



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

La observación y la experimentación en
la construcción del conocimiento.
Proyecto del huerto escolar para el aula
de 5 años

Trabajo fin de grado presentado por: María Isabel Carbón Seijas

Titulación: Grado de maestro en Educación Infantil

Línea de investigación: Proyecto Educativo de carácter Didáctico

Director/a: Gladys Luisa Villegas Paredes

Ciudad : Chantada, Lugo

Fecha: 29 de enero de 2016

Firmado por: María Isabel Carbón Seijas

CATEGORÍA TESAURO: 1.1.8 Métodos pedagógicos

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado tiene como principal finalidad el desarrollo de un proyecto para un aula de 5 años del segundo ciclo de educación infantil. Para ello, se ha partido de la creación de un huerto escolar, que permite la integración y el trabajo colaborativo de la comunidad educativa.

El huerto será el instrumento que ha de proporcionar una serie de experiencias suficientemente motivadoras, que incitarán en los niños y niñas la curiosidad por observar y experimentar como medio para adquirir aprendizajes significativos de forma activa.

El proyecto consta de diez sesiones de actividades que incluyen diversos talleres sensoriales, donde los niños/as, sin la intervención directa del docente, observan y experimentan con los objetos y materiales diversos procedentes del huerto, desarrollando el lenguaje y la argumentación para darle sentido a las experiencias, convirtiéndose en una actividad mental que conlleva a la construcción del conocimiento.

Palabras clave: educación infantil, observación y experimentación, aprendizajes significativos, construcción del conocimiento, huerto escolar.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	1
1.2 OBJETIVOS.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL ENTORNO EN EDUCACIÓN INFANTIL ..3	
2.1.1 Importancia del Conocimiento del entorno	3
2.1.2 Marco legal del área Conocimiento del entorno en 2º ciclo de infantil	4
2.1.3 Contenidos curriculares asociados al área conocimiento del entorno	5
2.2 LA OBSERVACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO	8
2.2.1 Teorías constructivistas del aprendizaje	8
2.2.2 Función de la observación en la construcción del conocimiento	11
2.2.3 Función de la experimentación en la construcción del conocimiento	12
2.3 ENSEÑAR Y APRENDER A TRAVÉS DE UN PROYECTO	13
2.3.1 El proyecto un medio para observar y experimentar	13
2.3.2 Principios pedagógicos del aprendizaje por proyectos.....	14
3. PROYECTO EDUCATIVO DE CARÁCTER DIDÁCTICO: APRENDER HACIENDO Y OBSERVANDO	17
3.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	17
3.1.1 Características del entorno y del centro	17
3.1.2 Características del alumnado	17
3.2 PROYECTO DE TRABAJO EN EL AULA	18
3.2.1 Metodología de trabajo del Proyecto de aula	18
3.2.2 Competencias básicas	19
3.2.3 Objetivos didácticos	21
3.2.4 Contenidos curriculares.....	21
3.2.5 Actividades de aprendizaje.....	22
3.3 EVALUACIÓN	31
3.3.1 Evaluación del aprendizaje.....	31
3.3.2 Evaluación del proyecto	32
3.4 PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y CRONOGRAMA DE APLICACIÓN	33
4. CONCLUSIONES.....	35
5. CONSIDERACIONES FINALES.....	37

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.....	40
8. ANEXOS.....	41

INDICE DE FIGURAS Y ESQUEMAS

FIGURA 1: niveles de concreción curricular.....	6
FIGURA 2: principios que fundamentan los proyectos.....	16
FIGURA 3: secuencia de actividades.....	32
ESQUEMA 1: contenidos curriculares.....	7
ESQUEMA 2: cronograma de actividades.....	34
ESQUEMA 3: anecdotario.....	41
ESQUEMA 4: registro de observación.....	41
ESQUEMA 5: ficha de seguimiento del alumno.....	42
ESQUEMA 6: ficha de autoevaluación.....	42
ESQUEMA 7: tabla evaluación del proyecto para el docente.....	43
ESQUEMA 8: encuesta de valoración para las familias.....	44
ESQUEMA 9: encuesta de valoración para el equipo docente.....	44
ESQUEMA 10: ficha del alumno para evaluar el proyecto.....	45

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Desde muy pequeños a los niños y niñas les gusta observar y experimentar porque sienten curiosidad e intentan comprender lo que sucede a su alrededor. Esto les lleva a descubrir cuándo y cómo intervenir sobre el entorno, para modificarlo. Todo ello lo aprenden a través de la experiencia diaria compartida con los adultos y sus iguales.

Las situaciones de vida diaria proporcionan muchas ocasiones de aprendizaje informal, pero es necesario que los niños y niñas tengan en la escuela experiencias planificadas y suficientemente enriquecedoras que estimulen su desarrollo cognitivo y afectivo.

Altimir (2010) afirma que el docente debe proponer situaciones en la que los niños puedan aprender, intentando descubrir y entender las interacciones por medio de las cuales estos van construyendo su propio aprendizaje. Es importante resaltar la idea de enseñar a los niños ofreciéndoles una ayuda para que sean capaces de hacerlo solos.

Así, el docente ha de buscar situaciones motivadoras, ofreciendo materiales, recursos y estrategias adecuadas, provocar interrogantes y encaminando la respuesta a sus preguntas, estimular el establecimiento de relaciones con los conocimientos o vivencias previos, acompañar y guiar los aprendizajes y finalmente, estimular la comunicación de sus ideas y pensamientos por medio de los diversos lenguajes para favorecer la organización de su pensamiento.

Se trata de organizar un ambiente en el que los niños se encuentren con fenómenos y materiales que les provoquen preguntarse por qué las cosas ocurren como ocurren y entre todos encontrar las mejores preguntas y las mejores respuestas para aprender.

En el currículo de educación infantil se recoge, que el aprendizaje depende en gran medida de la cantidad y de la calidad de ocasiones que hayan tenido los alumnos. De ahí la importancia de buscar experiencias que les lleven a observar, experimentar, pensar y comunicar.

Tonucci (1988) señala que a los niños y niñas de hoy en día les faltan posibilidades para explorar, manipular y experimentar por su cuenta. De igual manera, Arcá, Guidony y Mazzoli (1990) afirman que aprender por descubrimiento conlleva el cambiar la manera de ver el entorno, la manera de hablar y razonar sobre él y de sensibilizarse ante los fenómenos observados.

De estas ideas y reflexiones surge el siguiente Trabajo Fin de Grado, un proyecto educativo que tiene como objetivo la presentación de una experiencia didáctica innovadora para las dos aulas de 5 años de educación infantil del colegio público Xoan de

Requeixo. Lo que se pretende con él, es ofrecer una metodología que se aparte de los esquemas tradicionales de la práctica escolar, que suponga una ruptura con lo establecido anteriormente, basándose en un marco teórico que fundamente estos criterios educativos.

Se parte del proyecto de creación de un huerto escolar con ayuda de las familias y la comunidad escolar. Teniendo en cuenta que trabajar por proyectos permite partir de las necesidades e intereses del alumnado abordando el contenido de manera globalizada y significativa, fundamentado en la idea de que los niños y niñas no conciben el aprendizaje de manera fragmentada, por lo que debe surgir de la realidad que los rodea.

Creando situaciones que potencien su curiosidad, donde los niños y niñas puedan observar, experimentar, discriminar por medio de los sentidos, y así descubrir su realidad por medio del razonamiento, el lenguaje y la argumentación, de forma que se potencie también la comprensión de lo que de este huerto nos aporte.

Nuestro huerto será un laboratorio vivo donde los niños y niñas puedan observar activamente, y experimentar directamente a nivel micro, para así poder conocer y comprender dicha realidad. Expresando por medio de los diferentes lenguajes sus experiencias. Para ello, se han diseñado una secuencia de actividades agrupadas en 10 sesiones que engloban talleres sensoriales donde el alumnado realizará de manera activa aprendizajes significativos.

1.2 OBJETIVOS

Los **objetivos generales** que se plantean en el proyecto son:

1. Realizar una revisión bibliográfica y teórica sobre la construcción del conocimiento, aprendizaje y experimentación, legislación y currículo de Educación infantil, a fin de construir el soporte teórico del presente proyecto.
2. Desarrollar un proyecto educativo cercano a los intereses de los niños/as de un aula de infantil de 5 años, elaborando actividades que fomenten la observación y la experimentación como medio para la adquisición de aprendizajes significativos.

Para el logro de los objetivos generales se plantean como **objetivos específicos**:

- 1.1 Hacer un estudio legislativo y curricular para fundamentar la perspectiva de orientación del proyecto.
- 1.2 Realizar una revisión teórica y bibliográfica de las teorías de Piaget, Vigotsky, Ausubel, principales representantes de la teoría constructivista, en la que se fundamentan los actuales currículos.

1.3 Realizar un estudio del método de proyectos y los principios pedagógicos en los que se fundamenta.

2.1 Diseñar un proyecto de creación de un huerto en el Centro para niños/as de 5 años de infantil, como un laboratorio vivo de experiencias educativas que mediante la observación y la experimentación contribuya a la construcción del conocimiento.

2.2 Establecer el proceso a seguir para la creación del huerto con una metodología participativa y cooperativa.

2.3 Implicar al equipo educativo, a las familias y a toda la comunidad educativa para facilitar y ejecutar el proyecto de creación del huerto en un espacio exterior del Centro.

2.4 Desarrollar una serie de talleres sensoriales relacionados con elementos del huerto, como centros de observación y experimentación para aprendizajes significativos que favorezcan la construcción de conocimientos.

2.5 Conseguir por medio de las actividades que los niños adquieran los contenidos asociados a un huerto.

2.6 Diseñar unos instrumentos que permitan la evaluación de los aprendizajes y del propio proyecto.

2. MARCO TEÓRICO

Recoge el fundamento legislativo y curricular. Seguido de teorías que defienden el aprendizaje constructivista. A continuación se destaca la importancia de la observación y experimentación. Y Finalmente, se justifica la metodología del trabajo por proyectos.

2.1 APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL ENTORNO EN EDUCACIÓN INFANTIL

2.1.1 Importancia del Conocimiento del entorno

Los niños desde su nacimiento muestran curiosidad por conocer y experimentar en su entorno, ello les permite formar parte de él de una manera cada vez más autónoma y activa condicionada por lo que su entorno familiar les permite investigar y descubrir.

Según Parra J. (2010), esto implica, además la existencia de sentimientos de pertenencia, interés y valoración de todos los elementos que lo integran, facilitando la construcción de su propia identidad individual y colectiva

Cuando llegan a la escuela descubren un sinfín de posibilidades de investigación, disfrute, emociones y nuevos significados. En ella, se va a favorecer que participen en experiencias, contactos y descubrimientos de los elementos que configuran su entorno físico y social. Por medio de situaciones que van desde lo más cercano a lo más lejano, desde lo más seguro y familiar a lo más extraño y desconocido, de manera que lleguen a conocer las cosas y su funcionamiento. Siempre cercano a sus intereses y necesidades.

Freinet (1981), pedagogo heredero de la Escuela Nueva, destaca la importancia de la experiencia del medio en el proceso de aprendizaje de los alumnos como cimiento de su crecimiento académico y personal. Recogiendo el concepto de “aprendizaje natural”, desarrollado en base a los recursos más próximos del entorno e interés del niño, mediante la observación y experimentación.

2.1.2 Marco legal del área Conocimiento del entorno en 2º ciclo de infantil

El marco legislativo actual referente a la etapa de infantil en Galicia, el Decreto 330/2009, del 4 de julio del currículo de infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia, establece que el objetivo primordial del conocimiento del entorno en esta etapa es posibilitar el conocimiento y comprensión de la realidad que rodea a los niños y niñas en estas edades, en una etapa en que van a aparecer en sus vidas cotidianas, nuevos protagonistas y nuevas relaciones sociales. Con la finalidad de construir un conocimiento cada vez más ajustado del medio físico, natural y social.

Recoge que los contenidos, del área Conocimiento del medio, ofrecen la posibilidad de desarrollar el interés y la curiosidad desde una perspectiva global y lúdica, fomentando actitudes de participación y responsabilidad en la conservación y cuidado del entorno.

Igualmente menciona que, las actividades de observación y experimentación con objetos y materiales diversos van a permitir el conocimiento de sus características morfológicas y funcionales: forma, tamaño, olor, sonido, color, uso. Esto supondrá la base para el desarrollo del conocimiento lógico- matemático por medio de las acciones tanto físicas como mentales que se realizan, como ordenar, comparar y agrupar y medir. Que les permitirá además la construcción progresiva de las nociones espaciales y temporales.

Recoge también que, en esta etapa toda experiencia necesita también de un conocimiento, cuidado y dominio del propio cuerpo, por medio de un entorno estimulante para alcanzar la autonomía personal. Todo esto va a contribuir a su autoconocimiento y a “aprender a hacer, sentando las bases del desarrollo de su autonomía e iniciativa personal.

Considera que, el lenguaje verbal tiene gran importancia, ya que en esta etapa se proporcionarán contextos variados para desarrollar sus capacidades comunicativas, necesarias para la evolución del pensamiento, enseñando a pensar (utilización de recursos cognitivos, toma de decisiones, resolución de problemas, pensamiento crítico,) sentando las bases para posteriores aprendizajes.

Igualmente, la posibilidad de experiencias en la escuela, los acercará al conocimiento de otras personas y nuevas relaciones interpersonales, generando vínculos y desarrollando

actitudes de confianza, empatía, amistad y apego que constituirán la base sólida para su sociabilidad.

El citado Decreto sigue destacando que, en esta etapa más que en cualquier otra, desarrollo y aprendizaje son procesos dinámicos que tienen lugar como consecuencia de la interacción en el entorno, por medio de experiencias, proyectos y actividades didácticas significativas y de carácter lúdico, en un clima de afecto y confianza.

2.1.3 Contenidos curriculares asociados al área conocimiento del entorno

La ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), dispone, que el Gobierno fijará los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas para todo el Estado, con el fin de garantizar una formación común a todos los alumnos, siendo luego competencia de las diferentes administraciones educativas determinar el currículo para sus respectivos ámbitos territoriales. Posteriormente los centros docentes desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en uso de su autonomía.

Actualmente se encuentra en vigor, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), que regula nuestro sistema educativo y afecta a todas las etapas incluida la Educación infantil. Esta Ley modifica el texto de la LOE pero no la deroga, de manera que conviven ambas. Sin embargo, en lo que se refiere al currículo de Educación Infantil, la LOMCE no lo ha modificado. De esto se deriva que continua así en vigor el Real Decreto de enseñanzas mínimas para la etapa de infantil 1630/2006 de 29 de noviembre y el Decreto 330/2009, del 4 de julio del currículo de infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia, anteriores a esta Ley.

El siguiente nivel de concreción del currículo lo representa el Proyecto Educativo del Centro, que en su Programación General Anual plasma objetivos, contenidos, metodología y evaluación, siguiendo las enseñanzas mínimas y añadiendo aspectos propios de su zona, cultura e historia.

Finalmente el proyecto del Huerto Escolar pretende ser el tercer nivel de concreción, incluido en el Proyecto Educativo del Centro y adaptado al grupo de aula, que con sus correspondientes elementos se va a recoger en el siguiente capítulo de este Trabajo Fin de Grado.

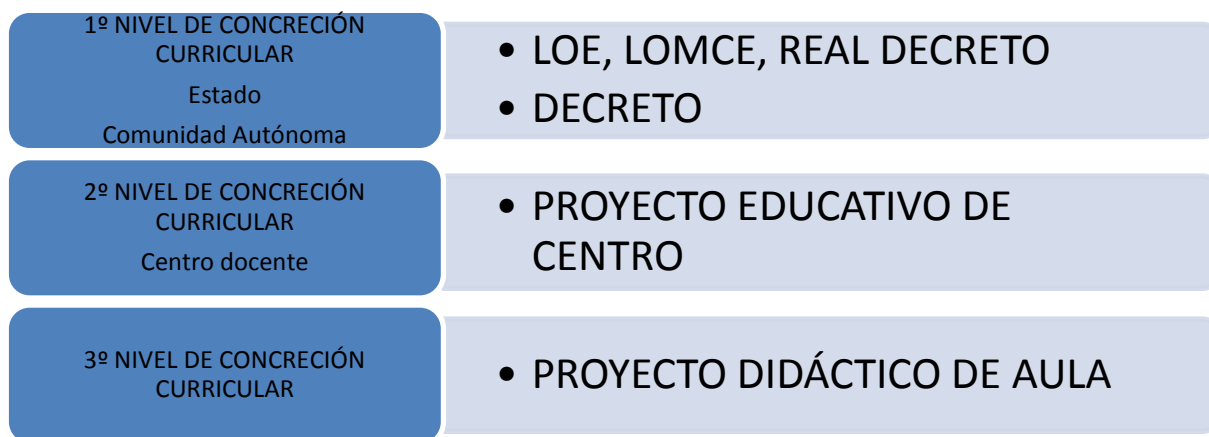


Figura 1. Niveles de concreción curricular. Fuente: creación propia

El Centro educativo donde se va a desarrollar la propuesta se encuentra en la Comunidad autónoma de Galicia por lo que su referente legislativo será el mencionado Decreto 330/2009, del 4 de junio, de enseñanzas mínimas, que establece unos principios generales, fines y objetivos para la etapa de infantil en Galicia. Este Trabajo va a recoger los relacionados con el Proyecto del Huerto, como centro de observación, experimentación.

Se menciona entre sus **fines**: contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de las niñas y de los niños. Se atenderá progresivamente al descubrimiento de las características físicas y sociales del medio.

Entre los **objetivos** relacionados con esta propuesta, se enumeran:

- ✚ Conocer su propio cuerpo y el de las otras personas con sus posibilidades de acción.
- ✚ Adquirir progresivamente autonomía.
- ✚ Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y de relación social.
- ✚ Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- ✚ Desarrollar habilidades comunicativas

Los aprendizajes de esta etapa aparecen recogidos en tres **áreas** diferenciadas, que corresponden a ámbitos de experiencia:

- Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.
- Conocimiento del entorno.
- Lenguajes: comunicación y representación

Los contenidos del área de conocimiento del entorno, relacionada mayormente con este proyecto, adquieren sentido desde la perspectiva de los contenidos de las otras dos áreas, con las que está en estrecha colaboración. Así este Proyecto se refiere a contenidos de las tres áreas:

CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

- *Descubrimiento de los sentidos como fuente de sensaciones.*
- *Potenciación de las destrezas y habilidades en la manipulación de instrumento, herramientas y materiales.*
- *Vivencia y control del cuerpo en relación al movimiento, las dimensiones del espacio y al movimiento de los demás.*
- *Potenciación de la iniciativa y del esfuerzo en la conquista de los desplazamientos del cuerpo y de los objetos.*
- *Exploración e identificación de las posibilidades motrices.*
- *Identificación y afirmación de los propios gustos y disgustos, evitando situaciones de sumisión dentro del grupo.*
- *Establecer hábitos elementales de esfuerzo y perseverancia para abordar las tareas cotidianas mostrando confianza en las propias competencias.*
- *Ampliación de los lazos afectivos con otras personas adultas, para obtener seguridad y obtener ayuda.*
- *Iniciativa en la comida autónoma e incorporación paulatina en la dieta de nuevos alimentos y texturas.*
- *Discriminación progresiva de los alimentos saludables valorando su consumo.*
- *Identificación de los riesgos habituales en su entorno y utilización de estrategias y recursos adecuados para evitarlos.*
- *Equilibrio entre la necesaria prevención y el desafío precisos, para la exploración y el descubrimiento.*

CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

- *Exploración de objetos y materiales diversos a través de los sentidos y de diferentes acciones.*
- *Potenciación de las destrezas y habilidades en la manipulación de instrumentos, herramientas y materiales.*
- *Identificación, denominación y comparación de calidades sensoriales, características morfológicas y funcionales de objetos y materiales de su medio.*
- *Identificación de características constantes y variables.*
- *Establecimiento de relaciones: ordenación, correspondencia, clasificación.*
- *Estimación de cantidades y medidas.*
- *Experimentación de diferentes acciones sobre el medio natural.*
- *Identificación de características de plantas, sus hábitos y elementos naturales.*
- *Curiosidad, cuidado y respeto por las plantas y sus hábitos.*
- *Interés y respeto por el cuidado y conservación de su entorno.*

- Conocimientos diversos sobre alguna profesión, herramientas y espacio donde desenvuelve su actividad, siempre con una perspectiva coeducativa y evitando estereotipos sexistas.

LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

- Reconocimiento y utilización de las posibilidades del cuerpo para comunicar.
- Vivencia de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación y también para el intercambio afectivo.
- Iniciarse en la participación de forma oral en conversaciones, narraciones, anécdotas, juegos colectivos y otros.
- Iniciarse en el empleo de vocabulario preciso, usándolo con entonación adecuada y pronunciación clara y usando estructuras oracionales que enriquezcan.
- Iniciarse en el empleo adecuado de las formas socialmente establecidas para relacionarse con las demás personas.

Esquema 1. Contenidos curriculares. Fuente: creación propia inspirada en Decreto 330/2009

La estructuración de los contenidos en áreas tiene como principal cometido ayudar a los docentes a organizar, ordenar y sistematizar su actividad, permitiendo realizar el diseño de un esquema de interrelación entre ellos que reflejen la globalidad de los aprendizajes y unas actividades con interés y significado para las niñas y niños.

2.2 LA OBSERVACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

2.2.1 Teorías constructivistas del aprendizaje

Reconocer que los niños y niñas en estas edades pueden comprender aspectos del entorno, nos lleva a tener en cuenta las teorías sobre la construcción del conocimiento, con el fin de adaptar las actividades a realizar en la etapa de educación infantil.

Debemos tener en cuenta los aportes de autores como Ausubel, Novak y Hanesian (1983), que afirman que el niño aprende significativamente cuando es capaz de relacionar las nuevas ideas con algún aspecto esencial de su estructura cognitiva desarrollado previamente, ese aprendizaje posteriormente va a constituir la base para los aprendizajes posteriores. Afirman además, que el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que los alumnos saben, por lo tanto, debemos averiguar lo que ya saben y actuar en consecuencia.

De este modo, el docente debe buscar esas situaciones cercanas a los intereses y el entorno de los alumnos, y averiguar sus conocimientos previos, posibilitando la creación

de vínculos entre los nuevos aprendizajes y los que ya poseen, que dará lugar a un aprendizaje comprensivo o significativo, necesario en una Escuela que forma para la vida. Ausubel (2002) también postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Esto es, que el aprendizaje no es receptivo y de simple asimilación, es necesaria una estructuración mental debida a la interacción de los nuevos conocimientos con los esquemas de conocimientos previos.

Vemos que, la concepción constructivista resalta la importancia del papel activo del alumno, como protagonista de su propio aprendizaje, lograda en educación infantil por medio de actividades que requieran la observación y experimentación.

Lo antes expuesto concuerda con lo manifestado por Piaget J. (1929), quien señala que el desarrollo cognoscitivo se refiere a los procesos a través de los cuales el niño conoce, aprende y piensa; de este modo, el conocimiento surge de una indisociable interacción entre la experiencia real y la razón.

De manera que los niños y niñas de 4 y 5 años aprenden en base a la manipulación, observación, experimentación de su entorno más inmediato en situaciones cercanas y significativas relacionando los nuevos contenidos con sus conocimientos previos y posteriormente incorporando estos nuevos contenidos a su estructura mental. Las actividades que incrementen el número y la complejidad de relaciones darán lugar a aprendizajes más significativos.

Vigotsky (2000) defiende que el conocimiento se construye socialmente. Alude a la zona de desarrollo próximo, que es la posibilidad de aprender con el apoyo de los demás. Esta zona es fundamental en los primeros años del individuo, donde adquiere importancia la interacción social entre los alumnos y con la comunidad. Añade que es conveniente introducir en los procesos educativos el mayor número de experiencias, incluyendo actividades de experimentación en un ambiente real de situaciones significativas, donde el diálogo es básico para el aprendizaje.

Brown (1991) nos dice que los niños y niñas tienen multitud de preguntas y que les mueve una gran curiosidad por saber qué ocurre a su alrededor. Necesitan un entorno estimulante que les permita aprender por sí mismos. Para entender el significado de las cosas necesitan estar actuando sobre los conceptos.

Un concepto va a tener significado para ellos cuando lo han comprobado mediante la observación y experimentación. A medida que van investigando las propiedades del mundo físico van aprendiendo nuevos conocimientos, cuantos más conocimientos

adquieran con la manipulación de objetos y materiales, más los conectarán con los que conocimientos previos, de esta manera desarrollaran la comprensión del mundo.

Por su parte, Pasek de Pinto, Mato de Rojas, Villasmil de Vásquez y Rojas (2010) refieren que el nuevo enfoque de la enseñanza y aprendizaje del área del conocimiento del entorno debe dirigirse a promocionar experiencias que permitan al alumno el uso de ciertos procesos básicos para apropiarse del conocimiento. De estos procesos los más usados en infantil son:

La observación, como el proceso a través del cual los niños y niñas utilizan los sentidos para obtener la información: ven, sienten y manipulan los objetos para conocerlos mejor. A través de la observación van adquiriendo un conocimiento físico, social y lógico del entorno, comenzando por la noción de sí mismo. Asimismo, el niño puede reconocer las características y propiedades de los objetos y materiales que le permitirán identificarlos y clasificarlos.

Todos los demás procesos como la comunicación, la clasificación, la seriación y la medición son posibles desde la observación.

Cualquiera de los procesos básicos de la ciencia, antes indicados, al ser utilizados como acción educativa en el aula lleva al alumno a la experimentación. De este modo se favorece su desarrollo integral, generando en los niños y niñas una actitud positiva hacia el aprendizaje de su entorno.

Palalcios J. y Paniagua G. (2005) explican que para que se construya el conocimiento en el alumnado de Educación Infantil, es necesario que tanto en la manipulación y observación de objetos, como en la experimentación, esté incluido el lenguaje. Por medio del él, los adultos transmiten un cierto estilo de relación con el alumnado, llevan a cabo una estimulación del lenguaje infantil y, finalmente, alientan los procesos cognitivos.

Vemos importancia de fomentar la expresión en el alumno. A través del lenguaje los niños y niñas van a expresar sus vivencias, deseos, incertidumbres y lo que están realizando en cada momento, no solo les ayuda a adquirir y poder hablar su lenguaje materno, sino que también les ayuda a establecer relaciones entre su mente y los nuevos aprendizajes, consiguiendo de este modo que los niños y las niñas asimilen de manera autónoma y lúdica su propio aprendizaje.

En base a lo anteriormente expuesto, este Proyecto sobre el Huerto Escolar encuentra su sentido considerado como un plan, que en su desarrollo va a recoger una serie de actividades propias para la **observación** y **experimentación** adecuadas a las características infantiles que fomenten el deseo y el interés por conocer.

2.2.2 Función de la observación en la construcción del conocimiento

Según Anguera (1986) el acto de observar se entiende como una actuación necesaria y conjunta de tres elementos fundamentales: la percepción, la interpretación y el conocimiento previo, que darán lugar a la observación perfecta.

Vemos que los niños y niñas cuando observan su entorno realizan primeramente una observación espontánea, es labor del educador dirigir la observación hacia los objetivos de interés, fijando su atención en los elementos relevantes utilizando todos los sentidos y dirigiendo la observación por medio de preguntas relevantes.

Czerwinsky (2013) afirma que la observación es considerada como una de las principales operaciones mentales utilizadas en la construcción del conocimiento, esta debe basarse en criterios, técnicas e instrumentos que aporten un significado y que permitan la aprehensión racional de la realidad observada. La observación que no lleva atribuida un significado es estéril porque carece de contenido, no es suficiente con el uso del aparato sensorial sino que es necesario observar para explicar y para comprender, y es necesario que esta observación sea significativa.

El docente debe dirigir la observación del alumno por medio de preguntas que le hagan pensar, conectando lo que ve con sus conocimientos previos.

Czerwinsky (2013) también enumera unos niveles en la observación que van a proporcionar a las niñas y niños información de diferente tipo, niveles que no tienen por qué ser necesariamente sucesivos:

Una observación global: con ella se pretende fijar la atención en la totalidad de un objeto o fenómeno para obtener una primera percepción. Fomentando una captación estética de lo observado.

Una observación sistemática: ajustada a un criterio previamente establecido: de cualidad, de utilidad, de relación, de color, de tamaño etc.

Una observación comparada: es más compleja que la anterior ya que implica establecer semejanzas y diferencias entre objetos observados.

La Comunicación de lo observado: es tan importante como la observación en sí. La comunicación de lo observado puede y debe hacerse con lenguajes diferentes según su madurez: lenguaje corporal, plástico, oral, gráfico.

A este respecto, Czerwinsky (2013) también recoge una serie de propuestas para llevar a cabo en el aula, con el objetivo de promover estrategias para desarrollar las capacidades que considera necesarias para realizar una correcta observación:

- ✓ Afinar la capacidad de atención mental, además de la perceptiva.
- ✓ Consolidar el placer del descubrimiento que le llevará a una actitud de curiosidad.

- ✓ Capacidad de observar para poder atribuirle significado al conocimiento y así poder descubrir las propiedades materiales y funcionales a los objetos.
- ✓ Capacidad para identificar las estrategias más adecuadas para adquirir los conocimientos a través de la observación.
- ✓ Capacidad para reconocer y tomar conciencia de las emociones y vivencias, propias y ajenas, con el placer la observación

Todo lo anterior ayudará a que los niños y niñas pueden aplicar al entorno una mirada nueva. Si estas experiencias plurisensoriales se estructuran adecuadamente y se elaboran de forma cognitiva, le permitirán explicar su entorno. En suma, se trata de desarrollar la competencia para observar.

2.2.3 Función de la experimentación en la construcción del conocimiento

Alcobendas (1988) afirma que la mera manipulación de objetos no es suficiente para que los niños construyan nuevos conocimientos, la manipulación debe tener una intencionalidad, es decir, esta acción no debe quedarse en el simple hecho de tocar un objeto, Se hace necesario que el niño y niña a la vez que percibe a través de los sentidos, realice una organización mental de lo que manipula, de manera que su mente ordene todo lo que percibe y construya su propio aprendizaje.

El docente no se debe limitar a crear las condiciones óptimas para que el alumno simplemente experimente, sino que debe guiar y orientar dicha actividad.

Piaget J. (1999) señalaba que cuando el alumno interviene de manera activa todo cobra un sentido, puesto que todo se hace por algo y no aprende de manera mecánica. La experimentación les ayuda a comprender mejor el tema que se está tratando, esto contribuye a que sean más autónomos y sean capaces de reflexionar por ellos mismos, prescindiendo del criterio del adulto.

En base a lo anterior, lo que el niño manipule, si conseguimos que adquiera un sentido, se convertirá en una fuente de aprendizaje de gran riqueza educativa.

En este sentido, Lucas (2013) considera que no debemos preocuparnos por tener materiales de calidad, lo que debemos procurar es tener materiales adecuados que estén adaptados a las necesidades del niño y a sus características físicas e intelectuales. Y cuando nos referimos a los materiales manipulables por el niño, no serán solo las herramientas educativas, sino que cualquier material puede ser un recurso que favorezca la construcción del conocimiento.

El proyecto del Huerto Escolar pretende ser una de las situaciones didácticas significativas en infantil, acercando la escuela a la vida diaria con el propósito de diseñar

actividades y talleres para la **observación y experimentación**, que crearán las oportunidades de aprendizaje que contribuyan a favorecer la elaboración de conceptos, donde la comunicación jugará un papel fundamental en la organización del pensamiento y desarrollo de sus estructuras cognitivas.

2.3 ENSEÑAR Y APRENDER A TRAVÉS DE UN PROYECTO

2.3.1 El proyecto un medio para observar y experimentar

Son muchos los autores que plantean la necesidad de incorporar los proyectos de trabajo en cualquier etapa, desde la educación infantil. Fundamentalmente el enfoque globalizador de la educación infantil es el que propicia el trabajo por proyectos.

Parra J. (2010) define los proyectos como un plan de trabajo voluntariamente emprendido por un grupo de alumnos que tiene como finalidad resolver un problema de la vida real en el que están interesados.

Según la percepción de Hernandez (2000) los proyectos responden a una concepción educativa que favorece el desarrollo del concepto de sí mismo y la autonomía personal a través del desarrollo de competencias sociales y personales. A la vez, supone la organización del currículum de forma globalizada, sin compartimentación del conocimiento en áreas o asignaturas, y revisando constantemente los objetivos y finalidades planteadas en función de los resultados y experiencias vividas, de manera que el currículum se convierte en algo vivo, procesual, y en constante revisión.

Los proyectos de trabajo promueven la participación activa de los alumnos y apuestan por el “aprender haciendo”. Y permiten interactuar en situaciones concretas y significativas y estimula el “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser”, es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

García-Ruiz (2013) señala que esta forma de trabajo promueve la iniciativa personal, la solidaridad, la interacción y el ejercicio de la libertad responsable. Otorga un gran protagonismo al alumnado, potenciando su capacidad en la toma de decisiones, realizando un tratamiento global de los contenidos y desarrollando actividades en torno a un tema motivador y que despierta el interés de los niños y niñas, favoreciendo la formación de valores como la tolerancia y el respeto.

Los proyectos de trabajo son una forma diferente de entender la enseñanza y el aprendizaje, superando los límites de lo metodológico para centrarse en el disfrute de los alumnos, otorgándoles el papel de los protagonistas de su aprendizaje y compartiendo la responsabilidad entre sus compañeros, educadores, familias y entorno social. Los proyectos además, atribuyen sentido y significado al aprendizaje, facilitando el

conocimiento de sí mismo y mejorando las relaciones y comunicaciones con los demás. Y además creando esas situaciones que les van a permitir observar, experimentar y comunicarse desarrollando la competencia de aprender a aprender.

En el desarrollo del proyecto se debe atender especialmente a generar las situaciones de interacción entre los alumnos, con los adultos y con los materiales, de manera que el conocimiento se construya a partir de esas relaciones, que le van a permitir al niño y niña observar, experimentar y comunicarse constantemente.

2.3.2 Principios pedagógicos del aprendizaje por proyectos

Vizcaíno (2008) destaca que los principios que inspiran el trabajo por proyectos residen en un conjunto de teorías explicativas del aprendizaje que se han venido a identificar como **corriente constructivista**: teoría del aprendizaje social de Vigotsky, teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel, y la teoría genética de Piaget, entre otras.

Estas teorías sostienen que todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo, la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva. Esa construcción se produce:

- a. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky)
- c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)

Siguiendo a Parra (2005) y Escamilla (2009) tendremos en cuenta un conjunto de principios que inspiran el trabajo por proyectos:

Principio de globalización:

El trabajo por proyectos permite abordar los contenidos desde una perspectiva globalizadora, enfoque propuesto por Morín (1986), al cual denomina pensamiento complejo, en el que el alumno no tenga que separar por áreas sus aprendizajes, nuevas experiencias y conocimientos. Este aprendizaje globalizador deberá estar unido a un aprendizaje significativo y relacionar el nuevo aprendizaje con lo que ya sabe, estableciendo un vínculo entre ambas ideas. En consecuencia el aprendizaje será una actividad constructiva, un proceso activo y motivador en todo momento.

Principio de actividad:

El niño aprende observando, escuchando, imitando, pero sobre todo experimentando y actuando. En esta etapa educativa es tan importante la actividad motriz como la intelectual. Los proyectos deben partir de la capacidad de los alumnos para llegar a

estimular nuevos niveles de capacidad, a través de la actividad. Se han de proponer actividades interesantes y que supongan un reto a las posibilidades cognitivas de los alumnos, que favorezcan la autonomía, el aprender haciendo y que desarrollen la capacidad de trabajo en equipo.

Principio de juego:

El juego se puede considerar como la actividad fundamental de la infancia, tiene un papel muy importante en el desarrollo de la personalidad. Para los niños y niñas cualquier actividad se asocia al juego. En la educación infantil se considera el juego como un principio didáctico, los docentes estamos obligados a crear un ambiente agradable y lúdico. Piaget J. (1929) vincula la capacidad de jugar a la capacidad de representar o de simbolizar. Así mismo vincula los juegos al nacimiento del juicio moral y la autonomía en el niño y la niña. Trabajar por proyectos supone elevar el juego a la categoría de actividad fundamental para su desarrollo integral.

Principio de interés:

Despertar el interés de los alumnos en todas las etapas es la función más importante que debe asumir un docente. El niño/a dirige su actuación a satisfacer sus necesidades por lo que debemos ofrecerle lo que satisfaga sus necesidades. La actividad y el juego le resultan relevantes cuando está interesado en lo que hace. En los proyectos de trabajo despertamos su interés desde el primer momento en que les permitimos la elección del tema, o de las actividades a realizar para dar respuesta a las preguntas planteadas. Debemos estar atentos a las propuestas que despiertan y mantienen su interés, fomentando su capacidad de expresión y toma de decisiones.

Principio de interacción con el medio:

A través de esta interacción se despierta la curiosidad por conocer, por descubrir y por explorar, ajustando nuestras estructuras funcionales a las exigencias del medio. Los proyectos de trabajo facilitan esta exploración desde lo más cercano y seguro a lo más alejado, desconocido e inimaginable.

Principio de investigación:

El interés que se despierte en los niños y niñas va a hacer que se hagan preguntas a las que querrán buscar una respuesta. Provocando la búsqueda de información en diversas fuentes y personas de su entorno inmediato, abriendo poco a poco el abanico de posibilidades para la búsqueda de esa información. Investigar en la escuela supone una iniciación al método científico: formular preguntas, hipótesis, planteamientos inductivos y deductivos, búsqueda de respuestas y generación de nuevos resultados.

Principio de inclusión:

Unesco (2008) define la educación inclusiva en su documento conceptual como un proceso para identificar y responder a la diversidad de los estudiantes a través de una mayor participación y en la convicción de que es responsabilidad del sistema educar a todos los niños y niñas teniendo en cuenta esa diversidad facilitando el aprendizaje exitoso y partiendo de la defensa de la igualdad de oportunidades para todos.

A través de los proyectos es posible respetar esas diferencias, valorando a cada uno lo que es y qué puede aportar, logrando el éxito escolar por medio del respeto a las características personales.

Principio de creatividad expresiva:

Teniendo en cuenta las aportaciones de Robinson (2009) existe la necesidad de modificar las técnicas reproductivas de los conocimientos que generación tras generación han ido “matando” la creatividad de los estudiantes, encontramos en la metodología de los proyectos una herramienta para desarrollar la capacidad creativa, la autonomía de los pequeños planteando actividades didácticas que fomenten su imaginación, su creatividad y su inventiva vinculándolas a sus emociones, que desarrollará su desarrollo cognitivo, su capacidad de elegir, de tomar decisiones y de poder expresarlas a los demás.

Según estos principios pedagógicos basados en las teorías constructivistas del aprendizaje, se ha visto conveniente la selección de la observación y la experimentación como elementos básicos del Proyecto didáctico para promover un aprendizaje significativo utilizando todos los sentidos en la construcción del conocimiento. Tratando de enseñar a los alumnos a ser curiosos, observando y experimentando en todo lo que llame su atención, desarrollando además actitudes de respeto y cuidado con el entorno.



Figura 2: Principios que fundamentan los proyectos. Fuente: creación propia.

3. PROYECTO EDUCATIVO DE CARÁCTER DIDÁCTICO: APRENDER HACIENDO Y OBSERVANDO

3.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente Proyecto educativo se ha diseñado con la finalidad de llevarse a cabo simultáneamente en dos aulas de 5 años de un C.E.I.P. de Galicia.

3.1.1 Características del entorno y del centro

La propuesta se desarrollará en el C.E.I.P. “Xoan de Requeixo”, uno de los dos centros públicos el ayuntamiento de Chantada, un pueblo del sur de la provincia de Lugo en el corazón de la Ribera Sacra y perteneciente a la Comunidad de Galicia.

El alumnado que recibe el colegio pertenece al casco urbano y las parroquias del ayuntamiento, el nivel socioeconómico de las familias es medio. El Colegio cuenta con dos líneas por nivel educativo, desde infantil de 3 años hasta 6º de primaria, con un total de 29 profesores: educación primaria e infantil, especialistas (lengua inglesa, AL, PT, EF, música y religión) y orientadora, con un buen ambiente de colaboración entre ellos, ya que la mayoría lleva muchos años trabajando en él.

El recinto escolar, vallado en todo su contorno, consta de dos edificios donde están las diferentes aulas de educación infantil y educación primaria, un pabellón deportivo, un patio de educación infantil con columpios y un arenero, una pista deportiva descubierta y un amplio espacio para jugar los niños y niñas en su tiempo de recreo, donde en una de sus esquinas, cercano al patio de infantil, pretendemos situar el huerto escolar.

También cuenta con una cocina propia donde se elaboran diariamente los menús escolares que se sirven en el comedor del centro, donde colaboran los padres y madres en el cuidado y vigilancia de los niños y niñas en la hora de la comida y el posterior tiempo de recreo. El centro además cuenta con un AMPA dispuesta a participar en cualquier actividad y colaborar con los recursos necesarios.

Además, el ayuntamiento se encarga de desarrollar actividades atractivas a lo largo del curso, por medio de las escuelas deportivas, la escuela de música y la biblioteca municipal, lo que permite que puedan estar en contacto con niños/as de diferentes edades y del otro centro escolar del pueblo.

3.1.2 Características del alumnado

Las actividades han sido diseñadas para las dos aulas de 5 años de educación infantil del “Xoan de Requeixo”, compuestas por 17 alumnos cada una, con una igualdad aproximada entre el número de niños y niñas. Es un grupo muy homogéneo que presentan pocas

diferencias en cuanto a sus capacidades cognitivas e intelectuales, motrices y sociales. No se encuentran alumnos que requieran de atenciones especiales y aunque cada alumno tiene una forma diferente de ser y aprender, su ritmo madurativo es similar por lo que no presenta dificultades para adquirir los aprendizajes, siendo niñas y niños extrovertidos y alegres. Para facilitar la dinámica de trabajo, en cada aula se reparten los alumnos de manera aleatoria en grupos de 6 alumnos, cada aula tiene una maestra y un apoyo repartido entre ellas. El ambiente es acogedor, cálido y distendido, las relaciones entre los alumnos son positivas, aunque no todos presentan los mismos lazos de unión, puesto que la afinidad entre ellos es diferente. Las actividades que se presentan en esta propuesta no presentan dificultad para ninguno de ellos.

3.2 PROYECTO DE TRABAJO EN EL AULA

3.2.1 Metodología de trabajo del Proyecto de aula

Este proyecto consta de 2 Fases:

Fase I: establecer los procedimientos más adecuados y desarrollo del proyecto de construcción del huerto incorporando el apoyo de familias y comunidad.

Fase II: experiencias de aprendizaje en el desarrollo del proyecto del huerto escolar. Actividades y talleres sensoriales para la observación y la experimentación, que permitan elaborar, descubrir e investigar favoreciendo el aprendizaje.

El primer paso será enviar una carta a las familias para convocarlos a una reunión y presentar el proyecto del huerto escolar buscando su implicación. La participación y colaboración de las familias en la vida escolar adquiere una especial relevancia en este proyecto. Escuela, familia y demás agentes educativos deben formular su actuación de forma coordinada y complementaria, buscando la colaboración. En la reunión recogeremos sugerencias, porque siempre hay personas que saben mucho y tienen experiencia con la siembra y cuidado de las plantas establecemos el espacio, los materiales necesarios, la temporalización y los voluntarios para el diseño del huerto y preparación de la tierra, con el fin de tener el huerto preparado para realizar las actividades programadas para los alumnos.

A continuación buscaremos la motivación de los alumnos por medio de los interrogantes que surgirán en una asamblea sobre el origen de los alimentos y la visita a un huerto cercano.

Se utilizará el lenguaje oral y escrito, cada vez de forma más autónoma y adecuada a las situaciones comunicativas diarias. En el desarrollo de las actividades se fomentará el uso del lenguaje oral para expresar lo que están realizando en cada momento, sus vivencias,

deseos... esto les ayudara a establecer relaciones entre sus conocimientos previos y los nuevos aprendizajes, dando lugar a un aprendizaje significativo. Al igual que otro tipo de conocimientos, la construcción del sistema de lecto-escritura se desarrollará a través las situaciones de la vida cotidiana.

El desarrollo del proyecto fomentará activamente el trabajo en grupo como medio para desarrollar las habilidades sociales necesarias para la vida en comunidad: respetar las opiniones y decisiones de los demás, participar activamente, capacidad de resolver pacíficamente los conflictos, tomar decisiones, adquirir un pensamiento crítico...aunque del mismo modo, divididos en pequeños grupos para lograr un adecuado trabajo del alumnado y para facilitar al docente la supervisión de su trabajo.

Las actividades están programadas a lo largo de todo el curso y proyectadas para enseñarles algo específico donde los alumnos puedan observar y experimentar, siempre a través de un aprendizaje cercano, lúdico y funcional, para llegar a poner en práctica estos nuevos conocimientos en su día a día. Las actividades propias de observación y experimentación se llevaran a cabo por medio de talleres, como propicias para buscar la actividad del alumno y el trabajo en equipo, en las que los sentidos están concentrados en el aprendizaje a través del juego, la observación y manipulación. Cerebro y manos están conectados.

Los aprendizajes lógico-matemáticos que se construyan en el aula siempre estarán orientados al desarrollo de habilidades que permitan resolver situaciones y problemáticas de la vida diaria

Nos valdremos de las nuevas tecnologías como medio de construcción del aprendizaje, pues nos permite un acceso directo a la información y comunicación.

Pero sobre todo debemos tener en cuenta que cada niña y niño va a tener su ritmo, estilo de maduración, afectividad, características personales, necesidades, intereses y estilo cognitivo desarrollo y aprendizaje propios, todo esto deberán ser también elementos que condicionen el desarrollo de las actividades.

3.2.2 Competencias básicas

Son un elemento integrador de los contenidos curriculares y de los contenidos que forman parte de la vida real, lo cotidiano en los niños y niñas, vinculadas a actividades significativas, motivadoras y adaptadas a sus intereses. Contribuirán a que los alumnos sean cada vez más autónomos y apliquen lo aprendido en las diferentes tareas cotidianas, tanto en el Centro escolar como fuera de él. Las competencias básicas están

implícitas en la formulación de los contenidos, en el planteamiento metodológico y en la propia práctica educativa. Se integran y complementan con el desarrollo de los objetivos.

- Este proyecto contribuye a la mayoría de ellas, mayoritariamente a la **competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico**, ya que muchos de los aprendizajes que integra están centrados en la interacción del alumno con el entorno y la apropiación de los conceptos que le permiten interpretarlo, por medio de las observaciones y experimentaciones que se llevarán a cabo.
- Respecto a la **competencia social y ciudadana**, este proyecto trata relaciones próximas, como los iguales, familia y adultos implicados, que supone el conocimiento de emociones y sentimientos en relación con los demás, actitudes de dialogo, resolución de conflictos y habilidades para facilitar la comunicación y la integración en el grupo. Por otro lado contribuye al conocimiento de la organización del entorno y los mecanismos de participación en él, desarrollando destrezas, habilidades y actitudes.
- Se contribuye al **tratamiento de la información y competencia digital** a través de las actividades de observación de la realidad por medio de visionados de en el ordenador, grabaciones e igualmente en el registro y clasificación de la información en los distintos formatos, fichas, murales...
- En cuanto a la **competencia en la comunicación lingüística** este proyecto contribuye a aumentar significativamente el vocabulario, desenvolver habilidades de comunicación oral mediante intercambio de información y opiniones.
- Las actividades están orientadas a que el niño/a adquiera, de forma progresiva, la autonomía necesaria para ir construyendo sus aprendizajes, organizándola información mediante mapas conceptuales, desarrollando la **competencia: aprender a aprender**. Donde el docente es un guía durante dicho proceso, creando un clima seguro y cálido.
- El proyecto contribuye también al desarrollo de la **autonomía e iniciativa personal** al enseñar a los alumnos a tomar decisiones desde el conocimiento de sí mismos, tanto en la planificación de las actividades como en su desarrollo.
- En cuanto al desarrollo de la **competencia cultural y artística** por medio de las manifestaciones artísticas que hacen en las actividades de expresión plástica.
- Por último en cuanto a la **competencia matemática**, desde este proyecto se trabajan nociones de relación y clasificación entre objetos y materiales.

3.2.3 Objetivos didácticos

Nos responden al ¿Para qué enseñar? Se entienden como las competencias y capacidades que han de adquirir los alumnos/as con el desarrollo del proyecto.

Se recogen los siguientes:

- ✓ Observar y experimentar de forma activa el entorno, generando interpretaciones sobre situaciones y experiencias y mostrando interés por ello.
- ✓ Disfrutar con las actividades de observación y experimentación y utilizarlas como medio para el conocimiento del entorno.
- ✓ Descubrir mediante los sentidos diferentes cualidades de los elementos.
- ✓ Acercarse a la obtención de conclusiones tras las actividades de observación y experimentación con ayuda de la argumentación.
- ✓ Utilizar la lengua oral como medio de expresión e instrumento de aprendizaje, ampliando el vocabulario.
- ✓ Desarrollar la creatividad a través de experiencias diversas.
- ✓ Adquirir conocimientos, destrezas, valores y actitudes positivas por medio de experiencias de elementos del entorno.
- ✓ Observar los cambios que se producen debido a aspectos climatológicos y humanos.
- ✓ Valorar los conocimientos de los adultos.
- ✓ Valorar el trabajo en equipo desarrollando hábitos de respeto, ayuda y colaboración entre los compañeros.
- ✓ Manejar herramientas y materiales de forma adecuada.

3.2.4 Contenidos curriculares

Los contenidos de esta propuesta son los instrumentos para el desarrollo de las capacidades de los alumnos, tienen un enfoque global y transversal, relacionando contenidos de las tres áreas, a continuación se mencionan los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se persiguen con el proyecto:

- El huerto: elementos (elementos inertes, vida animal y vida vegetal) y su producción (hortalizas, plantas aromáticas).
- Apreciación de la diversidad, utilidad y beneficios de los huertos y sus productos.
- Valoración del agua y la luz como recursos fundamentales para el crecimiento de las plantas.
- Diferenciación de las distintas hortalizas (tomate, pimiento, cebolla, patata, ajo, judía, guisante, puerro, lechuga, calabacín, berenjena) y sus características.

- Identificación de plantas aromáticas de la zona: hierbabuena, orégano, albahaca, salvia, lavanda, romero, tomillo, perejil, manzanilla.
- Observación y manipulación como vías de acceso para conocer el entorno.
- Argumentación y razonamiento para un aprendizaje significativo.
- Coordinación visual y manipulativa. Utilización de los sentidos: sensaciones y percepciones.
- Curiosidad, respeto y cuidado por la naturaleza, especialmente animales y plantas.
- Valoración crítica del efecto beneficioso de la actividad humana en el entorno.
- Participación en actividades grupales y cooperación con los demás.
- Lenguaje verbal: hablar y escuchar y lenguaje plástico.
- Disfrute al realizar actividades en contacto con la naturaleza.

3.2.5 Actividades de aprendizaje

La actividad previa a todas las siguientes, es la creación del huerto que nos sirva para que los alumnos observen procesos y materiales, reflexionando posteriormente a través del lenguaje, como medio para el aprendizaje. Empezamos por enviar una carta a las familias para convocarlos a una reunión y presentar el proyecto del huerto escolar, recoger sugerencias, establecer espacio adecuado, diseño y manos a la obra, con su preparación. Una vez finalizado el huerto, las actividades de aprendizaje se presentan en diez sesiones, cada una de ellas recoge las actividades relacionadas con los temas que va generando el desarrollo del proyecto. La sesión 8, se considera la principal, englobando una serie de talleres donde los niños y niñas utilizan todos los sentidos para observar y experimentar con los diferentes elementos que produce el huerto. Pero en cierta medida todas las restantes actividades, también se realizan resaltando con los alumnos procesos de observación y experimentación con objetos o materiales, buscando siempre la verbalización o expresión plástica de las experiencias vividas.



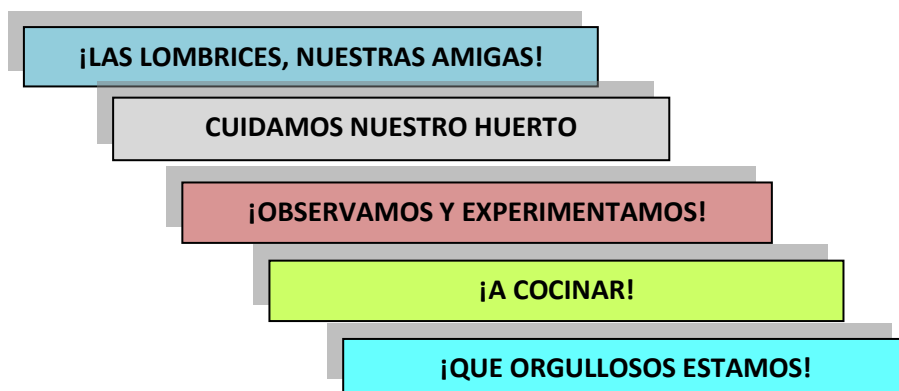


Fig3: Secuencia de actividades. Fuente: creación propia

SESIÓN 1: ¡VAMOS DE EXCURSIÓN!		
Objetivos: Observar y disfrutar del entorno Utilizar lenguajes como medio de expresión	Competencias básicas: Conoc. e int. mundo físico Comunicación lingüística Social y ciudadana Trat. información y c.digital	Contenidos: Normas para la salida Elementos de un huerto Obra plástica
Recursos: Familiares, transporte, mat. Plástica, ordenador y proyector	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1,2 y 3 Trabajo individual: Activ. 4	Temporalización: 3 sesiones de 50 minutos
Actividades: 1. <u>Visita a un invernadero próximo</u> : junto con familias voluntarias, designar grupos de trabajo que recogen información durante la visita y se convierten en un grupo interactivo gracias a la ayuda de los familiares que acompañan. Estos aspectos a observar pueden ser: - ¿Qué se siembra? - ¿Cómo se hace? - ¿Cómo se desarrolla la recolecta? - ¿Qué materiales se usan? 2. <u>Puesta en común</u> sobre lo visto en una asamblea. Recogemos esa información en un panel de información que nos ayuda a dirigir el interés de los niños y niñas hacia la construcción de nuestro propio huerto en la escuela. 3. <u>Usamos las TICs</u> para el visionado de un cuento sobre el huerto. https://www.youtube.com/watch?v=yUSk73B-wR4 4. <u>Expresar plásticamente</u> lo visto durante la jornada.		
Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)		



SESIÓN 2: ¡QUE SORPRESA! ¡COMO CRECEN!

Objetivos: Observar y experimentar Descubrir con los sentidos Disfrutar con las actividades Utilizar diversos lenguajes Valorar el entorno	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Aprender a aprender Autonomía e iniciativa personal Comunicación lingüística Competencia matemática	Contenidos: Variedad de semillas Proceso de germinación
Recursos: Semillas, clasificadores, vasos de yogurt, tierra, material de plástica.	Agrupamiento: Pequeño grupo: Actv:1-2 Gran grupo: Activ. 5 Trabajo individ.: Actv:3- 4	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos

Actividades:

1 Petición para traer variedad de semillas: Las semillas pueden ser compradas o pueden ser de los alimentos que las familias hayan consumido: habas, garbanzos, calabacín, pimientos, tomates, perejil, plantas aromáticas...

2. Taller sensorial:

Ver, probar, tocar, oler, escuchar (al frotar) y clasificar.

3. Camitas para las semillas: Utilizamos vasos de yogurt. En la época adecuada para cada semilla.

Esta actividad se puede repetir cuantas veces sea necesario durante el curso escolar ya que se

necesita siempre tener un semillero activo para suplir al huerto durante todo el año.

¡Recordar!: el mejor momento para germinar las semillas es durante la luna llena.

4. Observación y documentación del proceso de germinación por medio de dibujos.

Cuando la mayoría de las plantas hayan germinado y tengan un par de hojas, comparamos sus observaciones. (Dos semanas)

5. Asamblea: se dirige la discusión haciendo varias preguntas claves como:

¿Qué planta germinó más rápido?

¿Qué planta necesitó más tiempo en germinar?

¿Qué planta aun no ha germinado?

¿Por qué creen que no ha germinado?

¿Necesita más tiempo?

¿Tiene suficiente agua, sol y tierra?

¿Qué elementos eran necesarios para el proceso de germinación?



Medición: ¿Cuál planta es la más alta? ¿Cuál planta es la más pequeña?

Ahora que ya han germinado y están listas para ser trasplantadas, ¿dónde debemos colocarlas en nuestro huerto?

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 3: ¡MANOS A LA TIERRA!

Objetivos: Observar y experimentar Disfrutar con materiales Trabajar en equipo	Competencias básicas: Conoc. e int. mundo físico Comunicación lingüística Autonomía e inic. personal	Contenidos: Características de las plantas Clasificación de plantas
Recursos: Utensilios para el huerto Plantas. Cámara de video	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1 y 3 Pequeños grupos: Activ. 2	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos

Actividades:

1. Asamblea: el huerto ya está construido. La comunidad escolar se unió en un gran esfuerzo para que ellos. Reflexionamos como fue el proceso de la construcción del huerto y su importancia.

2. Trasplantes: las plantas y semillas que han sido recolectadas durante el mes anterior serán las que ellos y ellas siembran, pero hay que seleccionar cuidadosamente el lugar y el momento indicado para sembrar cada una de ellas.

-Clasificación de las plantas: cada planta por su nombre común y diferenciación entre, flor, hortaliza...

-Características más sobresalientes de cada planta: textura, olor, color, forma de la hoja, fruto o uso de la planta, necesita mucho sol o agua o no.

Dividimos el huerto por zonas y los alumnos por grupos y guiamos a los alumnos en la siembra en un proceso de observación y experimentación con la tierra y los vegetales.

Sacamos fotografías de la experiencia.

3. Puesta en común de las experiencias en una asamblea en el aula.

3. Puesta en común de las experiencias en una asamblea en el aula.

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)



SESIÓN 4: ¡CUÁNTO SABEN LOS MAYORES!

Objetivos: Respetar y aprender de adultos	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico	Contenidos: Cuidados del huerto
---	--	---

Expresarse oralmente Comportarse adecuadamente	Comunicación lingüística Social y ciudadana Cultural y artística	Normas de comportamiento Obra plástica
Recursos: Adultos colaboradores Material de expresión plástica	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1 y 2 Trabajo individual: Activ. 3	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos
Actividades: 1. <u>Tenemos una visita</u>: Invitar a los mayores, abuelos o jardineros a compartir sus conocimientos sobre los cuidados del huerto y sus usos. Los abuelos... traen las plantas de la cuales hablan y luego podrán pasar al huerto a sembrarlas. También pueden hacer la visita por el huerto y observar su funcionamiento, hablar de las plantas que ya están ahí y dar consejos de cómo mejorar el funcionamiento del huerto. 2. <u>Puesta en común</u>: de las experiencias en una asamblea en el aula. 3. <u>Expresión plástica</u> sobre lo vivido en la jornada. Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)		



SESIÓN 5: ¡HACEMOS ORO NEGRO!

Objetivos: Observar y experimentar Expresarse oralmente Expresarse plásticamente	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Comunicación lingüística Autonomía e iniciativa personal Aprender a aprender	Contenidos: Composición de un compost Obra plástica
Recursos: Compostadora, hierbas, hojas, palos, desperdicios crudos, arena, cal, tierra, agua. Material de expr. plástica	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1, 2 y 3 Trabajo individual: Activ. 4	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos
Actividades: 1. <u>Alimentar el compost</u>: para abonar el huerto, los alumnos añaden las diferentes capas que se describen a continuación. Las capas deben seguir el siguiente orden: • hierbas, hojas secas, palitos (no muy gordos), etc. • desperdicios orgánicos de la cocina; cáscaras de frutas y vegetales, posos de café,		

etc. No se debe añadir comida cocida como arroz, pasta o carnes (pescado, pollo, huesos) o huevos.

- Una capa fina de arena de río (para terrenos arcillosos)
- capa liviana de cal
- tierra sacada del lugar donde se va a sembrar
- agua



Se cierra este compost durante dos o tres meses o hasta que la materia este completamente descompuesta. Al concluir este proceso de descomposición, tendremos lo que se conoce como el 'oro negro' del agricultor, una materia oscura uniforme y rica en nutrientes. La colocamos cerca del huerto.

2. Comprobar el compost: A lo largo del curso escolar.

¿Cómo sabemos si nuestro compost está funcionando?

Si esta húmedo y caliente, el proceso está funcionando bien;

Caliente y seco, entonces hay que añadir agua;

Frío y húmedo, está demasiado mojado y hay que dejarla secar;

Frío y seco, habrá que mojarlo para reactivar el proceso.

3. Realizamos una asamblea: Reflexionar verbalizando el proceso seguido.

4. Expresión plástica: Cada alumno realiza un dibujo con las diferentes capas del compost.

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 6: ¡LAS LOMBRICES SON NUESTRAS AMIGAS!

Objetivos: Observar y experimentar Utilizar lenguajes como medio de expresión Manejar materiales	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Comunicación lingüística Autonomía e iniciativa personal Trat. información y c. digital	Contenidos: Cualidades de la lombriz Función de la lombriz
Recursos: Proyector, ordenador, pecera, tierra, papel, palos, hojas, hierba, lombrices, plástico	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1,2 y 3	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos

Actividades:

1. Usamos las TICs para el visionado de un documental sobre la lombriz de tierra:

<https://www.youtube.com/watch?v=A29XZWvz27k>.

2. Asamblea: En una puesta en común entre todos vamos recordando las características interesantes de las lombrices, se recogen en el panel de información por medio de dibujos:

No tienen ojos, oídos ni nariz, respiran a través de la piel húmeda, el cuerpo es extremadamente sensible a la luz y al tacto, comen su propio peso en comida cada día.



3. Construcción de la casa de las lombrices:

llenar 3/4 de una pecera vieja, o usada, con tierra y compost, añadir unas diez lombrices. Para alimentar a las lombrices, añadir hojas secas, palitos finos, hierba y hasta un poco de papel de periódico triturado. Cubrir los lados de la pecera, mantener el ambiente húmedo y tapado. Las lombrices harán sus túneles al lado de las paredes de la pecera, lo que permitirá que las observen de cerca.

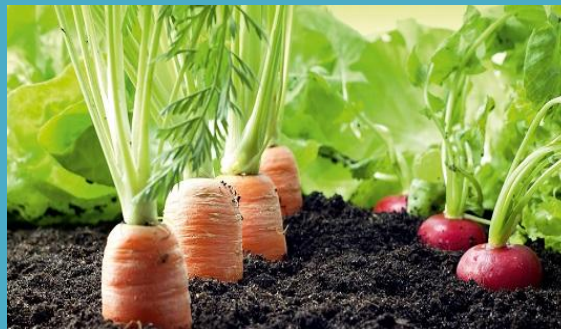
Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 7: CUIDAMOS NUESTRO HUERTO

Objetivos: Observar, experimentar y disfrutar del entorno Utilizar lenguajes como medio de expresión	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Comunicación lingüística Aprender a aprender Autonomía e iniciativa personal	Contenidos: Cambios en el entorno Obra plástica
Recursos: Regadera, cámara de fotos, material plástico	Agrupamiento: Pequeño grupo: Activ. 1 Trabajo individual: Activ. 2	Temporalización: 30 minutos diarios

Actividades:

1. Visitar el huerto: por grupos y periódicamente para regarlo, sacar las malas hierbas, fotografiar y recoger cualquier posible cambio en el crecimiento de las plantas



2. Expresar plásticamente: Realizar dibujos de forma periódica de todo lo observado en el huerto, cuando se produzca cualquier cambio en el crecimiento de las plantas, anotando la fecha de su realización.

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 8: ¡OBSERVAMOS Y EXPERIMENTAMOS!

Objetivos: Observar y experimentar Descubrir características Disfrutar de experiencias Usar diferentes lenguajes	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Aprender a aprender Comunicación lingüística Autonomía e iniciat. personal	Contenidos: Características de los elementos Uso de los sentidos
Recursos: Material plástico, cinta, esencias aromáticas, material de reciclaje, hortalizas y plantas	Agrupamiento: Pequeño grupo: 1, 2, 3, 4 y 5	Temporalización: 3 sesiones de 50 minutos, lunes, miércoles y viernes, durante 10 semanas

En cuanto el huerto produzca hortalizas se van recogiendo en cajas para llevar al aula. En caso de que los frutos aún no estén maduros por que el ciclo madurativo no se completó, se pide colaboración a las familias para que los aporten al aula.

Actividades: TALLERES SENSORIALES

Taller 1: sentido de la vista: observar las hortalizas y plantas recogidas para enumerar sus características. ¿Sabes dibujar un tomate? ¿Sabes dibujar un pimiento? Dibujos sobre los frutos, anotando sus nombres y colores.



:

Taller 2: sentido del tacto: diseccionar los vegetales y explorar la representación de texturas mediante un juego en el que los participantes reconocen hortalizas y verduras sin verlas.



Taller 3: sentido del olfato: ¿Por qué unas plantas se llaman aromáticas?, ¿y por qué las flores huelen bien? Reflexionaremos sobre los mensajes que transmiten los olores.

Taller 4: sentido del oído: Taller de técnicas musicales de improvisación libre y creación de instrumentos musicales empleando frutas, semillas y verduras.



Taller 5: sentido del gusto: Experimentar con los sabores de las hortalizas recolectadas.

Reconociendo los diferentes sabores en crudo y cocinado, se aprende a distinguir entre dulce, salado, ácido y amargo. Ej.: una mermelada de

tomate, unas patatas fritas saladas...

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 9: ¡A COCINAR!

Objetivos: Observar y experimentar Utilizar materiales Disfrutar de experiencias Trabajar en equipo	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Comunicación lingüística Aprender a aprender Autonomía e iniciativa personal Social y ciudadana	Contenidos: Los alimentos vegetales
Recursos: Cocina, cocineros y alimentos	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1 y 2	Temporalización: 2 sesiones de 50 minutos

Actividades:

1: **Elaboración de recetas:** con ayuda de los cocineros del centro hacemos mermeladas, compotas, tortilla de verduras, patatas fritas... donde los niños y niñas lavan, trocean y pesan los ingredientes.



2: **Invitamos a todos:** hacemos una degustación de lo elaborado para los alumnos del Centro

Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

SESIÓN 10: ¡QUE ORGULLOS ESTAMOS!

Objetivos: Obtener conclusiones Desarrollar la creatividad Valorar el trabajo en equipo	Competencias básicas: Conoc. e interac. mundo físico Comunicación lingüística Autonomía e iniciativa personal Social y ciudadana	Contenidos: Documentación del proyecto
Recursos: Salón del Centro, mesas, expositores, documentos	Agrupamiento: Gran grupo: Activ. 1	Temporalización: 1 sesión de 50 minutos

Actividades:

1: Exposición: en el Centro para alumnos, familias y colaboradores, mostrando toda la documentación recogida durante el curso con respecto a este proyecto: compostadora, terrario, fotografías de los procesos, dibujos secuenciados, frutos del huerto, murales y recetas elaboradas.



Evaluación: Se pueden observar las fichas de evaluación en los anexos. (p. 41 y 42)

3.3 EVALUACIÓN

Aunque se recoja en la última parte del proyecto no quiere decir que haya que dejarla para el final de la actuación docente. Debe ser una estrategia fundamental donde debemos observar, comprender el proceso, aprender de lo realizado, tanto de los aciertos como de los errores. A través de una reflexión continua iremos ajustando el proceso educativo a las necesidades de los alumnos.

3.3.1 Evaluación del aprendizaje

La evaluación realizada por el docente hace referencia al alumnado: los logros alcanzados, los descubrimientos hechos, el interés mostrado, el esfuerzo realizado, las capacidades desarrolladas, las competencias alcanzadas, la colaboración con sus compañeros y adultos, la capacidad de emocionarse y su propia capacidad de observar y

experimentar. Será una evaluación flexible teniendo en cuenta las características de cada alumno y su propio proceso evolutivo.

Primeramente se realiza una **evaluación inicial** al inicio del proyecto y de cada actividad, sobre los conocimientos previos de los alumnos, en una asamblea al inicio de cada sesión, que nos indicará el nivel de los contenidos a enseñar y las relaciones que estableceremos entre ellos.

A continuación se realiza una **evaluación continua**, a lo largo del desarrollo de las actividades, que será de carácter global y centrada en el aprendizaje de procedimientos y actitudes, como: la observación, la experimentación, la creatividad, la clasificación, la responsabilidad en las tareas, el espíritu colaborativo, el rigor en la ejecución...

Y finalmente una **evaluación sumativa**, al final de cada sesión, donde se valoran los resultados conquistados por los alumnos en base a unos criterios de evaluación, que va a servir de guía del proceso de enseñanza y aprendizaje. En ella también considerar los valores, actitudes y normas que muestran los alumnos en el desarrollo de las actividades, considerando que el docente actúa como modelo para el alumno, que los va asumir en un proceso reflexivo.

Toda esta evaluación recogida en una serie de instrumentos, como: grabaciones de video, anecdotarios (anexo 1), fichas de seguimiento de cada alumno/a (anexo 3) y la hojas de registro donde anotar las observaciones diarias (anexo 2), y las diversas actividades producidas por los niños al final de cada sesión (dibujos, murales...), que de forma individual y grupal nos van a aportar evidencias de su aprendizaje e interés.

También las entrevistas con las familias de forma periódica nos aportaran información valiosa sobre los alumnos.

Los alumnos también se autoevaluarán mediante una ficha recogida en el anexo 4, reflexionando de forma oral sobre sus aprendizajes, en una asamblea al final de cada sesión.

3.3.2 Evaluación del proyecto

Esta evaluación ha de centrarse en la reacción o efecto que ha tenido el proyecto en los alumnos y en los docentes, valorando su satisfacción, el aprendizaje adquirido, la modificación de la conducta obtenida como consecuencia de su aplicación, y de los efectos o resultados obtenidos en todos los implicados, incluidas las familias y el Centro escolar.

El docente tiene que considerar varios ámbitos en la evaluación del proyecto: primero la evaluación del proyecto en sí o su desarrollo, segundo la evaluación de la práctica

docente y tercero la evaluación de otros agentes implicados: institución educativa, familias y otras colaboraciones. Estos tres ámbitos se recogen en la tabla del anexo 5, que cubrirá el docente al final de cada sesión de actividades y va a permitir un análisis para facilitar la mejora del proceso de enseñanza.

Las grabaciones en video también prestarán una gran ayuda, porque permitirán objetivar la evaluación de la práctica docente.

Las familias también recibirán una encuesta de valoración que busca reforzar los lazos de colaboración familias-Escuela, esta encuesta se puede ver en el anexo 6.

El equipo docente que de alguna forma colaboró en el desarrollo del proyecto también cubrirá la encuesta de valoración, recogida en el anexo 7.

Y finalmente todos los alumnos implicados en el proyecto, en la asamblea al final de cada sesión, han de hacer una valoración individual de las actividades llevadas a cabo, donde el docente recogerá todas sus reflexiones, en un diario de clase.

Al finalizar el proyecto, además el alumno con una mirada atenta al proceso seguido, dará su opinión sobre la manera de organizar las tareas, sobre las actividades en sí y sobre sus motivaciones y dificultades, por medio de una ficha individual recogida en el anexo 8.

Una vez evaluado el proyecto, es el momento de comunicar, a todos, los resultados obtenidos, los aprendizajes logrados, que se materializan mediante la realización de un trabajo grupal en forma de exposición en el Centro, al final del curso, invitando a todos los implicados y que recogerá toda la documentación generada en el proyecto.

3.4 PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y CRONOGRAMA DE APLICACIÓN

El proyecto se desarrolla a lo largo del curso escolar. Se inicia con la planificación y preparación del huerto a principio del curso, por lo que se hace necesaria la colaboración de las familias. Una vez el huerto esté preparado, en enero es época de empezar a sembrar algunas semillas, es cuando comenzamos con las actividades de enseñanza y aprendizaje, realizando una actividad por semana, en concreto los miércoles. Compaginando el proyecto con el desarrollo de las demás áreas y competencias de la programación del curso.

Una vez sembradas las plantas semillas, diariamente y nada más llegar al aula, la vigilamos y regamos para favorecer su crecimiento. Conforme se van trasplantando al huerto debemos mantener su cuidado programando una visita diaria sobre media mañana, concretamente a las 11, para su mantenimiento y riego.

También se hará un seguimiento de la compostadora y el terrario de lombrices, fijando para ello los lunes a primera hora.

PROGRAMACIÓN ANUAL					CURSO 2015-2016					
ACTIV.	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
PREVIAS CONSTRUCCIÓN DEL HUERTO										
1 ¡VAMOS DE EXCURSION!										
2 ¡QUE SORPRESA! ¡COMO CRECEN!										
3 ¡MANOS A LA TIERRA!										
4 ¡CUÁNTO SABEN LOS MAYORES!										
5 ¡HACEMOS ORO NEGRO!										
6 ¡LAS LOMBRICES SON NUESTRAS AMIGAS!										
7 CUIDAMOS NUESTRO HUERTO										
8 ¡OBSERVAMOS Y EXPERIMENTAMOS!										
9 ¡A COCINAR!										
10 ¡QUE ORGULLOS ESTAMOS!										

Esquema 2: Cronograma de actividades - Programación anual Proyecto didáctico para la observación y experimentación del aula 5 años. Fuente: creación propia

4. CONCLUSIONES

Al inicio del Trabajo se planteó como objetivo primordial, desarrollar un proyecto educativo cercano a los intereses de los niños/as de un aula de infantil, elaborando actividades didácticas significativas que provocasen la observación y la experimentación, como medio para la adquisición de aprendizajes significativos. Situaciones donde el alumno fuese un sujeto activo en su proceso de aprendizaje, desarrollando la competencia de “aprender a aprender” y habilidades relacionadas con el entorno en el que se desenvuelve.

Por ello, se eligió la construcción del huerto, que nos proporcionaría esas situaciones donde poder observar procesos y experimentar con objetos diversos. También se trabajaría el lenguaje, la cooperación en grupo, y además, el docente serviría de guía en las experiencias, ayudando a los niños a pensar y aprender, y estableciendo relaciones con sus conocimientos previos por medio de una metodología activa y participativa.

El primer objetivo general que se plantea: *Realizar una revisión bibliográfica y teórica sobre la construcción del conocimiento, aprendizaje y experimentación, legislación y currículo de Educación infantil, a fin de construir el soporte teórico del presente proyecto.*

Se considera conseguido. De esta manera, en el marco teórico se recogen primero los fundamentos legislativos y curriculares del Proyecto. Segundo las teorías de Ausubel, Piaget y Vigotsky, entre otros, que defienden la teoría del aprendizaje constructivista, a partir de la cual se sustenta este proyecto educativo. En tercer lugar se resalta la importancia de la observación y experimentación como procesos fundamentales para la construcción del conocimiento. Y finalmente, se hace una justificación de la utilización de la metodología de trabajo por proyectos, que se centra en el disfrute de los niños/as, otorgándoles el papel de protagonistas de su aprendizaje, metodología que, además atribuye significado al aprendizaje desarrollando la competencia de aprender a aprender.

En cuanto al segundo objetivo general: *desarrollar un proyecto educativo cercano a los intereses de los niños/as de un aula de infantil de 5 años, elaborando actividades que fomenten la observación y la experimentación como medio para la adquisición de aprendizajes significativos.* Vemos, que el trabajo de análisis muestra la realidad del proceso de aprendizaje, resaltando el protagonismo de los niños/as quienes, sin una intervención directa del docente, a través de la interacción con los diversos objetos, relacionan los conocimientos nuevos con los conocimientos previos con la ayuda de un instrumento intrínseco, como es el lenguaje, de esta manera aprenden significativamente. Todo ello, lejos de los tradicionales aprendizajes memorísticos y de simple asimilación.

Los tres primeros objetivos específicos desarrollan en primer objetivo general, se consideran conseguidos con la exposición del marco teórico.

El cuarto objetivo específico era el diseño de un huerto como laboratorio vivo de experiencias que mediante la observación y experimentación contribuyan a la construcción del conocimiento. Este objetivo se ha conseguido, para ello, resulta fundamental ese entorno estimulante que les ayuda a aprender por sí mismos y donde los conceptos adquirieren significado cuando los observan y experimentan.

El quinto objetivo específico era establecer el proceso a seguir para la creación del huerto con una metodología participativa y cooperativa. Este objetivo se ha conseguido, pues las actividades propuestas incluyen diversos talleres sensoriales donde se resalta el papel protagonista de los niños/as, que sin la intervención directa del docente y mediante un trabajo en grupo colaborativo, observan y experimentan con los objetos y materiales.

El sexto objetivo específico era implicar al equipo educativo, a las familias y a toda la comunidad educativa. Este objetivo se ha conseguido, pues se trata de un proyecto que permite la participación y colaboración de la comunidad educativa: niños, maestros, padres y agentes de la comunidad o barrio.

El séptimo objetivo específico era desarrollar una serie de talleres sensoriales relacionados con elementos del huerto, como centros de observación y experimentación para aprendizajes significativos que favorezcan la construcción de conocimientos. Se considera alcanzado por medio del diseño de talleres que buscan la actividad y donde los sentidos están concentrados en el aprendizaje a través del juego, la observación y la experimentación.

El octavo objetivo específico era conseguir por medio de las actividades que los niños adquieran los contenidos asociados a un huerto. Este objetivo se ha logrado a través de actividades programadas para enseñar algo específico sobre el huerto.

El noveno y último objetivo era diseñar unos instrumentos que permitan la evaluación de los aprendizajes y del propio proyecto. Este objetivo se ha conseguido porque toda la evaluación se ha recogido en una serie de instrumentos dirigidos a todos los implicados en el proyecto: niños/as, docentes, familias y equipo educativo.

A modo de conclusión final, el diseño del Proyecto ha sido un proceso arduo y complejo, pero muy enriquecedor, puesto que el esfuerzo se traduce en un trabajo coherente y viable que cumple los requisitos para entregar el trabajo.

En sus inicios intuía la importancia que tenía la experimentación y manipulación con objetos y materiales diversos en la etapa de la Educación Infantil, pero ciertamente no llegaba a conocer el alcance de sus repercusiones. Analizando las aportaciones de los

diferentes autores en el marco teórico, se ha podido argumentar y valorar las actividades manipulativas desde otra perspectiva, apreciando sus posibilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se entiende que a veces, el desconocimiento de la organización y práctica de esta metodología, cause reticencia a la hora de implementarlo en las aulas en todas las etapas, causa por lo que me ha llevado a realizar este proyecto de análisis en la etapa de infantil que corresponde a mi Grado, para poder comprobar de forma directa los beneficios e inconvenientes que conlleva.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Considerando mi experiencia profesional previa, con este Grado he adquirido una actualización de conocimientos sobre la Educación Infantil incluyendo los procedentes de la vanguardia educativa, que me servirán para aplicarlos de forma profesional y por medio de buenas prácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. He adquirido, además, la capacidad de analizar críticamente y argumentar las decisiones que tome en un contexto educativo, coordinarme y cooperar con los demás en objetivos centrados en situaciones de aprendizaje.

Igualmente, he adquirido una serie de habilidades: comunicación oral y escrita en Lengua Castellana, en Inglés B1, dominio básico de las TIC, habilidades de comunicación a través de Internet, y habilidades interpersonales de relación y trabajo en grupo.

También he alcanzado un espíritu de iniciativa e innovación en mi labor profesional y habilidades para realizar actividades de investigación en el ámbito socioeducativo como medio para actualización mis conocimientos.

Pero sobre todo, un compromiso ético como profesional educativo para potenciar la educación integral de los niños y niñas, con una actitud crítica y consecuente. Todo ello me ha de servir para planificar actividades de acuerdo a la práctica educativa actual.

Finalmente, el desarrollo de este Trabajo Fin de Grado, me ha ayudado a ser capaz de relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del Centro, participar en propuestas de mejora en el ámbito de la educación infantil, actuar y reflexionar desde la práctica para innovar y mejorar la labor del docente, planificar las actividades con habilidad y seguridad, colaborar con los distintos integrantes de la comunidad educativa, regular procesos de comunicación e interacción en aulas de infantil, promover el aprendizaje autónomo y cooperativo en las aulas fomentando un clima que lo facilite y finalmente hacer el seguimiento del proceso educativo mediante las estrategias necesarias.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alcobendas, T. L. (1988). *Comprender a los niños y niñas para transformar la práctica educativa*. Recuperado el 07 de 01 de 2016, de Revista Kikiriki:
<http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/234219>.
- Altimir, D. (2010). *¿Como escuchar a la infancia?* Barcelona: Octaedro.
- Anguera, M. T. (1986). *La investigación cualitativa*. Recuperado el 07 de 01 de 2016, de www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/42171/94904
- Arcá, Guidony y Mazzoli. (1990). *Enseñar Ciencia*. Barcelona: Planeta.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Ausubel, Novak y Hanesian. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Méjico: Trillas.
- Brown, S. (1991). *Experimentos en Ciencias en Educación Infantil*. Madrid: Narcea.
- Czerwinsky, L. (2013). *Observar: los sentidos en la construcción del conocimiento*. Recuperado el 07 de 01 de 2016, de [uivigo/reined.:](http://reined.webs.uvigo.es/ojs/index.php/reined/article/view/804/323)
reined.webs.uvigo.es/ojs/index.php/reined/article/view/804/323
- Decreto 330/2009, del 4 de junio, que establece el currículo de la E.I. en la Comunidad Autónoma de Galicia*. (2009). DOG 23-6-2009.
- Escamilla, A. (2009). *Las competencias en la programación del aula. Infantil y primaria*. Barcelona: Graó.
- Freinet, E. (1981). *La escuela Freinet: los niños en un medio natural*. Barcelona: Laia.
- Garcia-Ruiz, R. (2013). *Enseñar y aprender en Educación Infantil a través de proyectos*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Hernandez, F. (2000). *Los proyectos de trabajo: La necesidad de nuevas competencias*. Recuperado el 07 de 01 de 2016, de [raco.cat:](http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20726/20566)
www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20726/20566
- J. Palacios y G. Paniagua. (2005). *Educación Infantil: respuesta educativa a la diversidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo de Educación* . BOE 4-1-2007.

- Ley Orgánica 8/2013, del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.* BOE 10-12-2013.
- Lucas, F. M. (2013). *La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil.* Recuperado el 07 de 01 de 2016, de revistas.ucm: revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/42040/40021
- Morín, E. (1986). *E método: el conocimiento del conocimiento.* Madrid : Catedra.
- Palacios, Marchesi y Coll. (2004). *Desenvolvimiento psicologico y educación: Psicología de la educación escolar* (Vol. 2). Madrid: Alianza Editorial.
- Parra. (2005). *La Educación Infantil : su dimensión didáctica y organizativa.* Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Parra, J. (2010). *Manual de la Didáctica de Educación Infantil.* Madrid: Ibergarceta.
- Pasek de Pinto, Mato de Rojas, Villasmil de Vásquez y Rojas. (2010). *Los proyectos didácticos y la Ciencia en Educación Inicial.* Recuperado el 07 de 01 de 2016, de Dialnet: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3435172.pdf
- Pasek de Pinto, Matos de Rojas, Villasmil de Vásquez y Rojas. (2010). *Los proyectos didácticos y la Ciencia en Educación Inicial.* Recuperado el 07 de 01 de 2016, de dialnet: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3435172.pdf
- Piaget, J. (1929). *El juicio y el razonamiento en el niño.* Buenos Aires: Guadalupe.
- Piaget, j. (1971). *Psicología y Pedagogía.* Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1999). *La Psicología de la inteligencia.* Barcelona: Crítica.
- Real Decreto 1630/2006, del 29 de noviembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de E.I. en todo el Estado Español.* (s.f.). BOE 4-1-2007.
- Robinson, K. (2009). *El elemento.* Barcelona: Grijalbo.
- Tonucci, F. (1988). *La Escuela como investigación.* Buenos Aires: Octaedro.
- Unesco. (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro.* Recuperado el 07 de 01 de 2016, de ibe.unesco.org: www.ibe.unesco.org/fileadmin/user.../CONFINTED_48-3_Spanish.pdf

Vigotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicoógicos superiores*. Barcelona: Planeta.

Vizcaíno, I. (2008). *Guía fácil para programar en Educación Infantil (0-6). Trabajar por proyectos*. Madrid : Wolters Kluwer Educación.

7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Ausubel, D., Novak, J., Y Hanesian H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico: Trillas.

Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires; Aique.

Benlloch., M. (1992). *“Ciencias en el parvulario” Una propuesta psicopedagógica para el ámbito de la experimentación*. Barcelona: Paidós.

Brown, S.E. (1991). *Experimentos de Ciencias en Educación Infantil*. Madrid: Narcea Ediciones.

Bruner, J. (1987). *La importancia de la educación*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Coll, C. ; Martín, E. ; Mauri, T. ; Miras, M. ; Onrubia, J. ; Solé Gallart, I. (1997). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Deval, J. (1991). *Aprender a aprender I. Desarrollo de la capacidad de pensar*. Madrid: Alahambra Longman.

Diez Navarro, C. (1995). *La oreja verde de la escuela*. Madrid: Ediciones La Torre.

Gassó, A. (2004). *La Educación Infantil*. Barcelona: Ediciones Ceac.

Helen, H. (1990). *La elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño*. Barcelona: Paidós.

Kamii, C., De Vries, R. (1989). *El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Siglo XXI.

Martín, X. (2006). *Investigar y aprender. Cómo organizar un proyecto*. Barcelona: Horsori.

Martínez Chillan, G (2000). *Los proyectos de trabajo. Una escuela diferente*. Madrid: La Muralla.

Renee, C.M. (2001). *Se pueden enseñar conceptos en el nivel inicial. La educación en los primeros años*. Buenos Aires: Novedades.

Tonucci F. (1976). *La Escuela como investigación*. Madrid: Avance.

Turner, J. *El niño ante la vida*. Madrid: Morata.

Zabala. A. (1999). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo*. Barcelona: Graó.

Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Graó.

Vigotsky, L. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade

8. ANEXOS

ESQUEMA 3: ANECDOTARIO

ANECDOTARIO Sesión Fecha..... Alumno/a..... Actividad: Conducta observada: Observaciones:

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 4: REGISTRO DE OBSERVACIÓN

REGISTRO DE OBSERVACIÓN: Sesión.....			
Alumno/a:.....			
Ítems de evaluación	si	no	A veces
Observa y experimenta de forma activa el entorno,			
Disfruta con las actividades de observación y experimentación			
Descubre mediante los sentidos las cualidades de los elementos			
Se acerca a la obtención de conclusiones tras las actividades			
Utiliza la lengua oral como medio de expresión y aprendizaje			
Desarrolla la creatividad a través de las experiencias			
Adquiere conocimientos, destrezas, valores y actitudes positivas			
Valora los conocimientos de los adultos			
Valora el trabajo en equipo			
Desarrolla hábitos de respeto, ayuda y colaboración			
Maneja herramientas y materiales de forma adecuada			

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 5: FICHA DE SEGUIMIENTO DEL ALUMNO

EVALUACIÓN DEL ALUMNO/A ACTIVIDAD.....					
ALUMNO/A:					
OBJETIVOS			COMPORTAMIENTO	IMPLICACIÓN TAREA	IMPLICACIÓN GRUPO
	SI	NO	BUENO	ALTA	ALTA
1.			REGULAR	MEDIA	MEDIA
2.			MALO	BAJA	BAJA
3.			OBSERVACIONES		
4.					

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 6: FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

FICHA INDIVIDUAL PARA EL ALUMNO/A AUTOEVALUACIÓN
¿Te ha gustado la actividad? ¿Por qué? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿Y lo que menos? ¿Cómo crees que la has realizado? Muy mal Mal Regular Bien Muy bien ¿Qué crees que has aprendido en ella?

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 7: TABLA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO PARA EL DOCENTE

TABLA EVALUACIÓN DEL PROYECTO PARA EL DOCENTE	si	no	observaciones
El proyecto conecta con los intereses de los alumnos y está adecuado a su edad			
Están los objetivos planteados de forma adecuada a las características y necesidades del alumnado			
Son los contenidos ajustados para alcanzar las capacidades y competencias planteadas			
Las actividades están adaptadas a la edad y las necesidades de los alumnos/as			
El desarrollo las actividades lleva a la observación y experimentación de los alumnos/as			
La observación y experimentación ha favorecido la construcción del propio aprendizaje			
Las actividades de expresión y los diálogos ayudan a interiorizar los conocimientos adquiridos			
Los recursos materiales y personales son suficientes para llevar a cabo el proyecto			
Se realiza una adecuada organización espacio-temporal que ayuda a posibilitar el aprendizaje			
Están los criterios de evaluación adaptados a las características de los alumnos/as			
Los procedimientos de evaluación son los adecuados para reflejar los criterios fijados			
Hay una buena relación de cooperación entre los alumnos/as			
Desempeñaron los alumnos/as un papel activo y participativo en las actividades			
Se mantuvo un clima de amabilidad y afecto que anima a hacer agradable la convivencia en el aula			
Fueron satisfactorias las relaciones de ayuda y cooperación por parte de las familias			
Hubo una adecuada coordinación y cooperación entre el equipo docente			

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 8: ENCUESTA DE VALORACIÓN PARA LAS FAMILIAS

ENCUESTA DE VALORACIÓN PARA LAS FAMILIAS				
¿Habéis recibido información suficiente desde la Escuela sobre las finalidades del desarrollo del proyecto?				
(1 Ninguna, 2 Poca, 3 Bastante, 4 Mucha)				
1	2	3	4	
¿Qué os parece el proyecto de creación de un huerto escolar como generador de actividades para la observación y experimentación?				
(1 Mal, 2 Regular, 3 Bien, 4 Muy Bien)				
1	2	3	4	
¿Os ha gustado participar en el proyecto?				
(1 Nada, 2 Poco, 3 Bastante, 4 Mucho)				
1	2	3	4	
¿Cómo valoráis las actividades de observación y experimentación en el desarrollo de vuestro/a hijo/a?				
(1 Mal, 2 Regular, 3 Bien, 4 Muy Bien)				
1	2	3	4	
¿Qué aspectos consideraréis que se podrían mejorar en el desarrollo del proyecto?				

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 9: ENCUESTA DE VALORACIÓN PARA EL EQUIPO DOCENTE

ENCUESTA DE VALORACIÓN PARA EL EQUIPO DOCENTE				
¿Creéis que el proyecto se ha desarrollado de forma satisfactoria?				
(1 Mal, 2 Regular, 3 Bien, 4 Muy Bien)				
1	2	3	4	
¿Encontrasteis dificultades a la hora de colaborar en el proyecto?				
(1 Ninguna, 2 Poca, 3 Bastante, 4 Mucha)				
1	2	3	4	
¿Os ha gustado participar en el proyecto?				
(1 Nada, 2 Poco, 3 Bastante, 4 Mucho)				
1	2	3	4	
¿Creéis que el proyecto ha contribuido al aprendizaje significativo de los niños/as??				
(1 Nada, 2 Poco, 3 Bastante, 4 Mucho)				
1	2	3	4	
¿Qué aspectos crees que se deben considerar para mejorar el proyecto?				

Fuente: elaboración propia

ESQUEMA 10: FICHA DEL ALUMNO/A PARA EVALUAR EL PROYECTO

FICHA INDIVIDUAL DEL ALUMNO/A PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO
¿Te gustaron las actividades realizadas? SI ☐ NO ☐ ¿Por qué? ¿Qué actividad o actividades te gustaron más? ¿Por qué? ¿Qué cambiarías (añadir o eliminar) de las actividades que hemos hecho. ¿Hay alguna actividad que no te haya gustado? ¿Por qué? ¿Qué crees que has aprendido? ¿Qué actividad nueva te gustaría hacer relacionada con el proyecto?

Fuente: elaboración propia