

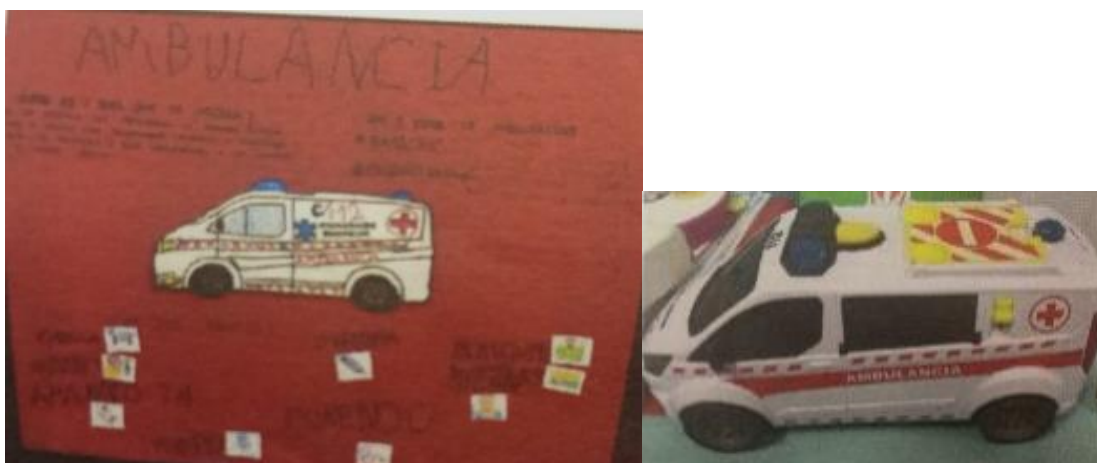


Imagen 19. Exposición de la ambulancia

A la semana siguiente, una niña con ayuda de su madre, expuso sobre los tipos de médico que hay, centrándose en tres, el médico de los niños, el pediatra, al cual van los niños cuando tienen alguna revisión, les tienen que poner vacunas o se encuentran mal y les duele algo. El médico de los ojos, el oftalmólogo o el oculista, al cual vamos cuando nos molesta los ojos o no vemos bien, entonces nos hacen leer unas letras y examinan nuestros ojos para si nos tienen que poner gafas o lentillas. El siguiente médico es el que nos cura los huesos, el traumatólogo, a él acudimos cuando nos duelen algún hueso o nos duele un brazo o una pierna, nos hacen una radiografía y el médico ve si no le hemos roto y nos tiene que poner una escayola o nos lo vendan si solo nos duele sin estar roto. En la imagen 20 puede verse la cartulina utilizada en la exposición.



Imagen 20. Exposición de los médicos

Hay que destacar que después de cada exposición, en la asamblea con los bits del cuerpo humano, se ha ido ampliando la información de cada imagen que se mostraba a los niños, con lo que iban contando en las exposiciones. Los bits los repasa la profesora y los niños la escuchan, a excepción del viernes que son los niños los que van diciendo la información de cada bit. Además, cada exposición es profundizada por una actividad basada en el tema a tratar de esta.

Cuanto se terminaron todas las exposiciones, después del puente de diciembre, se realizó la última parte de la rutina de pensamiento en la que los niños contestan a la pregunta *¿qué hemos aprendido?*, y realizan después su actividad correspondiente.

El último día del trimestre a los niños se les repartió un diploma del proyecto del cuerpo humano.

3. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

El análisis de la propuesta se basará en la evaluación realizada durante su desarrollo y también utilizaremos información procedente de la memoria y el diario de prácticas (Pacheco, 2023 a y 2023 b), donde se encuentran reflexiones y comentarios útiles para nuestro análisis.

A continuación, expondremos los diferentes puntos en los que hemos dividido el análisis centrándonos en los aspectos considerados más interesantes y que son los siguientes: aprendizaje, participación en el proyecto, el aprendizaje por proyectos y su aplicación en la Educación infantil o la evaluación del proyecto.

- **Aprendizaje**

El aprendizaje por parte de los niños es bastante notorio, puesto que los niños al final del proyecto y durante este, al preguntarles sobre los conceptos aprendidos, sí que son capaces de decir información con la que se han quedado, que se va completando entre todos los niños, que conjuntamente aportan ideas y conceptos desarrollados durante el mismo.

Dos son los aspectos claves vinculados al aprendizaje:

- a) **Las asambleas**

El aprendizaje se ha podido observar especialmente durante las asambleas de los viernes, en las que los niños repasaban, a través de los bits de imágenes, el vocabulario y conocimiento adquirido sobre el cuerpo humano a partir de las investigaciones y exposiciones que se han ido realizando en el aula. Estos bits tienen que ser claros y lo más sencillos posibles y es importante tener un gran repertorio de bits e irlos ampliando con partes más específicas, por ejemplo, el sistema digestivo y el estómago.

Este recurso fue creado por Glenn Dolman, basado en la lectura de imágenes y de palabras en los que a los niños se les debe de ir nombrando lo que ven en cada imagen. Dolman (2006) nombra a los bits como tarjetas de *unidades de inteligencia*, las cuales se deben ordenar y utilizar por temáticas. Además, nos dice como es la mejor forma de realizar este recurso, en tamaño, forma y sencillez o claridad, para que los niños solo con verlo les sea más fácil procesarlo y entenderlo, una vez que se les dice lo que ven o lo que hay escrito en estos bits.

Como bien definen Navarrete y Yagual (2017) los bits de inteligencia son un método que desarrolla las habilidades de memoria y comprensión sobre la información dadas de las imágenes, mejorando así la capacidad para asimilar los conceptos y la información dada.

Un ejemplo de cómo los alumnos aprenden con los bits es lo que comentaron las niñas en una de las asambleas.

“Los cinco sentidos están controlados por el cerebro y por eso está en el centro de la imagen y a su alrededor los dibujos de los cinco sentidos”

b) Rutinas de pensamiento

Es muy destacable el uso de las rutinas de pensamiento, en especial la última, “¿qué hemos aprendido?”, ya que estas rutinas nos han permitido ver qué saben sobre el tema a trabajar, en este caso el cuerpo humano, y después todo lo que han aprendido durante el proyecto. Estas rutinas de pensamiento son una buena forma de observar la evolución del aprendizaje del alumnado. Según el investigador Ritchhart, las rutinas de pensamiento ayudan al desarrollo del pensamiento en la enseñanza-aprendizaje, y mejoran sus ideas sobre su aprendizaje (Gómez, 2023).

Además, la rutina de pensamiento que se ha usado para este proyecto es una buena forma de terminar el proyecto al contestar a las preguntas de esta rutina, siendo la primera sobre la información de la que debe partir el proyecto, la segunda se centra en lo que le ha interesado a cada alumno y la última en la información sobre qué han aprendido. Por ello, las rutinas de pensamiento son un gran recurso en el aprendizaje por proyectos, ya que dan conectividad al aprendizaje del alumnado, y permiten los maestros adquirir información sobre la que basar la temática del proyecto con los aspectos que más interés y motivación den a su alumnado.

Un ejemplo de esto es lo que un niño explicó:

“Comemos por la boca, se junta con la saliva y pasa por el esófago hasta el estómago, donde se junta con los jugos gástricos y pasa por el intestino delgado, donde se cogen nutrientes y vitaminas, y el resto pasa por el intestino grueso y se expulsa por el culete en forma de caca”

Otro ejemplo es cómo explican los niños su aprendizaje sobre el número de dientes que tenemos:

“Los niños 20 dientes (un dos y un cero) y los adultos 32 dientes (un tres y un dos)”

- **Participación en el proyecto.**

La participación es fundamental para el buen desarrollo del proyecto, no solo por parte del alumnado, sino también de las familias, ya que son las que ayudan a los niños en sus investigaciones y exposiciones, buscando videos sobre el tema, creando juegos o incluso materiales visuales en 3D para ver el cuerpo más real, o por ejemplo, el cerebro, lo que genera que los niños lo lleguen a ver y entender mejor los temas tratados. Además, las familias participan al enseñar a los niños oficios relacionados con el cuerpo humano, como ser dentista y enfermera, o el trabajo en la farmacia o el conductor de ambulancia, permitiendo que el aprendizaje del alumnado sea más enriquecedor, al salir del aula y seguir aprendiendo con visitas a la farmacia, el dentista o a ver una ambulancia.

Las familias colaboran sobre todo a la hora de la investigación con sus hijos y luego si pueden realizan alguna visita para profundizar la información, como la madre enfermera y la madre dentista, o el ejemplo de otra madre que explicó lo que tiene que hacer cuando a su hijo le da la alergia. En la visita que realizó la madre enfermera, les enseñó a los niños que deben hacer si les sangra la nariz y además les enseñó como desinfectar adecuadamente, con un experimento con un plato con agua, echándole canela, para que pudieran ver como primero aparece la suciedad, y después utilizando desinfectante o jabón con una jeringuilla, se puede apreciar que aparta la canela hacia los lados del plato, eliminando la suciedad. Además, destaca una exposición se realizó fuera del aula, ya que el tema de la exposición fue a boca y fuimos a la clínica dentista de su madre, donde la le investigación y esta se amplió al ver que hace un dentista (Pacheco, 2023 a).

Como bien comentan Valanzuela y Sales (2016), la participación de las familias en las aulas beneficia y mejora el aprendizaje del alumnado, así como la relación con el profesorado. Además, favorece la socialización en el aula, mejora su aprendizaje y actitudes colaborativas, así como ayuda a que los niños tengan más motivación por aprender e ir a la escuela, lo que contribuye al desarrollo madurativo de los niños. (Pacheco, 2023 a)

- **El aprendizaje por proyectos y su aplicación en Educación Infantil.**

Exponemos a continuación algunas ideas desarrolladas a partir de la experiencia relacionadas con la aplicación del aprendizaje por proyectos en Educación Infantil:

- Respecto al diseño de la propuesta basada en el aprendizaje por proyectos, creemos que está bien planteada, ya que los alumnos son participes del aprendizaje, hasta

el punto de ser ellos los que transmiten la información y los conocimientos para que toda la clase los aprenda. Los niños venían preparados para ello y a excepción de una niña fueron acompañados en su mayoría por sus madres, pero aun así fueron los niños los que contaban la información, unos con más entusiasmo, otros con vergüenza de hablar el público, aunque sí que consiguieron decir un montón de datos sobre sus investigaciones, las cuales se repasan para aprender sobre ellas. (Pacheco, 2023 a).

- Por otro lado, las actividades podrían plantearse de forma más activa, en las que los niños aprendieran y reforzaran su aprendizaje, por medio de juegos de rol en el que desempeñen la función de médicos o la realización de actividades más sensoriales, sobre todo en el caso de los sentidos.

Aunque las actividades planteadas se intentaron hacer manipulativas, al tener que hacer un total de veinte (una por alumno) y de temas tan diversos, algunas se hicieron algo monótonas, destacando como más llamativas y manipulativas el termómetro, el cerebro y el esqueleto, así como la de las partes del cuerpo, la de cómo nacen los bebés y el puzle de los médicos.

Otra parte del proyecto que puede ser manipulativa o más visual son los carteles y/o maquetas que los niños llevan a clase para sus explicaciones, siendo la gran mayoría cartulinas con información y dibujos sobre su tema. Destacan los órganos investigados en el proyecto, ya que las familias realizaron maquetas, como el estómago de la cartulina y los pulmones, con los globos y las pajitas para inflarlos, como se llenan de aire, o en otros casos las llevan ya hechas, como el corazón que incluso se podía ver por dentro, y otras fueron mediante virtualización 3D, como el cerebro, además de la maqueta del ojo, del hospital y centro médico, el maletín que llevo una de las niñas y la ambulancia de juguete. Cabe destacar que todas estas presentaciones suponen un mayor trabajo para las familias, implicando más colaboración por su parte, en este aspecto.

- Además, es interesante destacar que en la propuesta se llega a involucrar a las familias en el aprendizaje de sus hijos, los cuales observan con ilusión cómo en gran medida sus madres participan en las exposiciones, dando importancia a lo que ellos están aprendiendo. A su vez, García-Ruiz (2021) nos habla sobre las mejoras demostradas tanto en los niños como en los profesores y con las familias vinculadas a los proyectos, algo que he podido observar en nuestra experiencia y es fundamental, puesto que son los que colaboran con los niños en sus exposiciones, y este tipo de trabajo permite intervenciones

que pueden favorecer el aprendizaje de los niños, por ejemplo, al enseñar las familias en el aula sus profesiones (Pacheco, 2023 a).

- Después de realizar la experiencia pensamos que para enriquecer la misma, otra forma de completar una propuesta de aprendizaje por proyectos puede ser con actividades más manipulativas y experimentales, a través de la psicomotricidad, expresión artística, plástica y música. Un ejemplo de estas actividades pueden ser estas ideas:

- Hacer el juego de los tres aros, con el vocabulario del proyecto
- Ritmos con el pandero y hacer imitaciones o tocar algo en relación con el tema del proyecto.
- Circuito sobre el tema del proyecto.
- Cuanto musical sobre la temática.
- Salidas a un lugar del tema del proyecto.

La psicomotricidad en el aprendizaje por proyectos puede ser una gran forma de llevarlos a cabo, ya que el aprendizaje será más activo y vivenciado por parte de los niños, pues muchas de las actividades que se realizan para desarrollar y mejorar las habilidades físicas básicas, pueden realizarse y adaptarse a gran parte de los temas que se pueden tratar en un proyecto, como en el caso de la propuesta de este TFG, el cuerpo humano. Incluso a través de estas actividades de psicomotricidad se puede observar cómo funcionan algunos de nuestros órganos como la respiración de los pulmones y como late nuestro corazón variando esta sensación si estamos relajados o hemos estado más activos físicamente.

Mérida-Serrano, (2018) expone en su investigación que la psicomotricidad puede ser un eje transversal que tengan toda fase de los proyectos, puesto que se usa el cuerpo como herramienta para explorar el entorno natural y social. “En el ABP, al ser una metodología activa y vivencial, es el alumnado el centro de exploración de los nuevos aprendizajes. De esta manera se priorizan las actividades exploratorias y manipulativas frente a otras actividades receptoras propias de metodologías más centradas en la cumplimentación de materiales comerciales.” (Mérida-Serrano et. al., 2018, p. 335)

- **Evaluación del proyecto**

La evaluación, ha sido en todo momento continua y su principal herramienta ha sido la observación, tanto de sus trabajos como de la realización de las actividades, aunque cabe destacar el repaso de los bits cada viernes, ya que es el día que ellos solos deben decir la

información aprendida de cada imagen. Esta dinámica constituye el momento central de la evaluación formativa y compartida, realizada de manera conjunta por todo el alumnado del aula.

Un ejemplo de dicha evaluación fue el cambio de los niños de una semana a otra, en la que pasaron de no poder decir más que lo básico de los bits, a dar toda la información aprendida durante el transcurso del proyecto.

Un viernes los niños solo respondieron, si se les preguntaba:

- <i>El cerebro</i>	- <i>El corazón</i>
- <i>¿Qué hace?</i>	- <i>¿Cuál es su tamaño?</i>
- <i>Manda todo lo que hace el cuerpo</i>	- <i>De un puño</i>

Al viernes siguiente los alumnos, solo con enseñar las imágenes dijeron:

- <i>El cerebro es un órgano y es el director de orquesta de todo el cuerpo. Es el que manda todas las cosas que hace nuestro cuerpo, respirar, apartar la mano si nos quemamos y a caminar.</i>
- <i>El corazón es un órgano. Tiene el tamaño de un puño. Cuando late bombea sangre a todas las partes del cuerpo. Tiene 4 partes. Las de arriba se llaman aurículas y las de abajo se llaman ventrículos.</i>

También hay que destacar, una de las actividades realizadas en el aula, la cual sirvió como evaluación observando si el alumnado aprendió y les ha quedado claro, las partes del cuerpo que tenemos y en qué lugar están los órganos aprendidos. El desarrollo y el resultado de esta actividad se puede ver en la memoria del prácticum. (Pacheco, 2023 b).

Por otro lado, se podrían realizar otro tipo de actividades individuales, con las que ver el aprendizaje de cada alumno, ya que hay veces que en el caso de las fichas que han realizado los niños, algunos las han completado al copiarse del compañero de al lado. Esto se podría solucionar si las actividades fueran activas y de movimientos, ya que es más notorio el niño que está más perdido o no se ha enterado bien de lo aprendido, y así poder ayudarle para otras ocasiones y que consiga tener un mejor aprendizaje del proyecto. Un ejemplo podría ser que se les mande tocarse o mover ciertas partes del cuerpo.

VI. CONCLUSIONES

Tras realizar la propuesta didáctica y analizarla desde los aspectos más destacables de la misma, se procederá a analizar los objetivos señalados al inicio de este TFG, y si han sido cumplidos correctamente, como veremos al exponer las conclusiones del trabajo.

Investigar sobre el aprendizaje por proyectos y su repercusión en el alumnado en Educación Infantil.

Consideramos que se ha cumplido en el propio trabajo, ya que se ha podido observar el aprendizaje y la interacción de los niños en la realización de un proyecto, en concreto el proyecto de “el cuerpo humano”, destacando no solo el aprendizaje de los niños, sino también su interés y su motivación, reflejada en su participación, así como en la implicación por parte de las familias del alumnado, los que ha favorecido aún más al aprendizaje.

También como se ha comentado en el análisis los proyectos se pueden utilizar diferentes actividades que enriquezcan los mismos, ya sean con la realización de fichas o desde la psicomotricidad, algo más activo y manipulativo.

El objetivo general de nuestro trabajo se desglosa en dos objetivos específicos que analizamos a continuación:

Diseñar, desarrollar y analizar de una propuesta del aprendizaje basado en proyectos en el aula de Educación Infantil.

Este objetivo se completó bastante bien, puesto que los niños, los cuales tienen 4 años, han sabido realizar las actividades que se les pidió para realizar el proyecto.

Respecto al diseño del proyecto la propuesta del cuerpo humano, se basa en que los niños participen de forma que cada uno haga, sobre el tema del proyecto, una exposición en clase y mediante bits de imágenes se vaya repasando el vocabulario y la información de estas exposiciones, además para promover un mayor aprendizaje, al inicio y final del proyecto se hace uso de unas rutinas de pensamiento.

En el desarrollo tenemos tanto las rutinas de pensamiento “¿Qué sabemos?”, en las cuales se obtienen los conocimientos previos que tienen los niños sobre el tema y “¿Qué queremos aprender?”, que es lo que los niños van a querer investigar para realizar sus exposiciones. Para reforzar la información de dichas exposiciones se realizan una o varias actividades del tema expuesto, así como en el repaso del vocabulario de bits de los

siguientes días se añade dicha información en la exposición, y como actividad y rutina de pensamiento final tenemos “¿Qué hemos aprendido?”, en donde obtenemos la información de lo que han aprendido los niños.

Finalmente, en el análisis, aparte del aprendizaje sobre el cuerpo humano que obtienen los niños al realizar el proyecto, también destacamos la participación tanto de los niños como de las familias, ya que sobre todo en las exposiciones han tenido un gran papel, lo que genera que los niños estén más motivados en el aprendizaje. Además, en la evaluación, la principal herramienta que se usa es la observación no sólo de las exposiciones las actividades y en el repaso de los bits, sino también en la realización de la última rutina en la que vemos todo el proyecto en conjunto y el aprendizaje total de los niños.

Elaborar un decálogo de ideas para la aplicación del aprendizaje por proyectos en Educación Infantil.

El análisis de la propuesta didáctica permite extraer ideas clave para la aplicación del aprendizaje por proyectos en Educación infantil, y en este sentido nos gustaría destacar estos puntos:

- La participación e implicación de las familias en los proyectos, ya sea ayudando a sus hijos o contribuyendo al aprendizaje del proyecto, explicando conceptos del mismo a los niños. Esta participación fomenta que el alumnado este más motivado en el aprendizaje y que sea significativo para ellos.
- La importancia del uso de las áreas de expresión para enriquecer los proyectos, con la realización de actividades más activas e interactivas para los niños. Este tipo de actividades permite que el alumnado llegue a interiorizar mejor sus aprendizajes del proyecto y que de las actividades obtengan diferentes aprendizajes que se pongan en común con toda la clase.
- La utilización de bits de inteligencia para aprender y repasar los conceptos del proyecto, y su vocabulario. La utilización de este recurso facilita que el alumnado aprenda los conceptos y vocabulario del proyecto de manera más visual, lo que genera que los niños entiendan mejor y más rápido.
- Implicar a los niños en el proyecto promoviendo que sean ellos los que comenten y elijan, sobre el tema del proyecto, que investigar y exponer. Esta idea requiere que los niños se aprendan bastantes datos sobre el tema del proyecto, y enseñarlo al resto de niños, favoreciendo así el aprendizaje del alumnado.

- La utilización de las rutinas de pensamiento para dar continuidad al aprendizaje generado en los proyectos. Este recurso fomenta que los niños desarrollen el pensamiento, así como ayudan a ver de qué conocimientos parten los niños y su posterior aprendizaje durante el proyecto.
- La importancia de realizar una actividad final que englobe el aprendizaje del proyecto. Esta dinámica permite que los niños obtengan las ideas más importantes del proyecto, y favorecen, además, que se pueda observar el aprendizaje de los niños.

VII. PROPUESTA A FUTURO

El aprendizaje por proyectos podría plantearse con un carácter global como estrategia metodológica del centro, de forma que todo el alumnado participe en los proyectos y se relacionen entre ellos. Por ejemplo, en el caso de los proyectos para Educación Infantil se puede plantear que los alumnos de primaria expliquen o realicen alguna actividad sobre el proyecto a los niños de infantil, lo que genere que el aprendizaje sea más significativo y enriquecedor por ambas partes, tanto los alumnos de primaria, a los que les puede ilusionar enseñar a los niños de infantil, y a estos les puede emocionar que los alumnos de primaria hagan actividades con ellos. Además, la interrelación entre los escolares puede favorecer un mayor aprendizaje por ambas partes.

Estas actividades y/o explicaciones se podrían realizar una vez por semana o una cada quince días, para que otros días se puedan realizar el proyecto según el nivel educativo, es decir, que el alumnado de primaria aumente sus conocimientos en relación a su nivel educativo, y los niños de infantil refuercen con más actividades los conocimientos adquiridos del alumnado de primaria.

Esto también genera una mayor responsabilidad, por parte de los alumnos de primaria y por parte de los niños de infantil. Ya que deben controlar sus emociones y seguir las normas de comportamiento y respeto hacia otras personas que no son sus profesores y/o familiares.

De esta forma, el proyecto llevado a cabo en el centro quedará más unificado, pues será para todo el alumnado, adaptando su desarrollo a la edad y nivel educativo del alumnado.

VIII. REFERENCIAS

- Ballesteros Sanz, M. (2020) *Educación Intercultural a través del Aprendizaje Basado en Proyectos y las Rutinas de Pensamiento*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41194/TFG-B.%201396.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Blandez Ángel, J. (1995). *La utilización del material y del espacio en Educación Física (prepuestas y recursos didácticos)* INDE. Barcelona
- Blandez Ángel, J. (1995). Una propuesta didáctica centrada en la organización de los espacios y materiales en educación física. Una experiencia de investigación-acción. *Revista Española Física y Deportes* (2) 12-19.
- Blandez Ángel, J. (2000). *Programación de unidades didácticas según ambiente de aprendizaje*. INDE. Barcelona
- Bonnefont, J., et. al. (2017). El Método Montessori. *Teoría de la educación*. https://www.academia.edu/34880747/El_M%C3%A9todo_Montessori_TEOR%C3%8DA_DE_LA_EDUCACI%C3%93N_CAROLINA_DATTARI
- Britton, L. (2001) *Jugar y Aprender - El Método Montessori*. Paidós. https://pladlibroscl0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/37/36433_jugar_y_aprender_con_el_metodo_montessori.pdf
- Casanova, E., Arias, L. Y Egea, A. (2018) *La Metodología por Proyectos como Oportunidad para la Introducción de la Historia y el Patrimonio en las Aulas de Educación Infantil*. Contextos Educativos. 22. 79-95. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/218281/Casanova.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 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.
- Doman, G. y Doman, J. (2006) *Cómo multiplicar la inteligencia de su bebé*. La Revolución Pacífica. Ed, EDAF, Madrid.

- García-Ruiz, R. (2021) *Los Proyectos de Trabajo en Educación Infantil (Rosa García-Ruiz) Enseñar y aprender en Educación Infantil a través de proyectos.* (99-121) (Textos universitarios; nº17 Ciencias sociales) Santander: Editorial de la Universidad de Cantabria. 145. ISBN 978-84-8102-970-3
- Genérello, E. et, al, (2005) *La Educación Física en las aulas: aprender a partir de un proyecto.* GOBIERNO DE ARAGON. Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Zaragoza
- Gil, J. y Rivero, P. (2014) Somos romanos. Análisis de una experiencia de trabajo por proyectos en Educación Infantil. *CLIO. History and History teaching*, 40. ISSN: 1139-6237. <http://clio.rediris.es/n40/articulos/GilyRivero2014.pdf>
- Gómez Rubio, M. I. (2023). *Trabajar con rutinas de pensamiento en Educación Infantil.* Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/60568/TFG-B.%202024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López-Pastor, V.M. y Pérez-Pueyo, A. (2017) Evaluación Formativa y Compartida en Educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas. *Buenas Prácticas Docentes.* Universidad de León.
- Mérida-Serrano, R., de los Ángeles Olivares-García, M., & González-Alfaya, M. E. (2018). Descubrir el mundo con el cuerpo en la infancia. La importancia de los materiales en la psicomotricidad infantil. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 34. <https://pdfs.semanticscholar.org/d3d1/ab97783df85eff92647090560ff9804e8d22.pdf>
- Moreno, M. (2010) Pedagogía Waldorf. *Arteterapia: papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, (5), 203-209.
- Navarrete García, T. Z., & Yagual Yagual, J. N. (2017). *Influencia de los bits de inteligencia en la calidad del desarrollo de aprendizaje en niños de 4-5 años.* Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/36c21c2c-c6b9-4084-8fdb-e7603c9f1b1f/content>

ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil.
<https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53735-53738.pdf>

Pacheco Arévalo, I. (2023 a) *Diario Reflexivo del Prácticum II*. Universidad de Valladolid.
<https://docs.google.com/document/d/1Ujrtxf4IIUP1wZXHLbv1pl0Uk5Z11178/edit>

Pacheco Arévalo, I. (2023 b) *Memoria del Prácticum II*. Universidad de Valladolid.
<https://docs.google.com/document/d/1TKAqIJ58ekpEiLUmYgoKTvhIaxvAcSiV/edit>

Pariante Acebes, J. (2020) *La Mitología Griega En El Aula De Educación Infantil. Una Propuesta Didáctica A Través Del Trabajo Por Proyectos*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/49054/TFG-G4878.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sarceda Gorgoso, M. C. Et. Al. (2015) El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica. RELAdEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil. 4 (3) 159-176.

Valanzuela, C. y Sales, A. (2016) Los efectos de la participación familiar dentro del aula ordinaria. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*. (9) 2. 71-86.
<https://core.ac.uk/download/pdf/80523449.pdf>

IX. ANEXOS

Anexo 1.

Fotos del proyecto del pueblo Inca.





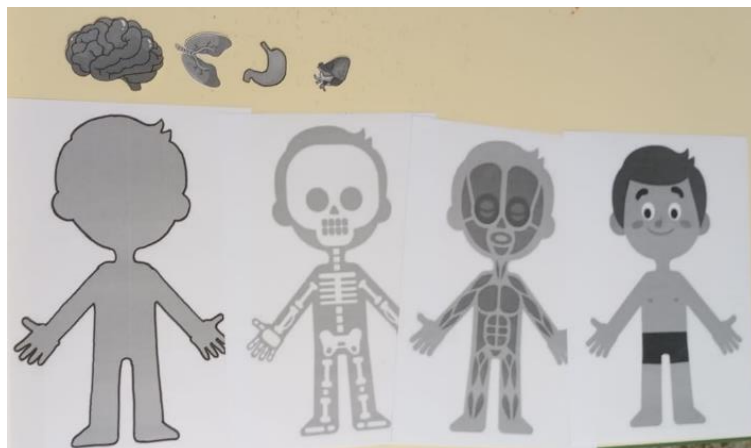
Anexo 2.

Foto de la evaluación por ítems, No conseguido, En proceso, y Conseguido.

Crecimiento en armonía
Evoca y expresa sus conocimientos previos sobre el cuerpo.
Aporta materiales, información y opiniones al grupo.
Utiliza adecuadamente los libros y el material de consulta como fuente de información.
Evoca y expresa los conocimientos aprendidos sobre el cuerpo.
Descubrimiento y exploración del entorno
Conoce las principales partes del cuerpo: cabeza, tronco y extremidades.
Distingue distintas partes dentro de las piernas y los brazos.
Reconoce los 5 sentidos.
Sabe para qué sirven los huesos y los músculos, nombra alguno de ellos.
Identifica las principales características del corazón, el cerebro y los pulmones.
Reconoce el sistema respiratorio y el sistema digestivo.
Sabe cómo nacen los bebés.
Identifica distintos tipos de médicos: pediatra, oculista, dentista, otorrino...
Nombra los diferentes utensilios de los médicos: fonendoscopio, termómetro, vendas...
Es consciente de algunas enfermedades que podemos tener: alergias.
Conoce para qué sirve la ambulancia y el hospital.
Conoce cómo debemos cuidar nuestro cuerpo para llevar una vida sana.
Comunicación y representación de la realidad
Explica su investigación en el proyecto.
Relaciona las nuevas informaciones con las ya conocidas sobre el cuerpo.
Mejora la expresión y comprensión oral referida al cuerpo ampliando su vocabulario.
Interpreta los diferentes bailes y canciones trabajados en el proyecto.
Expresa los conocimientos aprendidos relacionados con el cuerpo.

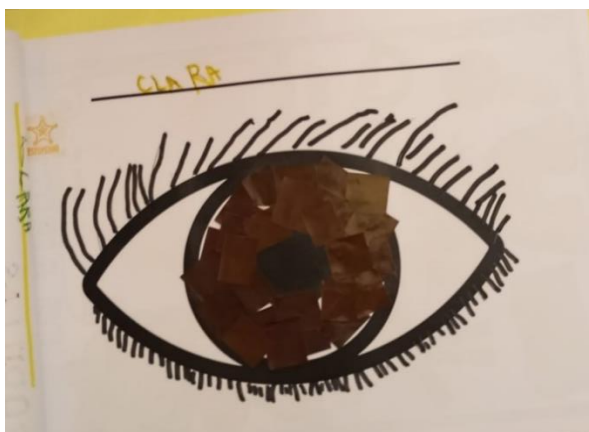
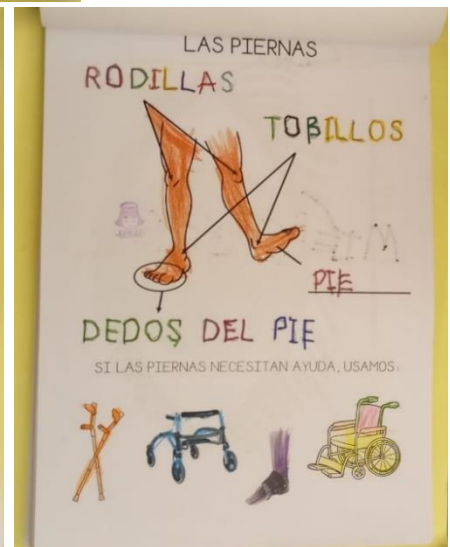
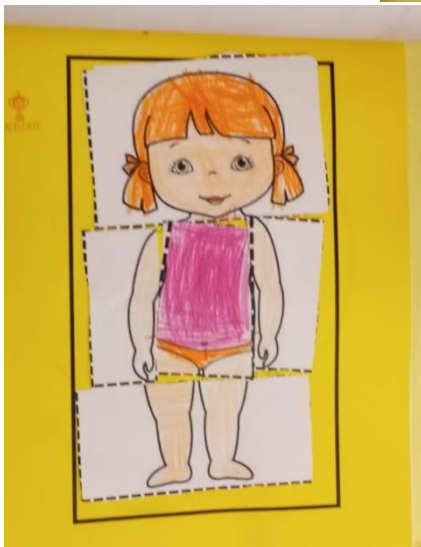
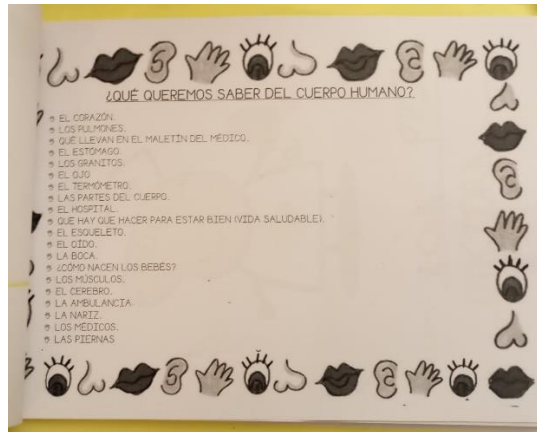
Anexo 3.

Foto de la actividad para evaluar el proceso del aprendizaje.



Anexo 4.

Fotos del cuadernillo de las actividades del proyecto.



NOMBRE: CLARA


LOS MÚSCULOS

LOS MÚSCULOS SON BLANDOS Y ELÁSTICOS.

LOS MÚSCULOS TIRAN DE LOS HUESOS Y GRACIAS A ELLOS PODEMOS MOVERNOS.



EL CEREBRO




CLARA

EL CORAZÓN ES UN ÓRGANO

BOMBEA LA SANGRE PARA QUE LLEGUE A TODO NUESTRO CUERPO.

LA SANGRE SALE DEL CORAZÓN POR LAS ARTERIAS Y VUELVE AL CORAZÓN POR LAS VENAS




LOS PULMONES



¿CÓMO NACEN LOS BEBÉS?

NOMBRE: CLARA EXCELENTE FECHA: 16-11-2023



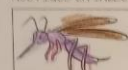
NOMBRE: CLARA

¿POR QUÉ NOS SALEN GRANITOS?

LOS GRANITOS SALEN EN LA PIEL


PUEDEN SER PORQUE:

NOS PIQUE UN INSECTO, POR EJEMPLO:




MOSQUITO

HEMOS TOCADO UNA PLANTA, POR EJEMPLO:

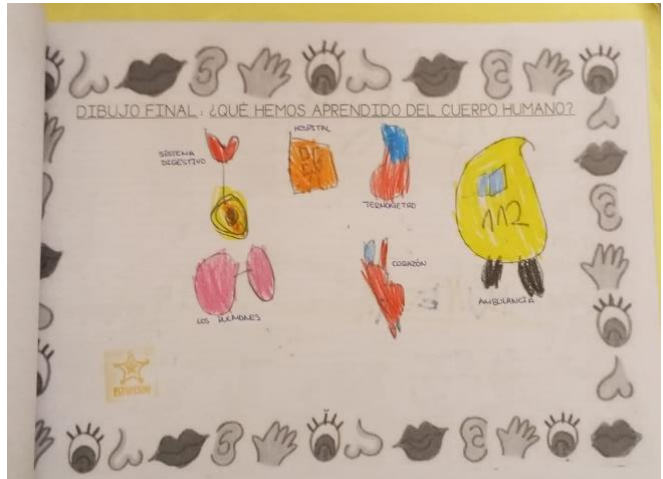


ORTIGA

PORQUE NOS DA ALERGIA UN ALIMENTO:



LECHE



Anexo 5.

Link en donde ver y comprar el cuento “Soy un niño APLV”

<https://www.sintrazasdeleche.es/tienda/accesorios/libros/soy-un-nino-aplv/>

