



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

TRABAJO FIN DE GRADO:

TRABAJO POR PROYECTOS: “EL HUERTO”

Presentado por Andrea Díez Martín para optar al Grado de Educación
Infantil por la Universidad de Valladolid.

Tutelado por: Óscar Álvarez Alonso.

RESUMEN

El presente trabajo muestra un método alternativo a la enseñanza tradicional, el Trabajo por Proyectos, el cual favorece la cooperación, el descubrimiento y la interdisciplinariedad, asignando al alumno un rol de investigador. Se busca partir de los intereses y conocimientos previos que los niños y niñas poseen, para así lograr un aprendizaje significativo y globalizador.

El proyecto propuesto sobre “El huerto”, basado en el Trabajo por Proyectos, se ha puesto en práctica con alumnos de Educación Infantil. Se pretende introducir así a los alumnos en el método científico a través de la observación y la experimentación para lograr alcanzar los objetivos propuestos y la adquisición de los contenidos planteados. Por lo tanto, se busca incluir las ciencias en el aula, concienciando así al alumnado de la importancia de la naturaleza y el medio que nos rodea.

PALABRAS CLAVE: Trabajo por Proyectos, Método Científico, Educación Infantil, Huerto escolar, Medio Ambiente.

ABSTRACT

The present paper seeks to provide an alternative method to traditional teaching, which is Project-based learning. It favours cooperation, discovery and interdisciplinary nature, by assigning the pupil an investigator role. The intention is to start from the interests and the previous knowledge that our pupils have so we can provide a significative and global learning.

The proposed project about "The orchard", based on Project-based learning, has been tested with pupils from childhood education. The intention is to introduce the scientific method to our pupils through observation and experimentation so we can achieve the set proposed objectives and the acquisition of the stated contents. To achieve this purpose we look to include sciences in the classroom by making our pupils concerned about the importance of the nature and the environment we are surrounded by.

KEY WORDS: Project-based learning, Scientific Method, Childhood Education, School orchard, Environment.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
4.1. Desarrollo evolutivo en la etapa de Educación Infantil.....	10
4.2. Metodología en Educación Infantil.....	19
4.3. Método científico en Educación Infantil.....	20
5. TRABAJO POR PROYECTOS.....	22
5.1. Antecedentes.....	22
5.2. ¿Qué es el Trabajo por Proyectos?.....	24
5.3. Características.....	25
5.4. Fases y organización.....	27
5.5. Por qué y para qué se trabaja.....	28
5.6. Ventajas e inconvenientes.....	28
5.7. Rol del profesor, del alumno y de la familia.....	30
6. ELABORACIÓN DE UN PROYECTO.....	32
6.1. El huerto escolar.....	32
6.2. Elaboración de un proyecto.....	35
7. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	43
8. CONSIDERACIONES FINALES.....	45
9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	47
10. ANEXOS.....	53

1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) muestra una alternativa pedagógica como es el Trabajo por Proyectos, el cual ofrece un enfoque globalizador de la enseñanza. A través de esta metodología los alumnos y las alumnas son los protagonistas de su aprendizaje. Además, se plantea la importancia de trabajar con la naturaleza ya en Educación Infantil.

El trabajo se enmarca a partir de la definición de los objetivos que se pretenden alcanzar, los cuales se complementan y se entrelazan con la justificación del tema elegido.

En la primera parte y, para entender la metodología del Trabajo por Proyectos, se ha hecho una reseña histórica en la que se observe quiénes fueron los antecesores y cuáles fueron las ideas expuestas que llevaron a considerar este método un nuevo modelo de concebir la educación.

Tras comprender la historia del Trabajo por Proyectos se pasará al análisis de éste, acercándonos así a su naturaleza: el concepto, las características, las fases, la organización y los roles que toman los partícipes del proceso enseñanza-aprendizaje.

En la segunda parte del trabajo, se analizará la propuesta de un proyecto educativo sobre el huerto escolar llevado a cabo en un aula de Educación Infantil. Así, el trabajo finalizará con la exposición de los resultados obtenidos y el análisis de éstos a través de la relación entre la teoría y la práctica planteada.

A través del proyecto se muestra la importancia que tiene implicar a los alumnos en su propia educación, ya que debemos ver a los alumnos de Educación Infantil como personas activas y protagonistas de su propio desarrollo y aprendizaje por lo que a través del desarrollo del proyecto de “El huerto” se pretende implicar a los alumnos en todo el transcurso de éste, desarrollando en los alumnos un pensamiento científico, de curiosidad e investigación a través de la observación y la manipulación.

2. OBJETIVOS

Con el desarrollo de este TFG pretendo conseguir una serie de objetivos a través de la aproximación de los alumnos y las alumnas de Educación Infantil al Medio Ambiente y a su entorno más cercano. Para ello, se presente establecer como base el huerto escolar para trabajar a través de él todos los contenidos.

Los objetivos que se pretenden conseguir con este TFG son los siguientes:

- Investigar sobre la metodología por proyectos y sobre la enseñanza a través de éste método.
- Analizar el trabajo por proyectos como un aprendizaje significativo.
- Considerar el huerto escolar como recurso educativo para la Educación Ambiental.
- Diseñar un proyecto educativo para alumnos de Educación Infantil a través del trabajo por proyectos.
- Estimular el aprendizaje por descubrimiento basado en la observación, la experimentación y el juego.

3. JUSTIFICACIÓN

El Trabajo por Proyectos es una forma de aprendizaje colaborativo y cooperativos que favorece el aprendizaje globalizado, enriqueciendo intelectualmente a los alumnos a través de un aprendizaje significativo que consolida unas bases para un aprendizaje duradero. Es decir, “la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para moverse por ellas” (Delors et al, 1994, pp. 95-96).

Un proyecto enfrenta directamente a los alumnos a problemas reales, que no son ejercicios impuestos por el profesor, sino que son problemas que deben resolver y enfrentarse a los obstáculos que puedan aparecer por el camino (Perrenoud, 2000).

El Trabajo por Proyectos y, en concreto, a través del huerto escolar, ayuda a dar respuesta a gran cantidad de objetivos que pueden llegar a plantearse en la intervención educativa, ya que es un tema a través del cual se puede llevar a cabo el tratamiento de las tres áreas que comprenden la Educación Infantil. Así, con el desarrollo de actividades de diferentes ámbitos en un mismo momento, los alumnos y las alumnas se sienten más motivados al no centrarse únicamente en un cierto aspecto curricular.

La referencia legislativa del sistema educativo español es la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Debido a que en la etapa de Educación Infantil no se han dado cambios respecto a la ley educativa anterior, nos basaremos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), apoyándose los decretos y órdenes en esta última.

Como se recoge en la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**, en el *Artículo 1. Principios*, se recogen una serie de principios generales en los que se basa la Educación Infantil, estando relacionados con el Trabajo por Proyectos, que son:

- a) La calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.
- b) La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación.
- c) La transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad, el respeto y la justicia.

- e) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.
- f) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado.
- h) El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, Administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.
- n) El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa.

Los principios pedagógicos a seguir y que se desarrollarán posteriormente, como se muestra en **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**, en el *Artículo 14*, son:

- 3. (...) Se atenderá progresivamente al desarrollo afectivo, al movimiento y los hábitos de control corporal, a las manifestaciones de la comunicación y del lenguaje, a las pautas elementales de convivencia y relación social, así como al descubrimiento de las características físicas y sociales del medio en el que viven. Además se facilitará que niñas y niños elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran autonomía personal.
- 4. Los contenidos educativos de la educación infantil se organizarán en áreas correspondientes a ámbitos propios de la experiencia y del desarrollo infantil y se abordarán por medio de actividades globalizadas que tengan interés y significado para los niños.
- 6. Los métodos de trabajo en ambos ciclos se basarán en las experiencias, las actividades y el juego y se aplicarán en un ambiente de afecto y confianza, para potenciar su autoestima e integración social.

Como se muestra en el punto 6, no se parte de un método establecido y concreto de trabajo en Educación Infantil, sino que se posibilita la utilización de nuevas metodologías y propuestas didácticas, como es el caso del Trabajo por Proyectos. A su vez, en la **ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil**, en el *Artículo 5. Áreas*, se señala que:

- 3. Los contenidos de la Educación infantil se abordarán por medio de propuestas

integradas que tengan interés y sean significativas.

A través del Trabajo por Proyectos se pueden trabajar las tres áreas de Educación Infantil, construyendo aprendizajes a través de la investigación, integrando los contenidos y teniendo presentes las tres áreas para darle un enfoque globalizador.

En relación a los principios metodológicos, que se desarrollarán más adelante y, partiendo del **DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León**, los que guardan relación con el Trabajo por Proyectos son:

- Aprendizajes significativos, por lo que es necesario que éstos sean cercano y próximos a sus intereses.
- Principio de globalización, sin un método prescrito, sugiriendo criterios y pautas para proponer objetivos, organizar contenidos, diseñar actividades y procurar materiales.
- Juego, como principal recurso educativo, proporcionando un auténtico medio de aprendizaje y disfrute.
- Actividades en grupo para propiciar la interacción social.

Por ello, como futura maestra de Educación Infantil y, según establece la **ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil**, las competencias que se deben adquirir como futura maestra y, en relación con mi Trabajo de Fin de Grado, recogidas en el *Apartado 3. Objetivos-Competencias que los estudiantes deben adquirir*, son:

2. Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
3. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.
5. Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.

8. Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles.

10. Actuar como orientador de padres y madres en relación con la educación familiar en el periodo 0-6 y dominar habilidades sociales en el trato y relación con la familia de cada estudiante y con el conjunto de las familias.

11. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente
Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. Desarrollo evolutivo en la etapa de Educación Infantil

El desarrollo de los niños se suele describir en periodos, que son: el periodo prenatal (0-9 meses), la infancia (9-24 meses), la niñez temprana (2-6 años), la niñez intermedia (7-11 años) y la adolescencia (12-18 años) (Santrock, 2004). En este caso nos centraremos en el periodo de la niñez temprana, que es en el que se encuentra la Educación Infantil y la edad en la que se desarrollará el proyecto.

Los aspectos que se desean trabajar con este proyecto son el desarrollo cognitivo, físico, psicomotor, comunicativo y lingüístico, afectivo, social y moral.

Desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo hace referencia a los cambios producidos en las capacidades intelectuales con la edad para interpretar el entorno y adaptarse mentalmente a él (Barajas, C., 2012). Piaget, con su teoría psicogenética, establece que los niños entre los dos y los siete años se encuentran en el periodo preoperacional, el cual supone la interiorización de los esquemas de acción previos, produciéndose una reorganización en torno a esquemas representacionales (Barajas C, 2012).

En este periodo, Piaget distingue dos etapas:

- *Preconceptos* (2-5 años)

En este momento el niño se encuentra a medio camino entre la generalidad de un concepto y la individualidad de los elementos. Muestra dificultad para articular los aspectos generales y particulares de los conceptos y las asimilaciones que hace son basadas en situaciones de semejanza.

- *Pensamiento intuitivo* (4-7 años)

En esta etapa el niño elabora más los conceptos, apareciendo también cierta noción de membresía. Solo acude a lo que intuitivamente le parece más relevante.

En este sentido, Papalia y Wendkos Olds (1992) exponen una serie de logros y limitaciones del pensamiento preoperacional (p.201-203):

Los logros que se producen son:

- Comprensión de las funciones, que son las relaciones básicas fundamentales entre los hechos y las cosas que suceden alrededor del niño.
- Comprensión de las identidades, como el cambio de forma, apariencia y tamaño.

Respecto a las limitaciones, y siguiendo a Piaget, destacan:

- *Centración*, ya que los niños se centran únicamente en un aspecto de una situación, llegando así, con frecuencia, a conclusiones ilógicas.
- *Irreversibilidad*, que es la imposibilidad de entender que una operación pueda suceder en dos direcciones.
- *Concentración en los estados más que en las transformaciones*, se concentran en los estados sucesivos y no entienden el significado de las transformaciones de un estado a otro.
- *Razonamiento transductivo*, pasan de algo particular a otra cosa sin detenerse en el aspecto general.
- *Egocentrismo*, siendo la incapacidad de ver las cosas desde el punto de vista de otra persona.

Por otro lado, destaca la teoría sociocultural de Vygotski, quien sostiene que el desarrollo cognitivo está relacionado con la sociedad y la cultura. Siendo el conocimiento es primero de tipo social y, posteriormente, de tipo individual (Vygotski, 1995).

Vygotski (1988) señala que la Zona de Desarrollo Próximo es:

La distancia en el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (p.133)

La Zona de Desarrollo Próximo es el lugar donde la enseñanza es eficaz. El estado de conocimiento determinado del que parte un niño es el nivel real de desarrollo, y el nivel superior al que pueden llegar con la ayuda de un adulto es el nivel de desarrollo potencial. La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel de desarrollo real, lo que el alumno sabe hacer por sí mismo, y el nivel de desarrollo potencial, lo que es capaz de hacer con ayuda (Aubert, Flecha, García, Flecha y Racionero, 2008).

Desarrollo físico

El desarrollo físico hace referencia a los cambios corporales que se producen en el ser humano, sobre todo en altura y peso (Cruz Sáez y Maganto Mateo, 2004). Estos cambios son más lentos durante los tres y los seis años respecto a los años anteriores de vida. Es decir, los niños crecen de forma más lenta, aunque lo siguen haciendo de manera constante y regular. A partir de los tres años, la media de crecimiento de peso y altura es de dos-tres kilos por años y cinco-seis centímetros por año (Barajas, Sánchez y Sánchez, 2006).

Desarrollo psicomotor

En todo proceso se debe tener en cuenta el papel tan importante que desempeña la psicomotricidad, entendida como facultad que permite, potencia y facilita el desarrollo físico, psíquico y social del niño a través del movimiento (Herrera y Ramírez, 1993).

El desarrollo psicomotor depende del desarrollo muscular, neuronal y del esqueleto. Con los logros motores que los niños van alcanzando, consiguen un mayor dominio del cuerpo y del entorno.

Al hablar del desarrollo psicomotor se deben tener en cuenta diversos aspectos, como señalan Cruz Sáez y Maganto Mateo (2004):

- Motricidad gruesa y fina:

La motricidad gruesa engloba el desarrollo postural y la locomoción, siendo acciones musculares más globales. La motricidad fina hace referencia a la prensión, por lo que implican mayor coordinación de los músculos pequeños y óculo-manual. Así, los niños van ganando independencia y competencia.

Entre los tres y los seis años, los niños van equilibrando los movimientos progresivamente, por lo que ganan en precisión y en coordinación óculo-manual.

- Esquema corporal:

Como expone Ballesteros (1982), el esquema corporal es la representación que cada persona tiene sobre su cuerpo, sobre sus segmentos y sobre sus capacidades y sus limitaciones. Se trata de un proceso que dura desde el nacimiento hasta la pubertad.

Entre los tres y los seis años, los niños mejoran la imagen que tienen de su cuerpo, perfeccionando así movimientos, lo que les lleva a relacionarse y actuar con el espacio.

- *Lateralidad:*

La lateralidad es la utilización preferente de una de las partes simétricas del cuerpo, dependiendo de la dominación hemisférica. Entre los tres y los seis años, como afirman Mora y Palacios (1990) se establece la lateralidad.

- *Estructuración espacio-temporal:*

La orientación espacial requiere adquirir el establecimiento de relaciones entre el cuerpo y los demás objetos, asociada al espacio perceptivo. La evolución de la comprensión del orden y la duración, que son los componentes principales de la estructuración temporal, se produce entre los dos y los doce años; por lo que los niños de tres a seis años presentan dificultades en el establecimiento de seriaciones lógicas y cronológicas de los acontecimientos.

- *Coordinación dinámica y visomanual:*

La coordinación es la utilización de varios grupos musculares conjuntamente para realizar una tarea compleja. La adquisición de la coordinación dinámica mejora la precisión de las percepciones y sensaciones.

- *Tono muscular:*

Hace referencia al grado de contracción que los músculos pueden llegar a alcanzar, pudiendo ser de relajación (hipotonía) o de tensión (hipertonía). A medida que los niños van teniendo control sobre su cuerpo, el tono muscular se va regulando.

- *Independencia motriz:*

Es la capacidad de controlar cada segmento motor por separado en la ejecución de una acción determinada. Hasta los siete u ocho años los niños no lo realizan correctamente.

- *Control respiratorio:*

Está relacionado con la relajación segmentaria y el control del tono muscular, habiendo una estrecha relación entre el comportamiento y la respiración.

- *Equilibrio:*

La realización de una acción intencional y coordinada debe ser llevada a cabo gracias al equilibrio. Cuanto mayor equilibrio se tiene, menos energía se consume en la coordinación y ejecución de una acción.

Desarrollo comunicativo y lingüístico

Los componentes del lenguaje, según Acosta y Moreno (1999) son la fonología, la semántica la morfosintaxis y la pragmática:

- *Desarrollo fonológico-fonético:*

La fonología se encarga del estudio de la organización de los sonidos, mientras que la fonética estudia las características del sistema auditivo y articulatorio del ser humano.

A los tres años, los niños pronuncian algunos de los sonidos más sencillos, predominando los nasales (/m/, /n/) y los oclusivos (/p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/), pero su repertorio aún no se ha completado. A los cuatro años, incluyen los fonemas fricativos (/f/, /s/) y las líquidas (/l/). Entre los cinco y los seis años, amplían el repertorio pronunciando los fonemas de grupos consonánticos (s+consonante, consonante+l, consonante+r, líquidas+r). Siendo a los siete años cuando el periodo de adquisición de sonidos se completa.

Destacan los procesos de simplificación fonológica, estudiados en detalle por Ingram y Bosch y, como Clemente (1995) señala son:

- Relativos a la estructura silábica. Son estrategias en las que se reducen las sílabas al esquema simple (consonante+vocal)
 - Omisión de consonantes finales: /lu/ por luz.
 - Omisión de la consonante final de sílaba: /baco/ por barco.
 - Omisión de la consonante inicial de sílaba: /ame/ por dame.
 - Omisión de sonora después de nasal: /teno/ por tengo.
 - Omisión de sílabas átonas iniciales: /pepe/ por chupete.
 - Simplificación de grupos consonánticos: /pimo/ por primo.
 - Uso de reduplicaciones: /papa/ por patata.
- Procesos asimilatorios. Se trata de la influencia de un sonido sobre otro: /tititeta/ por bicicleta. Este fenómeno se da con frecuencia en los nombres hipocorísticos, que son las palabras deformadas propias del ámbito familiar.
- Procesos sustitutorios. Se cambia un fonema por otro.

- Sustitución de fricativas por oclusivas (oclusivización): /pitina/ por piscina.
- Sustitución de velares y palatales por alveolares (frontalización): /boma/ por goma.
- Sustitución de líquidas por semiconsonantes (semiconsonantización): /biaco/ por blanco.

No obstante, como afirma Acosta et al. (1996, 1998) no todos los niños y niñas se adhieren a secuencias de aprendizaje innatas y universales, ya que, la presencia de variaciones individuales en el orden de adquisición de fonemas y en el uso de estrategias fonológicas diferenciadas, así lo ponen de manifiesto.

- *Desarrollo semántico-léxico:*

La semántica estudia el significado de las palabras y las posibles combinaciones de éstas.

Se dan una serie de errores en la organización semántica infantil, entre los cuales se encuentran los procesos de sobreextensión, que es el empleo de una misma palabra para designar cosas con características similares, haciendo una generalización de ese concepto. Otro proceso es la subextensión, donde el niño establece un nombre específico para hacer referencia a un concepto de menor amplitud en el lenguaje adulto. La coincidencia parcial hace referencia al nombramiento de un objeto por el nombre de otro.

A partir de los tres años, los niños pueden tener un vocabulario de entre 1000 y 1100 palabras. A los cuatro años éste se amplía hasta 1600, a los cinco su vocabulario aumenta a 2200 y, a los seis años se encuentra entre 2500 y 3000 palabras.

- *Desarrollo morfosintáctico o gramático:*

La morfosintaxis se interesa en las reglas de combinación de los sintagmas en oraciones y de la estructura interna de las palabras.

Se dan una serie de fases en el desarrollo morfosintácticos hasta llegar al nivel adulto: fase holofrástica (12-24 meses), fase de dos palabras (21-24 meses), habla telegráfica (24-30 meses), secuencia de adquisiciones (2 años y medio-3 años), cronología de adquisición (3-4 años y medio) y estrategias de comprensión (4 años y medio-9 años).

A partir de los dos años y medio, los niños comienzan a dominar el uso de las oraciones simples, al igual que la concordancia de número y género. En torno a los cuatro años, surgen las oraciones compuestas, primero las coordinadas y, posteriormente, las subordinadas. A partir de los 4 años y medio, se produce una elaboración básica del discurso conectado, al igual que se da

una comprensión de oraciones pasivas irreversibles y, posteriormente, reversibles.

- *Desarrollo pragmático:*

La pragmática estudia el uso del lenguaje en función de la relación que se establece entre enunciado-contexto-interlocutores, analizando las reglas que regulan la intencionalidad del uso del lenguaje.

En el lenguaje infantil, la pragmática se centra en las habilidades comunicativas (funciones comunicativas) y la conversación (fluidez del discurso, destrezas conversacionales, compromiso conversacional, adecuación referencial) (Quintana Alonso, 2004). Entre los tres y seis años, los niños comienzan a interactuar con los demás, mostrándoles sus vivencias y conocimientos a través del lenguaje.

Tough (1989) plantea una clasificación, concebida para y desde la escuela, donde analiza el uso del lenguaje desde los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas funciones son la autoafirmación, la direccionalidad, la capacidad de imaginar, predecir, anticipar, proyectar, razonar y relatar.

Desarrollo afectivo

“Los vínculos afectivos dan una respuesta efectiva a las necesidades básicas de interacción con las personas, aportan soluciones adecuadas a esas necesidades desde el inicio de la vida” (Morena Fernández, 2012, p.125).

A partir de los tres-cuatro años el niño pasa por un largo periodo en el que se siente seguro con las figuras de apego que ha construido durante la primera infancia, viendo a sus padres como eficaces e incondicionales en su cuidado. A esta edad los niños ya han superado los celos fraternales y ha desarrollado sus capacidades de comunicación verbal, mejorando su capacidad de autocontrol y ampliando su conocimiento social (Morena Fernández, 2012).

Entre los tres y los seis años, suelen aparecer conflictos en las interacciones sociales con los iguales debido a la posesión de espacios y objetos, los cuales pueden resolverse con agresiones físicas.

Desarrollo social

Según Félix López (1900), se dan tres procesos de socialización que incluyen tres áreas principales del desarrollo:

- Procesos cognitivos o mentales, en los que se adquieren conocimientos.
- Procesos conductuales, que forman la conducta social.
- Procesos afectivos, que conllevan la formación de vínculos afectivos.

El contexto escolar y el contexto familiar son los entornos donde se va a potencializar la socialización, ya que son los contextos básicos de socialización en el niño, debido a que su acción es directa en el desarrollo social y afectivo del niño. Ambos contextos de interacción socializadora deben ocuparse de optimizar y promover el desarrollo en sus diferentes ámbitos (Rodrigo y Palacios, 2010).

En el ámbito escolar, durante los tres y los seis años, los niños tienen una visión egocéntrica respecto a la amistad, ya que no son capaces de considerar que sus amigos puedan interpretar de manera distinta la misma experiencia social, por lo que no distinguen su propia perspectiva de la de los demás. Generalmente, son amistades inestables y dirigidas o controladas por los adultos de su entorno (Roa, Herrera y Ramírez, 2006).

Por otro lado, la familia posee gran importancia en el desarrollo psicosocial de los niños, ya que las relaciones y vínculos creados influyen en los futuros lazos afectivos que surjan.

Desarrollo moral

El desarrollo moral conlleva tres tipos de contenidos diferentes: los de naturaleza cognitiva, los de naturaleza conductual y los que hacen referencia a actitudes y valores, siendo estos últimos el nexo de unión entre los dos primeros (Fierro, 1990).

Enfoque cognitivo-evolutivo

Este enfoque está centrado en el juicio moral o razonamiento. Destacan los estudios de Piaget y Kohlberg, donde a través de diferentes estadios secuenciales de desarrollo relacionados con la edad del niño analizan la evolución del juicio moral (González y Padilla, 1990).

Piaget plantea una serie de etapas por las que se van pasando a lo largo de la vida:

1. Etapa premoral (2-6 años)
2. Etapa heterónoma o del realismo moral (7-11 años)
3. Etapa autónoma (a partir de los 11 años)

Entre los tres y los seis años, para Piaget, el control de la conducta de los niños está en la

autoridad, que puede ser obedecida o no, ya que el niño no piensa si una acción concreta está bien o no, sino que tiene como referencia las reglas establecidas.

Por otro lado, “Kohlberg plantea el desarrollo cognitivo y la capacidad de adoptar perspectivas sociales son la base evolutiva para el desarrollo moral” (González y Padilla, 1990, p.166). Así, propone una secuencia de tres etapas generales: preconvencional, convencional y posconvencional.

1. Etapa preconvencional (Etapa Infantil y Primaria).
2. Etapa convencional (Adolescencia y edad adulta): relaciones interpersonales de mutualidad, orientación a mantener el orden social, la autoridad y las reglas prefijadas.
3. Etapa posconvencional (Edad adulta): moralidad trascendente, orientación hacia principios con ética universal y consistencia.

Entre los tres y los seis años, los niños se encuentran en la etapa preconvencional, donde se da una perspectiva concreta individual, dándose una moralidad instrumental (cuidado de uno mismo, donde lo bueno es lo que se quiere y desea) y heterogénea (poder y autonomía, donde el lenguaje se utiliza para la obtención de lo que se desea).

En función de los factores internos y externos que promuevan o no el razonamiento moral de los niños entre tres y seis años, se da una gran variabilidad, ya que esto determinará el paso de un nivel antes o después.

Enfoque no cognitivo

En este enfoque se encuentran las teorías conductistas y psicoanalíticas, que explican el desarrollo como resultado del entorno medioambiental en el que el niño está expuesto y/o sus características biológicas. El comportamiento moral es el resultado de interiorizar los estándares externos.

Skinner exponía lo siguiente: “No creo que exista un mundo de experiencia mental o subjetiva que esté siendo ignorado o que deba serlo. Uno siente varios estados y procesos en el propio cuerpo, pero éstos son productos colaterales de las propias historias genética y personal” (Pérez Gómez y Almaraz, 1981, p.49). Por lo tanto, las experiencias particulares que una persona ha tenido, las adapta en función de los valores y las conductas que hayan sido reforzadas en su aprendizaje.

4.2. Metodología en Educación Infantil

Como afirma Anton (2007), la Escuela Infantil se debería concebir como:

Un centro de vida, juego, comunicación y conocimiento; un núcleo de relaciones sociales entre niños, familias, educadores y sociedad; un centro abierto a la comunidad, que se adecúa a un contexto social concreto; un centro de trabajo en equipo que investiga, innova y se formula proyectos que conducen a la mejora constante de la calidad de la educación. (p.17)

Los principales principios pedagógicos de la etapa de Educación Infantil, recogidos en la LOE y en el Decreto 67/2007, son: globalización, individualización, socialización, actividad-autonomía y juego. Todos ellos están relacionados entre sí.

- *Globalización*

Parte de un núcleo de trabajo operativo a partir del cual se crean conexiones entre los conocimientos que el niño ya ha adquirido y entre los aprendizajes nuevos.

Para poder desarrollar el principio de globalización se deben adquirir contenidos de todo tipo, pero sin fragmentarlos. Además se deben relacionar los contenidos de las diferentes áreas, partiendo previamente de sus conocimientos previos para así, elegir un tema y adaptarlo a cada grupo y contexto. Es decir, buscando a su vez un aprendizaje significativo.

- *Individualización*

La individualización es un proceso que se produce a lo largo de los cinco primeros años de vida en el cual cada niño llega a tener conciencia absoluta de que cada persona, y sus características, son distintas a las demás.

El principio de individualización se puede desarrollar a nivel individual o grupal (alumno-grupo). Para ello se deben adecuar los contenidos, individualizar los objetivos y seleccionar actividades en función del ritmo del aula.

- *Socialización*

La socialización es un proceso de adquisición de habilidades de interacción, de conocimiento de normas y valores sociales, que permitirán al niño desenvolverse en el contexto en el que vive.

El principio de socialización se puede desarrollar en la asamblea, en la participación de actividades complementarias, con el juego, etc.

- *Actividad-autonomía*

La autonomía es el resultado del desarrollo psicomotor, cognitivo, lingüístico, afectivo, emocional y social.

Mediante la realización de rutinas y la adquisición de hábitos, los niños mejoran su autonomía personal.

- *Juego*

El juego favorece el aprendizaje, el desarrollo del pensamiento y del lenguaje, ya que es un favor de estructuración y activación permanente en las relaciones personales. Además, mediante el juego, los niños pueden reflejar un hecho o una realidad, funcionando como un medio de evasión.

4.3. Método científico en Educación Infantil

El método científico permite adquirir un conocimiento concreto que pueda ser estructurado en una teoría, para así describir, determinar o explicar el porqué de un hecho, pudiendo así predecir o anticipar el suceso de éste en función de ciertas condiciones (Blanca Mena, M.J., 2006).

El método científico actúa de forma ordenada y sistemática siguiendo una serie de etapas, definidas en dos métodos complementarios: método inductivo y método deductivo.

- *Método inductivo.* Parte de enunciados singulares o particulares. Se trabaja de lo particular (datos) a lo general (teoría). Las etapas de investigación serían: recopilación de datos a través de la observación, análisis de los datos y evaluación de los resultados y elaboración del modelo teórico.
- *Método deductivo.* Parte de abstracciones teóricas, siendo las pautas para recoger datos e intentar establecer enunciados universales particulares. Se trabaja de lo general a lo particular, y desde la teoría hasta los datos. Las etapas serían: construcción de una teoría, sacar conclusiones, formulación de una hipótesis, recogida de datos, confirmación o rechazo de la hipótesis y elaboración de las conclusiones.

Generalmente, el desarrollo que sigue un proyecto de trabajo es similar al proceso científico de investigación: se origina a partir de una situación problemática, se formulan hipótesis, se observa y se explora, se definen los contenidos a trabajar, se analizan los datos, se recopila lo aprendido y, finalmente, se evalúa el trabajo realizado (Domínguez Chillón, 2004).

La escuela es un lugar idóneo para desarrollar y potenciar el conocimiento científico en los

alumnos, ya que mediante las interrelaciones, el crecimiento, las enseñanzas y los aprendizajes lograrán adquirirlo. Hay que destacar la importancia de enseñar ciencias desde las primeras etapas educativas, ya que es una forma de mirar y pensar en el mundo. Por ello, nuestra labor como docentes es lograr que los alumnos desarrollen un espíritu participativo y crítico para así interpretar los hechos cotidianos que les rodean (Sanmartí, 2002).

Convirtiendo el aula en un laboratorio científico se logra que la ciencia vaya siendo un principio orientador del currículum, lo cual influye en la forma de qué y cómo enseñar y, posteriormente, de evaluar. Como afirma Guijarro (1993), los alumnos aprenden a sentir, ver, interpretar y actuar en el mundo. Para ello, desde la escuela se les deben proporcionar vivencias positivas y lúdicas relacionadas con la ciencia para que, así, lo sientan como algo cotidiano y cercano, comprendiendo que ellos también forman parte del mundo (Sanmartí, 2002).

5. TRABAJO POR PROYECTOS

5.1. Antecedentes

El Trabajo por Proyectos, o Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), tiene sus raíces en el constructivismo, donde destacan los psicólogos y educadores Vygotsky, Bruner, Piaget y Dewey.

El constructivismo entiende el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, donde los niños aprenden a construir conocimientos sobre sí mismos, sobre los demás y sobre el entorno que les rodea, teniendo en cuenta sus conocimientos actuales y previos.

Según establece Knoll en su artículo “The Project Method: its Vocational Education Origin and International Development” (1997), la historia del trabajo por proyectos se podría dividir en cinco etapas:

- 1590 – 1765: Comienzo del trabajo por proyectos en las escuelas de arquitectura en Europa

Como exponen Howell (2003) y Knoll (1997), en el siglo XVI ya aparecen referencias acerca del trabajo por proyectos en la arquitectura italiana. Posteriormente, en París, se consolidó este método en la enseñanza de estudios superiores. Se partía de la propuesta de que los estudiantes fuesen los propios creadores de su aprendizaje, produciendo ideas iniciales para ponerlas posteriormente en práctica.

- 1765 – 1880: El proyecto como herramienta común de aprendizaje y su migración a América

El aprendizaje basado en proyectos se extendió también a otros ámbitos, en concreto a la ingeniería, donde una vez establecida como profesión, se trasladó a las universidades, en un primer momento a las europeas y, más tarde, a las americanas.

- 1880 – 1915: Trabajo por proyectos en la enseñanza manual y en las escuelas públicas

Esta metodología de trabajo se trasladó de la universidad a los institutos, siendo C.M. Woodward, en 1879, quien fundó la primera *Manual Training School* en Estados Unidos. Este aprendizaje tenía dos fases. Una primera, en la que los alumnos aprendían los conceptos básicos de teoría para, posteriormente, llevar a la práctica varios proyectos, centrados en la carpintería, costura y cocina.

A finales del siglo XIX, comienza una reforma en contra de las ideas de Woodward, ya que

consideran que el trabajo y el estudio no pueden ser la principal fuente de la formación manual. Consideran que la formación manual debe centrarse en las experiencias y los intereses de los alumnos, destacando así la importancia de la creatividad.

Así, se desarrolló una corriente ligada a la “*educación progresista*” de Estados Unidos, que planteaba la educación como un proceso ligado a la vida del sujeto. Esta corriente se fundamentó en las ideas de Dewey y su teoría de “*aprender haciendo*”, pasando a ser llamada “*método por proyectos*”, explicado por Kilpatrick en 1918. La característica principal del método es que parte de los intereses del alumnado, por lo que se basa en situaciones reales y constituye una unidad compleja de experiencia intencional (Hosic y Chase, 1944). Para Dewey, el motor de aprendizaje se basaba en insistía en la acción y la experiencia, unido a la reflexión.

- 1915 – 1965: Redefinición del método de proyectos y su migración de nuevo a Europa

En Europa, en el siglo XX, Decroly planteó la educación a partir de núcleos, vitales y significativos, es decir, en torno a intereses específicos en la vida del niño. (Pozuelos Estrada, 2007, p.16). Se basó en la forma que tenía el niño de percibir y pensar, viéndolo como un todo y no por sus partes. Así, Decroly, planteó los “*centros de interés*”, que ponen al niño en contacto con su mundo y lo atraen. “Decroly funda la enseñanza en la vida natural, en la realizada que rodea al niño” (Luzuriaga, 1932, p.11).

Por otro lado, William H. Kilpatrick, fue quien redefinió el término “proyecto” para así poder aplicarlo de un modo más general. Se basó en la teoría sobre la experiencia enunciada por Dewey, donde los alumnos deben adquirir conocimiento y experiencia mediante la resolución de problemas cotidianos en su vida y donde el educador es un mero guía y orientador de los alumnos. De aquí, Kilpatrick concluyó que los alumnos debían poder decidir lo que querían hacer, confiando así en su motivación y, así, los alumnos alcanzarían los objetivos propuestos.

A principios del siglo XX, Estados Unidos tenía influencia mundial a nivel político, económico y en la educación. La metodología de trabajo por proyectos era considerada como la fórmula perfecta para combinar la teoría con la práctica. A finales de los años 30, se empezó a poner en duda esta forma de trabajo, perdiendo así popularidad.

En Gran Bretaña, Stenhouse propone un proyecto destinado a ayudar a los alumnos a comprender y aceptar la diversidad que les rodea. Su propuesta, *Humanities Curriculum Project* (HCP), ligada al área de humanidades, busca la argumentación y el debate en diferentes temas que susciten interés social y personal a los alumnos. Con el proyecto desarrollado se busca que los alumnos desarrollasen sus capacidades de argumentación y deducción (Pozuelos Estrada,

2007, p.18).

Otro autor que rechaza la escuela tradicional es Freinet, quien sostiene que en la vida de los niños, “la tarea pedagógica del profesor consistirá en ayudarles al máximo en la realización manual, artística y psíquica de sus potencialidades dominantes” (Freinet, 1976).

Otra perspectiva organizada a base de proyectos concretos ha sido la defendida por el Movimiento di Cooperazione Educativa de Italia (M.C.E.), que nace en 1951. Sus proyectos son conocidos como “investigación del entorno” o “investigación del medio”. Esta perspectiva, basada en la motivación de los alumnos, busca un aprendizaje que surja del esfuerzo y compromiso de ellos mismos, entrando en contacto con la realidad fuera de la escuela e implicándose en su mejora. “Lo esencial es que el aprendizaje científico de la realidad parta siempre de la experiencia” (Imbernón, 1987, p.99).

- 1965 – Actualidad: Redescubrimiento de la filosofía por proyectos y la tercera ola de expansión internacional

En los años 60, el trabajo por proyectos reapareció como una alternativa a la enseñanza tradicional basada en las clases magistrales y los seminarios. El planteamiento del aprendizaje por proyectos se expandió rápidamente desde los colegios hasta las universidades por todo el mundo, teniendo su origen en Alemania.

En España, actualmente, no es raro encontrar colegios que basen su metodología en el aprendizaje por proyectos, siendo bastante más alto el porcentaje en Educación Infantil frente a Educación Primaria.

5.2. ¿Qué es el Trabajo por Proyectos?

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997).

El trabajo por proyectos parte de una situación o problema que provoca interés o curiosidad en los alumnos/as. Una vez hallado ese centro de interés se relaciona con los conocimientos previos que tienen, buscando información y relacionándolo con diversas situaciones, llegando finalmente a la adquisición del conocimiento (Domínguez Chillón, 2004).

Tiene como referencia una lógica distinta, pues organiza los contenidos, sin desechar su valor e importancia, con mayor relación a los contextos y experiencias de los estudiantes, lo cual

favorece la motivación (Peterson, 1999).

Como afirma Martín Rodrigo (2009):

Los proyectos son más que una metodología didáctica, son una concepción global de la educación que rompe con un currículum cerrado y que se interroga acerca de cómo se aprende a leer, a escribir, a contar y a representar el mundo. (p.80)

En definitiva, el trabajo por proyectos es un aprendizaje mediante el cual se alcanzan unos objetivos partiendo de los intereses de los niños y las niñas, al igual que de sus conocimientos previos y experiencias. Por lo que “lo importante no es la información, sino la dinámica constructiva y participativa que se promueve” (Pozuelos Estrada, 2007, p.19).

5.3. Características

Una característica fundamental del Trabajo por Proyectos es la implicación activa de los alumnos, lo que conlleva que sea de estructura abierta y flexible.

Según Dewey (1989), para que un proyecto de trabajo sea educativo en su plenitud, debe cumplir ciertas condiciones:

- Que provoque interés en los alumnos.
- Que la actividad tenga algún valor intrínseco.
- Que en su desarrollo, el proyecto presente problemas que despierten nueva curiosidad y creen una demanda de información.

A su vez, como sostiene Galeana de la O (2007) se han identificado las siguientes características del modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos:

- Centrado en el estudiante y dirigido por el estudiante.
- Definido: inicio, desarrollo y un final.
- Contenido significativo para los estudiantes; directamente observable en su entorno.
- Problemas del mundo real y sensible a la cultura local.
- Investigación.
- Objetivos específicos relacionados con los estándares del currículo educativo para el siglo XXI.

- Productos de aprendizaje objetivos.
- Interrelación entre lo académico, la realidad y las competencias laborales.
- Retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Reflexión y autoevaluación por parte del estudiante.
- Evaluación en base a evidencias de aprendizaje (portafolios, diarios, etc.).

Por ello, como afirma Ibañez Sandín (2010) “Se debe dotar al proyecto de una perspectiva globalizadora, donde los intereses y los conocimientos previos de los niños sean el punto de partida, para así conseguir que compartan conocimientos y logren el trabajo cooperativo y la interacción, considerando el rol del profesorado como guía y orientador, junto con las familias y el entorno.”

A su vez, en el momento de seleccionar un proyecto, se deben tener en cuenta una serie de criterios (Domínguez Chillón, 2004, p.32-33):

- *Criterio educativo.* Son las posibilidades de aprovechamiento educativo de las iniciativas infantiles.
- *Criterio de oportunidad.* Hay que integrar nuevos contenidos de manera coherente y significativa en relación a los contenidos ya presentados.
- *Criterio de prioridades.* No hay que desviarse del proyecto que se está trabajando con otros temas que puedan surgir.

A fin de que un proyecto resulte verdaderamente educativo deberá de ser interesante para el alumnado, es decir, que lo atraiga e involucre activamente, pero además las actividades que emprendan es preciso que posean un valor intrínseco y no se consideren simples ocupaciones rutinarias (Pozuelos Estrada, 2007, p.15).

Según Dewey, “todos los proyectos deben tener como último fin el conseguir que los niños dominen los principios básicos y organizados de cada materia” (Molero y Del Pozo, 1994, p.17).

Como afirman Hernández y Ventura (2008), un proyecto debe entenderse como un método de aprendizaje diverso y cambiante. Por ello, un proyecto debe tener afinidad con situaciones reales, relevancia práctica, un enfoque orientado a los participantes, a la acción y a los procesos, que sea un aprendizaje holístico – integral, autoorganización, que sea de realización colectiva y

tenga carácter interdisciplinario.

5.4. Fases y organización

Siguiendo a LaCueva (1998), las **fases** de un proyecto serían tres: preparación, desarrollo y comunicación. Mientras que, para Pozuelos Estrada (2007), un proyecto se estructura en cuatro fases: intención, preparación, ejecución y apreciación.

Fases según LaCueva (1998)	Fases según Díez Navarro (1998)	Fases según Pozuelos Estrada (2007)
(1) Fase de preparación.	(1) Elección del tema de estudio. (2) ¿Qué sabemos y qué queremos saber? (3) Comunicación de las ideas previas y contraste entre ellas.	(1) Identificación temática y contacto inicial. (2) Exploración y definición del objeto de estudio. (3) Deliberación y presentación del plan de trabajo.
(2) Fase de desarrollo.	(4) Búsqueda de fuentes de información. (5) Organización del trabajo. (6) Realización de actividades. (7) Elaboración de un dossier.	(4) Desarrollo del plan de trabajo.
(3) Fase de comunicación.	(8) Evaluación de lo realizado.	(5) Síntesis y evaluación.

Tabla 1: Fases del Trabajo por Proyectos (tabla de elaboración propia que relaciona las fases del T.P. de LaCueva, 1998; Díez Navarro, 1998 y Pozuelos Estrada, 2007).

La **organización** de los proyectos de trabajo se basa fundamentalmente, como explican Hernández y Ventura (2008), en una concepción de la globalización entendida como un proceso en el que las relaciones entre contenidos y áreas de conocimiento tienen lugar en función de las necesidades que conlleva resolver una serie de problemas que subyacen en el aprendizaje. (p.77)

Como afirma Pozuelos Estrada (2007):

Los proyectos, a decir de Kilpatrick, se organizan, a su vez, también en cuatro tipos: los que están relacionados con la producción o elaboración de algo concreto (*Producer's*

project); los que se centran en preguntas, dudas o dificultades (*Problem project*); aquellos que tratan del uso o manejo de un medio, recurso o producto (*Consumer's project*); y, por último, los que buscan formar en el conocimiento de una técnica (*Specific learning*). (p.15)

Pozuelo Estrada (2007) sostiene lo siguiente:

Según Knoll (s/f), se distinguen dos formas de poner en práctica el trabajo por proyectos. El primero, consiste en proporcionar inicialmente las nociones y habilidades necesarias y luego se aplican en un proyecto concertado. En el segundo acercamiento no hay instrucción previa, el proceso consiste en elegir una idea y abordar, en consecuencia, los conocimientos que hacen falta para resolver el problema. (p.15)

5.5. Por qué y para qué se trabaja

El trabajo por proyectos como modelo para el desarrollo del currículum constituye hoy una de las tendencias que más atención concita cuando se habla de adecuar la enseñanza a una sociedad en la que la información resulta tan extensa como difícil de manejar (Pozuelos, 2007, p.13).

El Aprendizaje Basado en Proyectos debe de cumplir no solo los objetivos relacionados con el tema y la materia que se quiera abordar, sino que también, como expone Galeana de la O (2007) se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Mejorar la habilidad para resolver problemas y desarrollar tareas complejas.
- Mejorar la capacidad de trabajar en equipo.
- Desarrollar las Capacidades Mentales de Orden Superior (búsqueda de información, análisis, síntesis, conceptualización, uso crítico de la información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, investigación y metacognición).
- Aumentar el conocimiento y habilidad en el uso de las TIC en un ambiente de proyectos.
- Promover la responsabilidad por el propio aprendizaje.

5.6. Ventajas e inconvenientes

Las principales ventajas del trabajo por proyectos según algunos autores son:

- *Desarrollo de habilidades y competencias* tales como colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinsion

et al, 1998).

- *Aumentan la motivación.* Se registra un aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas (Bottoms & Webb, 1998; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).
- *Integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad.* Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados, sin conexión. Se hace énfasis en cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997; Bottoms & Webb, 1998; Reyes, 1998).
- *Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimiento.* El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994; Reyes, 1998).
- *Aumentar las habilidades para la solución de problemas* (Moursund, Bielefeld, & Underwood, 1997).
- *Establecer relaciones de integración entre diferentes disciplinas.*
- *Aumentar la autoestima.* Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase y de realizar contribuciones a la escuela o la comunidad (Jobs for the future, n.d.).
- *Acrecentar las fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques y estilos hacia este* (Thomas, 1998).
- *Aprender de manera práctica a usar la tecnología.* (Kadel, 1999; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).

A su vez, como señala Galeana de la O (2007), como todas las estrategias y modelos de enseñanza y aprendizaje, tienen desventajas para su implementación, como a continuación se enumeran:

- Requiere de un diseño instruccional bien definido.
- En su diseño deberán participar el profesor como experto de contenidos, el pedagogo y el tecnólogo si es que se van a incorporar las tecnologías de información y comunicación.

Todos ellos deberán tener conocimientos básicos sobre diseño de proyectos.

- Es costoso en todos los sentidos.
- Dificultad para integrar y coincidir los diferentes horarios para comunicarse entre los equipos participantes.
- Se requiere tiempo y paciencia para permanecer abierto a ideas y opiniones diversas.
- No siempre es natural o cómodo actuar de manera especial para llevar a cabo proyectos.

5.7. Rol del profesor, del alumno y de la familia

El **profesor**, en primer lugar, debe estar seguro de la propuesta educativa que plantea, ya que de este modo hará que los alumnos se impliquen, se involucren y crean en lo que éste quiere transmitirles. El papel del profesor será animar a los alumnos a cuestionarse el mayor número de cosas posibles, impulsando la participación y el análisis de sus propias concepciones de la realidad.

Como señala Domínguez Chillón (2004):

La maestra o maestro tiene que ser un ejemplo vivo de lo que pretende que los niños y las niñas alcancen. Ha de ser modelo de persona intelectualmente abierta, curiosa, crítica y creativa, capaz de mostrar en ocasiones su ignorancia, sus dudas, su indecisión. (...) Lo que realmente importa es la actitud de búsqueda constante, la atención cuidadosa, la implicación, el interés real, la preocupación por captar los significados, la crítica constructiva, el ofrecer razones coherentes, buscar las causas, atender a los sentimientos, explicar las emociones, justificar los hechos, investigar sobre la realidad, y la voluntad de entendimiento, son intervenciones que a nuestro juicio ella debe protagonizar. (p. 204)

Se da un cambio de rol en el profesor respecto al enfoque tradicional, ya que el aprendizaje pasa de las manos del profesor a las manos de los alumnos. A su vez, ha de observar qué estrategias funcionan y cuáles no. En definitiva, cambia su visión, pasando a ser un proveedor de recursos.

En ocasiones, los profesores encuentran una serie de obstáculos a la hora de llevar a cabo un proyecto, como puede ser el hecho de sentirse incómodos ya que no saben todo el contenido que éste pueda llegar a tener. Al igual, los recursos existentes pueden ser insuficientes o el apoyo del resto del personal puede ser escaso. Otra dificultad encontrada reside en la planificación del proyecto, ya que el diseño, la puesta en práctica y la evaluación requieren mucho tiempo de

preparación, el cual no todos los profesores están dispuestos a invertir.

A la hora de realizar un proyecto, los **alumnos** deben tener un alto grado de motivación y participación, ya que si éstos no están motivados resulta difícil que se involucren en el proyecto llevado a cabo. El proyecto a su vez debe partir de aspectos ligados a sus vidas y al mundo que los rodea, se generan situaciones que suscitan interés, que les llevan a preguntarse el porqué de las cosas y no conformarse únicamente con respuestas magistrales que les conectan con sus problemas y necesidades (López y Lacueva, 2006).

Los alumnos deben adquirir a lo largo del proyecto capacidades como dialogar, autocontrolarse, ser críticos, interactuar con los demás y responsabilizarse de su propio aprendizaje.

Mediante el trabajo por proyectos, los alumnos desarrollan y adquieren una serie de habilidades, descubren por sí mismos, trabajan en grupo, definen sus tareas y forman parte activa de su comunidad.

La relación con las **familias** es un factor primordial, ya que debe darse una estrecha relación entre las familias y la escuela para que los proyectos puedan llevarse a cabo con el mayor éxito posible.

Los padres son protagonistas en el proceso educativo de sus hijos, por lo que se deben establecer unas vías de comunicación, información y participación para potenciar el aprendizaje en sus hijos, ya que si éstos ven que sus padres se implican e interesan en su aprendizaje se sentirán más motivados y apoyados en el transcurso de éste.

6. ELABORACIÓN DE UN PROYECTO

6.1. El huerto escolar

a. ¿Qué es el huerto escolar?

Un huerto escolar es un terreno, de medidas variables en función de la disponibilidad del centro, en el que se los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas y verduras.

El principal objetivo es que los alumnos comprendan las relaciones de interdependencia que se dan entre las plantas y su medio circundante, observando así los cambios que experimentan, los factores físicos, químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo.

Además, el huerto escolar es un extraordinario recurso que permite convertir los colegios en lugares que posibiliten a los alumnos entrar en contacto con experiencias acerca de su entorno rural y natural, poniendo en práctica hábitos de cuidado y actitudes de responsabilidad medioambiental, al igual que ofrece experiencias para el desarrollo de capacidades relacionadas con la Educación Ambiental.

b. El huerto escolar como herramienta pedagógica

Desde la escuela se debe promover una educación que “implique capacitar, capacitar para cambiar, y coraje para hacerlo” (Fanlo, 1999, p. 29).

El huerto escolar, desde la perspectiva de la educación ambiental y de la innovación educativa, es un recurso educativo que permite poner en práctica un aprendizaje cooperativo y activo, en el cual la resolución planificada de problemas, el desarrollo de valores y actitudes que desemboquen en comportamientos más comprometidos con la mejora y la conservación del entorno, al igual que la utilización sostenible de los recursos ambientes (CEIDA, 1998).

Se trata de un aprendizaje que en palabras de Martínez Huerta (2010): “ha de inspirar la misión y el ethos de la escuela, obligándonos a adoptar un enfoque integral, que implique a toda la comunidad, e incida en todos los aspectos de la vida escolar”. (p. 5)

El docente, como ya hemos hablando anteriormente, debe elaborar proyectos en los que se dé un elevado porcentaje de participación activa, buscando así un cambio en la forma de pensar. Así, se desarrollarán destrezas específicas en las que se necesite un marco educativo flexible y amplio, tratando la resolución de problemas reales en los que se centren los deseos, necesidades e intereses de los alumnos y alumnas (Gutiérrez, 1995).

Con el uso del huerto escolar, se busca la participación de no solo los alumnos del centro, sino que participe en él toda la comunidad educativa, ya que así se ponen en práctica múltiples valores, conocimientos y destrezas. “La conducta correcta del educando respecto a los recursos del planeta aparece como uno de los fines de la tarea educativa” (Gutiérrez, 1995, p. 126).

A su vez, la utilización del huerto escolar proporciona tres tipos de educación respecto al medio (CEIDA, 1998, p.8):

- Educar EN el medio: trabajando e investigando directamente en el medio, relacionando así los problemas que afectan a ese entorno cercano con problemáticas más globales.
- Educar SOBRE el medio: ya que el huerto es un sistema ecológico, debe ser investigado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los cambios que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas.
- Educar A FAVOR del medio: mediante el impulso de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente.

Así, como expone el Centro del Profesorado de Guadix (2011), se trata de un espacio donde se favorece el desarrollo de destrezas basadas en la resolución de problemas y en la planificación, aumentando los comportamientos basados en la mejora del entorno y su conservación, al igual que los elementos que lo constituyen, ya sean abióticos, como el suelo o el agua, o bióticos, como las plantas u hortalizas.

Se favorece a su vez el trabajo cooperativo fruto del desarrollo de las diversas actividades, ya que el huerto, como indica CEP Azahar (2009), establece un espacio para la comunicación promoviendo la enseñanza activa; facilitando “el aprendizaje con actividades que relacionen los conocimientos previos de los educandos con los nuevos o ampliación de los mismos, es decir partir de sus experiencias” (ONU-FAO, 2009 p. 4). Así el altruismo y la solidaridad surgirán, ya que el huerto ayuda a “fomentar valores y actitudes de convivencia y autonomía” (CEP Guadix, 2011, p. 40).

c. Relación con el currículum de Educación Infantil

Como muestran los trabajos de CEIDA (1998), CEP Azahar (2009) y CEP Guadix (2011) se pueden trabajar las diversas **áreas** de Educación Infantil con el desarrollo del huerto:

- *Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.* Mediante la actividad física desarrollada en el huerto, poniendo así en práctica hábitos posturales que se han de trabajar y observar

para un correcto desarrollo físico.

- *Conocimiento del entorno.* Planteando cuestiones tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.
- *Lenguajes: comunicación y representación.* Trabajando tanto la educación artística, con el color y la música, como la lengua oral y escrita, ya sea en la lengua materna, expresando sus opiniones, dudas y curiosidades, como en la segunda lengua con la introducción de vocabulario sencillo y canciones.

Además, el huerto escolar permite abordar algunos objetivos de las diversas **líneas transversales**, como es la coeducación, la educación para la paz, la educación para la salud y la educación para el consumo (CEIDA, 1998).

- Coeducación: rechazo de la discriminación en la disposición de actividades grupales, valoración de las habilidades manuales en la utilización de herramientas e utensilios.
- Educación para la paz: tolerancia, solidaridad, compromiso, corresponsabilidad, aceptación de la diversidad.
- Educación para la salud: hábitos de alimentación equilibrada, técnicas de conservación y manipulación de los alimentos.
- Educación para el consumo: procesos de producción y consumo, indicaciones hacia la calidad de vida.

Con el desarrollo de un huerto escolar se trabajan una serie de **objetivos** relacionados directamente con el currículum de Educación Infantil. Estos objetivos son (CEIDA, 1998, p.11; VSF-Justicia Alimentaria Global, p. 5):

- Descubrir y utilizar las propias posibilidades motrices, sensitivas y expresivas.
- Progresar en la adquisición de hábitos y actitudes relacionadas con el bienestar y la seguridad personal, la higiene y el fortalecimiento de la salud.
- Observar y explorar su entorno físico y social.
- Valorar la importancia del medio natural y de su calidad para la vida humana.
- Educar en la sensibilidad ambiental contribuyendo al cuidado y mejora del entorno.
- Concienciar al alumnado sobre la necesidad de realizar un uso razonable y sostenible de los

recursos naturales.

- Observar los cambios y modificaciones a que están sometidos los elementos del entorno.
- Despertar el interés de las niñas y niños hacia su entorno más cercano, así como aprender a valorarlos y conservarlos.
- Diferenciar actividades realizadas por personas a las realizadas de manera industrial en relación al cultivo o transformación del fruto o productos.
- Aprender cómo se cultivan los alimentos.
- Conocer las características de las plantas de las que nos alimentamos.
- Valorar los productos locales y la gastronomía casera y natural.

6.2. Elaboración de un proyecto

a. Fases del proyecto

Basándonos en las fases de un proyecto que proponen los autores LaCueva (1998), Díez Navarro (1998) y Pozuelos Estrada (2007), expuestas anteriormente en la Tabla 1, la secuencia que seguiría el proyecto “El huerto” (Ver Anexo 1) sería la siguiente:

Fase de Preparación

En la fase de preparación se llevan a cabo los primeros intercambios y conversaciones que plantean un posible tema para el proyecto y lo van perfeccionando. Se planifica el asunto, el propósito, las actividades a desarrollar y los recursos necesarios (LaCueva, 1998).

1) Identificación temática y contacto inicial

Se establece un debate abierto en el que aparecen las posibles temáticas del proyecto. El profesor es quien debe saber despertar inquietudes en el alumnado aprovechando las propuestas expuestas. Se busca que genere interés y motivación, para que así los alumnos hagan suya la temática que servirá de eje al proyecto.

El proyecto del huerto surgió en la asamblea, cuando uno de los niños contaba en las noticias que su abuelo tenía un huerto y que había ido a verle. A continuación, comenzaron las preguntas de los demás niños. Unos querían saber qué era un huerto, mientras que otros, que ya tenían algún conocimiento más sobre el tema, se preguntaban cosas como qué era lo que se plantaba en

él, cómo crecían las plantas o cómo se cuidaba el huerto.

Viendo que el tema suscitaba interés en los alumnos, se decidió en ese momento llevar a cabo un nuevo proyecto sobre “El Huerto”.

Tras haber establecido el tema del nuevo proyecto, el profesor o la profesora enviará un correo electrónico a las familias para informarles acerca de éste y de cómo pueden colaborar en él.

2) *Exploración y definición del objeto de estudio*

Se lleva a cabo la identificación de las ideas previas que los alumnos poseen sobre el tema a desarrollar. Una vez tomadas las ideas aparecidas, se puede proponer el “objeto de estudio” concreto, acotando así el tema. Para conocer la evolución de las respuestas obtenidas, éstas se expresarán en un mural de aula para así poder recordarlas. Se establece así un instrumento *metacognitivo* que ayuda a los alumnos a tomar conciencia de los aprendizajes que van adquiriendo.

Para averiguar los conocimientos previos de los niños y de las niñas, y la evolución de éstos, se elaborará un mural en el que aparecerán los siguientes apartados:

- ¿Qué sabemos?
- ¿Qué queremos saber?
- ¿Qué hemos aprendido?

Aprovechando que el tema ya está decidido, cada fase del mural se realizará con las fases de crecimiento de una planta. La primera fase “¿qué sabemos?” será una semilla; la segunda, “¿qué queremos saber?”, una planta de tomates y, la tercera, “¿qué hemos aprendido?”, un tomate. Este mural se colocará en el aula y estará presente durante todo el proyecto. Una vez terminado el proyecto y completado el mural, se colocará éste fuera del aula en el pasillo para que así todos los alumnos del colegio puedan ver el trabajo realizado.

Esta fase se llevará a cabo en la asamblea, donde los alumnos se podrán expresar libremente utilizando el lenguaje oral, ya que como afirma Tough (1996), el lenguaje no solamente juega un papel importante en el desarrollo social e intelectual del niño, sino que también proporciona a cada individuo, el medio, generalmente, más eficaz de comunicación.

3) *Deliberación y presentación del plan de trabajo*

Los alumnos expresan qué es lo que quieren aprender, tomando así mayor protagonismo en la

determinación o matización de las actividades a realizar. Dichas actividades deben estar presentadas con claridad y especificando qué es lo que se espera lograr.

En esta fase se completará el segundo apartado del mural, donde los niños y las niñas expresarán qué es lo que quieren aprender sobre el huerto. Mientras, la profesora, al igual que en la fase anterior, anotará en el mural las propuestas que surjan.

Fase de Desarrollo

En la fase desarrollo se lleva a cabo la puesta en práctica del proyecto. Las actividades han de ser muy variadas, teniendo siempre presente a su vez la consulta bibliográfica durante el proceso.

4) Búsqueda de fuentes de información

Se trata de buscar recursos y fuentes donde se puedan hallar las respuestas a las preguntas planteadas en el paso anterior.

El objetivo de este paso es fomentar el desarrollo del pensamiento científico en los niños, ya que se busca que indaguen, se informen, pregunten, etc., para así comenzar a obtener sus primeras respuestas, ya sean las correctas o no.

5) Organización del trabajo

El profesor diseña, programa y organiza las actividades propiamente dichas, mediante la fijación de objetivos, la distribución del tiempo, la organización de los recursos, el espacio y las actividades, la definición de pautas y el establecimiento de pautas de colaboración con las familias y el entorno (Pozuelos Estrada, 2007).

Los puntos a tener en cuenta en la programación y diseño del proyecto son:

- Contextualización
- Justificación
- Objetivos
- Contenidos
- Competencias básicas
- Planificación temporal

- Actividades
- Evaluación

El profesor debe tener en cuenta en todo momento que el proyecto va cambiando con los niños, por lo que las actividades programadas pueden variar, ya sea porque dejan de ser objeto de interés, porque surgen nuevos intereses o porque no se adapta al nivel y desarrollo de los alumnos.

A su vez, en este momento es donde el profesor debe buscar los recursos necesarios para realizar las actividades planteadas, tanto materiales como humanos.

6) Realización de actividades

Se desarrollan las actividades propuestas, prestando atención a que todos los alumnos participen activamente y tengan oportunidades de ello, tanto en gran grupo, como en pequeños grupos o individualmente.

En el proyecto presentado no se pudo llevar a cabo la realización de esta fase completa. Por consiguiente, las siguientes fases no se pudieron realizar.

7) Elaboración de un dossier

Mediante la elaboración de un dossier se recoge sintéticamente el trabajo realizado a lo largo del proyecto, el cual puede valer a su vez como evaluación de lo aprendido.

Fase de Comunicación

La fase de comunicación consiste en transmitir los resultados del proyecto, tanto a los compañeros (puesta en común) como al resto de personas cercanas al centro escolar (celebración/presentación). Se trata de una acción que no es solo “hacia afuera sino también hacia dentro” (LaCueva, 1998, p.172), ya que así los alumnos ordenan sus pensamientos y completan y perfeccionan las reflexiones ya realizadas.

8) Síntesis y evaluación

Se exponen los resultados de forma pública y se explican las conclusiones. Se debe suscitar y promover conexiones entre conocimientos y contenidos, mostrando a los alumnos otras posibilidades en relación a otras acciones y contextos, para que así, extiendan su significado hacia otras competencias y realidades.

A lo largo del proceso del proyecto el profesor evaluará el proceso seguido por los alumnos,

tanto individualmente como en gran grupo o grupos pequeños. En un primer momento, con las preguntas iniciales podrá comprobar cuál es el nivel de partida. En el transcurso del proyecto se realizará una evaluación continua, en la cual, el profesor evaluará a los alumnos mediante las actividades llevadas a cabo, las preguntas realizadas, las respuestas obtenidas y las dudas que vayan surgiendo.

En esta fase se terminará el mural iniciado al empezar el proyecto. Se completará la última parte, “¿qué hemos aprendido?”, donde los niños y las niñas contestarán a las preguntas planteadas anteriormente y a nuevas que pudiesen haber surgido durante el proyecto. De esta forma el profesor comprobará junto con los niños y las niñas qué preguntas han sido respondidas, cuáles no, qué propuestas nuevas se han hecho, etc. Así, los alumnos tomarán conciencia de todo lo que han aprendido juntos y del proceso que han seguido para lograr dicho aprendizaje.

Por otro lado, el profesor debe autoevaluarse, comprobando si se han cumplido los objetivos del proyecto, qué es lo que ha funcionado, qué no y por qué. De esta forma podrá aplicar todos esos datos finales a los proyectos siguientes e ir mejorando el funcionamiento y desarrollo de éstos. Es conveniente que el profesor tome anotaciones sobre el recorrido del proyecto para que así pueda localizar con facilidad los puntos fuertes y débiles del proyecto.

b. Disposición de trabajo

El aula estará organizada en rincones de trabajo, que son espacios delimitados, dentro del aula, donde alumnos y alumnas trabajan de forma simultánea y alrededor de un único proyecto o unidad de programación. Estos espacios están diseñados de manera que se trabaje la zona de desarrollo próximo de cada alumno (Coloma, Jiménez y Sáez, 2007).

Los rincones de trabajo pueden llevarse a cabo con rotaciones, que serán los empleados durante el proyecto y, como expone Quero (2014), se basan en la división del espacio de clase en un número determinado de talleres, en los cuales se realizarán actividades diferentes, pero normalmente relacionadas con el tema que se esté trabajando en ese momento. (p.1)

A través de los rincones rotativos se pretende fomentar un aprendizaje colaborativo en el cual se pongan en práctica las destrezas y competencias de los alumnos, trabajándose así actividades significativas, entrando en directa relación con el hilo conductor del proyecto. Las actividades propuestas serán tanto de tipo individual como grupal.

En estos espacios los niños y las niñas pueden investigar libremente, construyendo juntos sus aprendizajes, bajo la supervisión y la orientación del docente, quien debe dar autonomía a los

alumnos y dinamizar los rincones.

Los rincones con los que cuenta el aula son:

- *Rincón de letras y biblioteca*: dedicado al trabajo de las letras y la grafomotricidad.
- *Rincón de arte*: dedicado a la realización de actividades plásticas y al desarrollo de la creatividad.
- *Rincón de lógica-matemática*: donde se trabajan las habilidades matemáticas y la grafomotricidad con números.
- *Rincón de juego simbólico*: destinado al juego libre.
- *Rincón del proyecto*: dedicado a las actividades relacionadas con el proyecto que se esté trabajando.
- *Rincón del ordenador*.

c. Motivación de los alumnos

El primer punto de motivación será la mochila que la mascota del colegio dejará en el aula, ya que esto indicia el comienzo de un nuevo proyecto. Los niños y las niñas saben que cuando aparece la mochila de la mascota en medio del aula, se comienza a trabajar alguno nuevo, lo cual tienen que adivinar mediante los objetos que la mochila contiene.

En este caso, como el proyecto es acerca del huerto, dentro de la mochila habrá semillas y/o bulbos, tierra, un vaso de yogurt o una botella de plástico, una regadera pequeña, utensilios del huerto: pala, rastrillo, etc. y una foto de la mascota del colegio vestida de agricultora.

Fuera de la mochila habrá una imagen del huerto del colegio y por detrás un mensaje de la mascota del colegio en el cual explica a los niños y las niñas que ha visto el huerto del colegio, pero sin decirles la palabra “huerto”, para que sean ellos quienes lo adivinen, contándoles la importancia de tener una buena alimentación, preguntándoles para qué sirven todos los objetos que ha dejado.

De esta forma los alumnos tendrán que adivinar de qué lugar se trata, en qué parte del colegio está y para qué sirven los materiales que la mascota les ha dejado.

Por otro lado, durante el transcurso del proyecto se decorará el aula y los pasillos con actividades, materiales y/o murales realizados por los alumnos, por las familias o por los docentes. De este modo se logrará con mayor éxito la motivación del alumnado, ya que ven cómo se crea el proyecto a partir de ellos y de las cosas que hacen.

Realizando excursiones o visitas se genera también motivación en los niños y las niñas. En este caso, en relación con el proyecto, se propone visitar el huerto del colegio, un jardín botánico y una granja. Así los niños podrán aplicar los conocimientos que vayan adquiriendo a lo que ven fuera del aula, al igual que realizar sus propias hipótesis, trabajando así el método científico.

d. Implicación de las familias

La educación es una tarea compleja que no debe realizarse de forma aislada por ninguno de los colectivos que integran la comunidad educativa. Por esta razón, las relaciones que se establecen entre la familia y la escuela adquieren un papel esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y de las niñas.

El docente debe ser quien abra su aula a las familias, para que así ellas puedan participar en ésta. Mediante la facilitación de información, de posibles recursos a utilizar, las familias sentirán que cooperan y contribuyen en el desarrollo del proyecto.

A su vez, es labor de las familias reforzar los conceptos trabajados en el aula, ya que así los alumnos verán que sus padres y sus madres se interesan por lo que aprenden y verán ese proceso más entretenido ya que pueden compartirlo con sus familias.

e. Atención a la diversidad

Según el BOE (Boletín Oficial del Estado), en la ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil, el Artículo 9 está destinado a la *Atención a la diversidad*, donde se marca que en la intervención educativa se debe considerar la individualización de la enseñanza, adaptándose así a las necesidades, las características y los intereses de los niños y de las niñas de la etapa de Educación Infantil.

A su vez, se debe prestar atención a las posibles necesidades de apoyo educativo que puedan surgir, ya que es importante su detección precoz para así comenzar la atención individualizada lo más temprano posible.

Se debe dar una respuesta educativa integradora frente a la diversidad presente en el aula, entendiendo la diversidad de los alumnos y las alumnas, habiendo casos en los que se deben adoptar medidas de integración, como es el caso de los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (Medina González, V., García Servan, S., Fernández García, M.D., Benítez Martínez, S, y Perales Reyes, A., 2008).

En Educación Infantil, la Atención Temprana que los niños y las niñas reciben tanto en el

ámbito familiar como el escolar, favorece la detección de aquellos alumnos que presenten algún tipo de necesidad especial, ya que en esta etapa, la flexibilidad del aprendizaje ayuda a entender las diferencias de cada alumno.

Por ello, el docente debe adecuar su práctica educativa a las características y necesidades que presenten sus alumnos, mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje que entienda la educación y la diversidad como un procedimiento de enriquecimiento y desarrollo, y no como un obstáculo a superar.

7. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO

A continuación realizaré una reflexión sobre la relación entre la teoría y la práctica del proyecto. Previamente a iniciar el proyecto, realicé un trabajo de investigación documentándome sobre el Trabajo por Proyectos, identificando en qué se basa, cuáles son sus fases y sus características. De esta forma, sabiendo sobre qué principios se sustenta el Trabajo por Proyectos al llevar a cabo el proyecto en el aula, he podido comprobar qué relación se daba entre la teoría expuesta por los autores citados anteriormente y la práctica educativa.

La fase de preparación dio lugar a otro posible proyecto que también generaba interés en los alumnos pero, finalmente, se decidió realizar el proyecto sobre “El huerto” debido a que el colegio ya contaba con un huerto, por lo que se podría utilizar como motivación inicial y para la realización de numerosas actividades.

Se plantearon numerosas actividades, las cuales una vez comenzado el proyecto hubo que modificar o suprimir, debido a que no era posible llevarlas a cabo por falta de recursos o porque, en algunos casos, eran demasiado ambiciosas y no era posible su desarrollo. El principal factor de la modificación de algunas de las actividades planteadas fue que no seguían la línea de interés que los niños y niñas habían planteado, por lo que se sustituyeron por otras que se ajustaban a las demandas de los niños y, a su vez, seguían cumpliendo los objetivos que nos habíamos propuesto.

De este modo se vio cómo es imprescindible tener en cuenta siempre los conocimientos previos de los alumnos, para que así se logre el aprendizaje significativo que se busca. Los conocimientos previos están ligados a las vivencias personales y experiencias de cada alumno, por lo que hay que tener en cuenta las circunstancias de cada alumno, adaptando así las actividades si es conveniente, para lograr que consiga los objetivos que se pretenden alcanzar.

En la fase de desarrollo del proyecto se comprobó que aquellas actividades en las que los niños participaban activamente eran las que mejor resultado tenían y en las que mayor motivación y participación se conseguía.

Aunque en la participación de los alumnos se diesen errores no se vio como algo negativo, sino al contrario, se tomaban esos errores como fruto del proceso del método científico, donde al obtener un error hay que revisar qué pasos se han seguido formulando así una nueva hipótesis. Este factor fue de gran ayuda, ya que motivó a los alumnos a participar ya que aun sabiendo que podían equivocarse, de eso se podía aprender igualmente. Lo importante era que los niños elaborasen respuestas argumentando lo que querían decir, dándoles a su vez flexibilidad para

expresarse utilizando de forma significativa los conceptos que se iban tratando en el proyecto.

La utilización del método científico ha sido lo que verdaderamente ha motivado a los alumnos, ya que hacerles investigar, que observasen, descubriesen, etc., les animaba a seguir aprendiendo y a buscar nuevas preguntas que resolver. La ciencia propone enigmas al niño que, a su vez, ayuda a que sean resueltos.

La implicación por parte de las familias ha sido satisfactoria ya que unas participaron llevando material al aula, ya fuese hecho por ellos mismos o por sus ellos y sus hijos. Otras familias participaron directamente en el aula, explicando algún contenido o realizando talleres. Se llevó a cabo un taller con la ayuda de una madre en el que se hicieron unos *muñecos crecepele*.

A su vez, día a día, se veía cómo en algunos casos las familias trabajaban en casa los conceptos vistos en la escuela, lo cual facilitaba el desarrollo de nuevas actividades, ya que había conceptos que algunos niños tenían perfectamente asentados.

El currículo oculto adquiere gran importancia en el Trabajo por Proyectos, como se ha podido observar en el transcurso del proyecto de “El huerto”. El profesor no debe centrarse únicamente en que el alumno adquiera los conceptos, tanto procedimentales como actitudinales, que se quieran trabajar, sino que es necesario una educación en valores, que ayude a los niños y niñas a convertirse en ciudadanos con derechos y deberes.

Siguiendo con el currículo oculto y, como sostiene Carrillo (2009), “el alumnado y profesorado de un centro componen un grupo vivo, social en el cual se producen deseos, expectativas, sentimientos, intereses o conflictos, pudiendo ser estos previstos o no”. (p.2)

La parte negativa del proyecto ha sido no poder ponerlo en práctica en su totalidad, ya que de este modo, una de las partes más importantes para ver si el proyecto ha sido efectivo, como es la evaluación, no pudo llevarse a cabo en su plenitud. A lo largo de las actividades realizadas se iban viendo los conceptos aprendidos por los niños y lo que había que reforzar, pero la evaluación general del proyecto y de todas las actividades no ha podido realizarse, lo cual no me ha permitido analizar si el proyecto planteado es apto en toda su totalidad y si todas las actividades serían las idóneas para los niños.

8. CONSIDERACIONES FINALES

El Trabajo por Proyectos surge de la necesidad de volver a conectar la escuela y el mundo que rodea a los alumnos. Centrarse únicamente en cuestiones académicas, olvidando aquello que rodea a los alumnos fuera de la escuela, sus propias vivencias, sus pensamientos, hace más difícil llegar a conectar con los alumnos y lograr un aprendizaje significativo y duradero.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de un proyecto se debe planificar el trabajo, entrenando así diversas capacidades, intercambiando conocimientos, colaborando con los compañeros. Es decir, el conocimiento no se desfragmenta sino que se globaliza.

El Trabajo por Proyectos es a su vez el resultado de la necesidad de un cambio en la forma de enseñar y aprender en la escuela, donde predomina la mecanización del saber y el aprendizaje verbal a través de contenidos poco generalizables, metodologías alejadas de los intereses de los niños y la separación entre el rol del docente y discente.

A través de la incorporación de problemas reales a la escuela, se favorece el interés de los alumnos por afrontar los contenidos planteados, ya que previamente se parte de sus propias motivaciones e intereses. Mediante el uso de metodologías flexibles, como son los proyectos, se ayuda a los niños a interrogarse acerca del porqué de las cosas, investigando, observando y analizando lo que sucede.

Como futura docente pienso que es realmente importante mantener a los niños y niñas motivados en todo momento, sea cual sea la actividad que se esté realizando. A su vez debemos proponer nuevas vivencias a los alumnos, proporcionándoles nuevos recursos o animándoles a que sean ellos mismos quienes busquen nuevas formas de llevar a cabo una actividad.

A lo largo de un proyecto el profesor ha de ser consciente de que los objetivos, los contenidos y las actividades deben ser realistas, por lo que debe revisar las ideas que los alumnos sugieren, adaptando a su vez las que ya tenía planteadas a las que suscitan interés en los alumnos.

Debido a que, en el caso de este proyecto, nos encontrábamos en un aula de Educación Infantil el proceso del método científico no se ha podido llevar a cabo en su plenitud, por lo que sería interesante que en la etapa de Educación Primaria se siguiese planteando esta forma de trabajo a través de la observación, la experimentación y el descubrimiento, para así poder formular hipótesis que pudiesen ser demostradas o no. En la etapa de Educación Infantil lo que debemos pretender es iniciar a los alumnos en el pensamiento científico, desarrollando en ellos interés por preguntar, razonar y descubrir.

Realizar el proyecto y ponerlo en práctica en un aula me ha hecho reflexionar sobre la necesidad de investigar y aprender sobre nuevas formas de enseñanza, nuevos métodos, optimizar los recursos de los que se disponen e interiorizar los procesos de enseñanza-aprendizaje vistos en el aula.

"Si el proceso educativo no consigue personas que tengan predisposiciones para interrogar e interrogarse sobre la realidad que les rodea y sobre ellos mismos, predisposiciones para enjuiciar críticamente la información recibida, habría que suprimir lo de educativo" (Escámez, J. y Ortega, P., 1997, p.149)

9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, V. y Moreno, A. (1999). *Dificultades del lenguaje en ambientes educativos*. Barcelona: Masson.
- Acosta, V., Moreno, A., Ramos, V., Quintana, A. y Espino, O. (1996). *La evaluación del lenguaje*. Málaga: Aljibe.
- Acosta, V., León, S. y Ramos, V. (1998). *Dificultades del habla infantil: un enfoque clínico. Investigación, teoría y práctica*. Málaga: Aljibe.
- Anton, M. (2007). *Planificar la etapa 0-6: Compromiso de sus agentes y práctica cotidiana*. Barcelona: Graó.
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R. y Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Barcelona: Hipatia.
- Ballesteros, S. (1982). *El esquema corporal*. Madrid: TEA Ediciones.
- Barajas, C. (2012). *Desarrollo cognitivo en la edad escolar y Desarrollo comunicativo y lingüístico*. En M.V. Trianes Torres (coord.), *Psicología del desarrollo y de la educación* (61-123). Madrid: Pirámide.
- Barajas Esteban, C., Sánchez Sánchez, A.M. y García Sánchez, M.B. (2006). *El desarrollo físico, cognitivo y lingüístico en la educación infantil*. En M.V. Trianes y J.A. Gallardo (coords.), *Psicología de la educación y del desarrollo en contexto escolares* (193-216). Madrid: Pirámide.
- Blanca Mena, M.J. (2006). *Métodos de investigación de la psicología de la educación y del desarrollo*. En M.V. Trianes Torres y J.A. Gallardo Cruz (coords.), *Psicología de la educación y del desarrollo en contextos escolares* (53-83). Madrid: Pirámide.
- Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.). *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586).
- Cáceres Muñoz, J. (2012). *El huerto escolar de hoy, la empresa sostenible del mañana*. I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa Innovagoría 2012 / David Cobos Sanchiz (dir. congr.), Alicia Jaén Martínez (dir. congr.),

Eloy López Meneses (dir. Congr.), Antonio Hilario Martín Padilla (dir. Congr.), Laura Molina García (dir. Congr.), ISBN 978-84-616-1780-7.

- Carrillo, B. (2009). *Importancia del currículum oculto en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Granada: Revista Innovación y Experiencias educativas. Núm. 14.
- Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental (CEIDA) (coord.). (1998). *Huerto Escolar*. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco: Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, y Medio Ambiente.
- Centro del Profesorado de Guadix (CEP Guadix). (2011). *Huerto ecológico y vivero escolar; algo más que un recurso educativo*. Revista Digital Educativa Wadi-red, 1, (1), 39-46.
- CEP Azahar (2009). *El huerto escolar. Un aula abierta a la naturaleza*. Revista Digital de Educación y Formación del Profesorado e-CO, 5, 1-5.
- Clemente, R.A. (1995). *Desarrollo del lenguaje. Manual para profesionales de la intervención en ambientes educativos*. Barcelona: Octaedro.
- Coloma Olmos, A. M., Jiménez Rodríguez, M. A., y Sáez Lahoz, A. M. (2008). *Metodologías para desarrollar competencias y atender a la diversidad: Guía para el cambio metodológico y ejemplos desde Infantil hasta la Universidad*. Madrid: Promoción Popular Cristiana.
- Cruz Sáez, M.S. y Maganto Mateo, C. (2004). *Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil*. En M.P. Bermúdez Sánchez y A.M. Bermúdez Sánchez (coords.), Manual de psicología infantil: aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica (27-64). ISBN 84-9742-305-4.
- Delors, J. (1994): *Los cuatro pilares de la educación. La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO. 91-103.
- Dewey, J. (1989). *¿Cómo pensamos? Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Díez Navarro, C. (1998). *La oreja verde de la escuela. Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil* (2ª ed.). Madrid: Ediciones de la Torre.
- Domínguez Chillón, G. (2004). *Proyectos de trabajo. Una escuela diferente* (2ª ed.).

Madrid: La Muralla.

- Escámez, J. y Ortega, P. (1997). *La enseñanza de actitudes y valores*. Valencia: Nau Llibres.
- Fanlo, E. (1999). *Educación para el desarrollo sostenible*. En F, López Rodríguez, Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela (25-30). Venezuela: Laboratorio Educativo.
- Fierro, A. (1990). *Relaciones sociales en la adolescencia*. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, Desarrollo psicológico y educación. Vol. 1. Psicología evolutiva (339-346). Madrid: Alianza Psicología.
- Freinet, C. (1976). *Técnicas Freinet de la Escuela Moderna*. México: Siglo XXI. México.
- Galeana de la O, L. (2007). *Aprendizaje basado en proyectos*. Universidad de Colima.
- González, M.M. y Padilla, M.L. (1990). *Conocimiento social y desarrollo moral en los niños preescolares*. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, Desarrollo psicológico y educación. Vol. 1. Psicología evolutiva (191-204). Madrid: Alianza Psicología.
- Gutiérrez Pérez, J. (1995). *La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: La Muralla.
- Hernández, F. y Ventura, M. (2008). *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Octaedro.
- Herrera, F., Ramírez, M.I. y Roa, J.M. (2008). *El desarrollo emocional, social y moral en la educación primaria (6-12 años)*. En M.V. Trianes y J.A. Gallardo (coords.), Psicología de la educación y del desarrollo en contexto escolares (259-286). Madrid: Pirámide.
- Ibáñez Sandín, C. (2010). *El proyecto de Educación Infantil y su práctica en el aula* (18ªed.). Madrid: La Muralla.
- Imbernón, F. (1987). *Una alternativa pedagógica. Il movimento di cooperazione educativa*. Barcelona: LAIA.
- Kilpatrick, W.H., Breed, F.S., Horne, H.H. y Adler, M.J. (1967). *Filosofía de la educación*. Buenos Aires: Losada.
- Knoll, M. (1997). *The Project Method: Its Vocational Education Origin and International*

Development. University of Bayreuth. Electronic Journals: Volume 34, number 3.

- LaCueva, A. (1998): *La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto?* Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura: Revista Iberoamericana de Educación. Núm. 16, 165-187.
- López, A.M. y Lacueva, A. (2007). *Enseñanza por proyectos: una investigación-acción en sexto grado*. Revista de educación, 342, 579-604.
- López, F. (1990). *Desarrollo social y de la personalidad*. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, Desarrollo psicológico y educación. Vol. 1. Psicología evolutiva (99-112). Madrid: Alianza.
- Luzuriaga, L. (1932). *La enseñanza en España de 1922 a 1932*. Revista de Pedagogía, año XI.
- Martin, N., & Baker, A. (2000). Linking work and learning toolkit. Portland, OR: worksystems, inc., & Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Martín Rodrigo, I. (2009). *El desarrollo y cognitivo en la actividad diaria en el aula de infantil*. En R. Martínez Feito (coord.), Inmersión temprana en Lenguas Extranjeras (75-97), Madrid, Ministerio Educación y Ciencia. Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa.
- Martínez Huerta, J. (2010). *¿Qué significa sostenibilidad para la Escuela?*. Centro Nacional de Educación Ambiental.
- Medina González, V., García Servan, S., Fernández García, M.D., Benítez Martínez, S, y Perales Reyes, A. (2008). *Atención a la diversidad en Educación Infantil*. Innovación y experiencias educativas. ISSN 1988-6047. Dep. Legal: GR 2922/2007.
- Mora, J. y Palacios, J. (1990). *Desarrollo físico y psicomotor a lo largo de los años preescolares*. En Desarrollo psicológico y educación, I. Madrid: Alianza.
- Morena Fernández, M.L. (2012). *Desarrollo afectivo y desarrollo social y moral*. En M.V. Trianes Torres (coord.), Psicología del desarrollo y de la educación (125-170). Madrid: Pirámide.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (ONU-FAO). (2009). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de Educación Básica*. Santo Domingo: Proyecto Educación Alimentaria y

Nutricional en Escuelas de Educación Básica.

- Papalia, D.E. y Wendkos Olds, S. (1992). *Desarrollo humano* (4ªed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Parra Ortiz, J.M. (2011). *Didáctica de la Educación Infantil*. Ibergaceta publicaciones, S.L.
- Pérez Gómez, A. y Almaraz, J. (comps.) (1981). *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. Madrid: Zero.
- Perrenoud, P. (2000). *Aprender en la escuela a través de proyectos*. Revista de tecnología educativa, XIV, 311-321.
- Peterson, B. (1999). Tracking and the Project Method. *Rethinking Schools On line*. Vol. 13. 2, 1-9.
- Pozuelos, F.J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: Descripción, investigación y experiencias*. Sevilla: Cooperación Educativa. Colección Colaboración Pedagógica.
- Quero, A. (2014). *Mesas Rotativas*. I Seminario Iberoamericano de Innovación Docente en la Universidad de Pablo Olavide. Málaga. ISBN: 84-697-2223-9.
- Quintana Alonso, A.M. (2004). *Un estudio de las dificultades del lenguaje en la educación infantil*. Soportes Audiovisuales e informáticos. Serie Tesis Doctorales. Tenerife: Universidad de La Laguna.
- Quintanal, J. y Miraflores, E. (coords.) (2006). *Educación Infantil: orientaciones y recursos metodológicos para una enseñanza de calidad*. Madrid: CSS.
- Roa Venegas, J.M., Herrera Clavero, F. y Ramírez Salguero, M.I. (2006). *El desarrollo emocional, social y moral en la educación infantil*. En M.V. Trianes y J.A. Gallardo (coords.), *Psicología de la educación y del desarrollo en contexto escolares* (217-234). Madrid: Pirámide.
- Rodrigo, M.J. y Palacios, J. (2010). *La familia como contexto de desarrollo humano*. En M.J. Rodrigo y J. Palacios, *Familia y desarrollo humano* (25-44). Madrid: Alianza Editorial.
- Sánchez Sánchez, A.M. y García Sánchez, M.B. (2012). *Desarrollo físico y motor*. En M.V. Trianes Torres (coord.), *Psicología del desarrollo y de la educación* (39-59). Madrid: Pirámide.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*.

Madrid: Síntesis.

- Santrock, J.W. (2007). *Desarrollo infantil* (8ªed.). México: McGraw-Hill.
- Tortosa López, M.E., Callejas Hervías, E., Velasco Molina, L., Gómez Ortega, S., Ortega Jiménez, I., Rojas García, R., Romero Hernández, M.J. y Ruíz Guzmán, M.M. (2011). *Huerto ecológico y vivero escolar: algo más que un recurso educativo*. Revista Digital Educativa Wadi-red, ISSN-e 2173-1225, Vol. 1, Nº. 1, págs. 39-49.
- Tough, J. (1989). *Lenguaje, conversación y educación*. Madrid: Visor.
- Tough, J. (1996). *El lenguaje oral en la escuela: una guía de observación y actuación para el maestro*. Madrid: Visor.
- VSF (Justicia alimentaria global). *Unidad didáctica: el huerto escolar ecológico*. AECID. Ministerio de Asuntos Exteriores. Madrid.
- Vygotski, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Vygotski, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Crítica.
- Vygotski, L.S. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.

WEBGRAFÍA

- El método de proyectos. Fundamentación teórica. <http://elmetodode.blogspot.com.es/2012/12/introduccion.html> (Consulta: 14 de mayo de 2016).

10. ANEXOS

ANEXO 1. PROYECTO “EL HUERTO”

A.1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El proyecto que se presenta a continuación se ha puesto en práctica en un Centro público de Educación Infantil y Primaria situado en un municipio de Valladolid. Se ha llevado a cabo con alumnos y alumnas del segundo curso del segundo ciclo de Educación Infantil, 4 y 5 años.

El grupo está formado por 25 niños y niñas, de los cuales 11 son niños y 14 son niñas. Ninguno presenta necesidades educativas especiales. El grupo está organizado en cinco subgrupos, los cuales cuentan con cinco integrantes cada uno. Cada subgrupo está estructurado de tal forma que entre los propios integrantes se equilibren a nivel curricular, ayudándose así entre ellos.

Se trata de un grupo muy participativo, al que le gusta trabajar en grupo y experimentar, aunque en ocasiones demasiado hablador, lo que dificulta la realización de algunas tareas o las retrasa.

El aula está dividida en seis rincones de trabajo: letras y biblioteca, arte, lógica-matemática, juego simbólico y del proyecto y del ordenador. Los cinco grupos van rotando por estos rincones, pasando al menos una vez a la semana por cada rincón.

El proyecto está diseñado por Andrea Díez Martín para el Trabajo de Fin de Grado. Se ha planteado en tercer trimestre del curso, con una duración de dos meses (8 semanas), siendo aplicado parte de él en un aula de Educación Infantil durante el Practicum II del Grado de Educación Infantil.

El proyecto puede ser modificado y adaptado a la edad y necesidades del grupo con el que se esté trabajando, ya que el grado de dificultad de las actividades planteadas puede aumentarse o disminuirse en función de las características del alumnado.

A.1.2. JUSTIFICACIÓN

La idea de elaborar un proyecto sobre el huerto surgió en la asamblea, cuando uno de los niños contaba en las noticias que su abuelo tenía un huerto y que había ido a verle. Tras contar esta noticia, varios niños comenzaron a hacer preguntas sobre qué y cómo era un huerto. Había alumnos que sí tenían algún conocimiento sobre lo que era, mientras que otros no sabían ni habían visto nunca uno. Viendo que el tema generaba interés en los alumnos, se decidió llevar a

cabo un nuevo proyecto sobre “El Huerto”.

El huerto escolar puede ser considerado como una herramienta para mejorar no solo la educación ambiental y calidad de vida de los alumnos, sino que también sirve para trabajar a partir de éste los contenidos de todas las áreas curriculares. Así, el huerto escolar se convierte en el hilo conductor de las actividades que se desarrollan en las diferentes áreas.

Se pretende hacer del aula un lugar dedicado a la experimentación, donde el huerto fomente un aprendizaje a través de la observación y el descubrimiento, proporcionando a los alumnos múltiples experiencias acerca de su entorno, para que así entiendan las relaciones y dependencias que tenemos con él. En definitiva, se intentará iniciar a los niños en el trabajo a través del método científico, destacando su importancia como ya se ha expuesto en la parte teórica del trabajo.

A.1.3. OBJETIVOS

Objetivos generales

- Aumentar la sensibilización ante diversas problemáticas ambientales.
- Progresar en la comprensión de conceptos básicos para el funcionamiento del medio cada vez de forma más compleja.
- Concienciarse sobre la repercusión de nuestras acciones en el equilibrio del medio.
- Trabajar actitudes y valores como la autonomía, la convivencia, el trabajo cooperativo y la solidaridad.
- Desarrollar capacidades de resolución de problemas, planificación y prevención de consecuencias.
- Establecer lazos afectivos con el medio, disfrutando de él.
- Fomentar el trabajo en equipo, la responsabilidad y la iniciativa y las relaciones con las personas del entorno cercano.

Objetivos específicos por áreas

Área de identidad y autonomía personal

- Favorecer la autonomía en la realización de actividades relacionadas con el huerto.
- Identificar las percepciones y las sensaciones que se experimentan con el huerto.
- Descubrir la importancia del huerto para la vida, respetándolo, valorándolo y cuidándolo.
- Favorecer la experimentación y la manipulación a través del uso de diversos materiales.
- Confiar en las posibilidades de acción y expresión.
- Conocer las características del huerto y el medio que le rodea.
- Formar en la defensa y el respeto del medio ambiente.
- Utilizar el cuerpo como medio de obtención de información mediante los sentidos.
- Crear una imagen positiva y ajustada de sí mismo.
- Tomar conciencia de la importancia de consumir alimentos sanos y tener una alimentación equilibrada.
- Adquirir hábitos saludables, de higiene personal y de conciencia ecológica.

Área de conocimiento del entorno

- Conocer los diferentes seres vivos que coexisten en el huerto.
- Concienciarse de la importancia de cuidar el huerto, conocer los usos y aprovechar los recursos que ofrece.
- Conocer los métodos de lucha ecológica contra las plagas.
- Clasificar por tamaños, formas y colores diversos elementos del huerto.
- Comparar cultivos en distintos estados de desarrollo.
- Conocer qué es un huerto.
- Sembrar, plantar, cuidar y recolectar.
- Utilizar conceptos temporales y espaciales para expresar momentos y posiciones.
- Comprender la importancia de las estaciones en la recogida de los cultivos.
- Contar y numerar elementos del huerto.

- Asociar cantidad y grafía.
- Descubrir diversas formas de expresión artística.
- Resolver situaciones de la vida cotidiana.

Área de lenguajes: comunicación y representación

- Iniciarse en la búsqueda de información.
- Ampliar y utilizar el vocabulario relacionado con el huerto.
- Comprender y memorizar sencillas canciones, adivinanzas y poesías.
- Crear producciones artísticas de manera individual y grupal.
- Conocer diversos materiales para saber sus propiedades y utilidades con fines lúdicos, comunicativos y expresivos.
- Describir situaciones, elementos, etc., de forma correcta.
- Comunicarse a través de los medios de expresión verbal, corporal, plástica y musical.
- Iniciarse en la escritura de palabras y frases significativas en relación al proyecto.
- Utilizar vocabulario adecuado.

A.1.4. CONTENIDOS

Área de identidad y autonomía personal

- Conocimiento de las principales características del huerto y del medio que le rodea.
- Reconocimiento de sabores a través del sentido del gusto.
- Representación gráfica de la figura humana.
- Respeto y tolerancia hacia los demás y hacia el medio ambiente.
- Realización de tareas de forma autónoma, tanto en grupal como individualmente.
- Expresión de emociones y sentimientos hacia los iguales y hacia el adulto.

- Acciones que favorezcan la salud y la higiene.
- Nociones básicas de orientación espacial en relación a su propio cuerpo, a objetos y a los demás.
- Conocimiento de alimentos saludables.
- Adquisición de nuevas capacidades motrices.

Área de conocimiento del entorno

- Propiedades del huerto.
- Actitud de colaboración, cuidado y conservación en el cuidado del medio ambiente.
- Utilización de la serie numérica como actividad cotidiana.
- Animales y plantas que habitan en el huerto.
- Interés por la observación y experimentación directa con el huerto.
- Resolución de problemas sencillos.
- Interés por conocer y descubrir diferentes manifestaciones artísticas.
- Uso de la serie numérica para agrupar y contar materiales.
- Herramientas y utensilios del huerto.

Área de lenguajes: comunicación y representación

- Descripción de percepciones y sensaciones en las diferentes experiencias realizadas y que impliquen contacto con el huerto.
- Iniciación a la lectura y la escritura a través de las palabras y frases referentes al vocabulario del proyecto.
- Participación en conversaciones colectivas, respetando las normas básicas.
- Secuenciación de imágenes de la siembra.
- Escucha y comprensión de cuentos, adivinanzas, poesías, iniciándose por el gusto literario.
- Exploración y utilización creativa de diversos materiales y técnicas para la expresión plástica.

- Aprendizaje de canciones relacionadas con el tema.
- Formulación de ideas, hipótesis, planes y conclusiones.

A.1.5. COMPETENCIAS BÁSICAS

Mediante este proyecto se contribuye al desarrollo de todas las competencias básicas en los siguientes términos:

1. Competencia en comunicación lingüística

Mediante el desarrollo y uso adecuado de las destrezas básicas del lenguaje, así como de la expresión de forma clara y coherente con un vocabulario adecuado y a través de la utilización de textos para comprender, representar e interpretar la realidad.

2. Competencia matemática

Se desarrollará a través del desarrollo de los contenidos relacionados con las operaciones de semejanzas y diferencias, así como la habilidad para interpretar y explicar datos o informaciones de forma precisa. También se abordan nociones espaciales (arriba, abajo, dentro, fuera, delante, detrás) y temporales (antes, después, estaciones, hoy mañana, ayer).

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

Mediante la percepción del espacio físico en el que se desarrollan la actividad humana y la vida y mediante la habilidad para interactuar con el espacio circundante, moverse en él y resolver problemas en los que intervengan objetos y sus cualidades.

A su vez se favorecerán los procesos y actitudes propios del método científico, a través de la formulación de preguntas, realizar observaciones, buscar, analizar, seleccionar e interpretar la información.

4. Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital

Se llevará a cabo mediante el trabajo de búsqueda, selección, utilización y tratamiento de la información en diferentes soportes y con distintos fines.

5. Competencia social y ciudadana

Se trabajará a través de la escucha y respeto hacia los compañeros, así como mediante la

comprensión de la realidad social que les rodea.

6. Competencia cultural y artística

Mediante la aproximación al conocimiento de las manifestaciones artísticas y culturales, utilizando a su vez el cuerpo como un elemento expresivo más, capaz de expresar emociones, sentimientos o vivencias.

7. Competencia para aprender a aprender

Se desarrollará a través de la utilización de distintas estrategias de aprendizaje, como la exploración, la observación, el registro de los hechos, la planificación, el trabajo cooperativo y la organización de las actividades, así como mediante el conocimiento de los diversos recursos y fuentes de información.

8. Competencia de autonomía e iniciativa personal

A través del desarrollo de habilidades para la cooperación, el diálogo, la iniciación en la organización de tareas y actividades sencillas, la flexibilidad para aceptar innovaciones y cambios y la convivencia en la vida cotidiana se trabajará esta competencia.

A.1.6. PLANIFICACIÓN TEMPORAL

El proyecto tendrá una duración de ocho semanas, es decir, casi en su totalidad la duración del tercer trimestre. Comenzará el lunes 25 de abril y finalizará el viernes 17 de junio.

El horario que se llevará a cabo en la realización del huerto es el que aparece en la “Figura 1”. En él hay una serie de horas destinadas a la realización del proyecto, habiendo un total de 15 horas semanales al desarrollo de éste. Dichas horas pueden estar sujetas a modificaciones en el horario, excursiones o a utilizarlas del modo que se crea conveniente.

El calendario que se seguirá será el siguiente:

Semana 1: del 25 al 29 de abril

- Inicio del proyecto
- Actividades de motivación
- Detectar los conocimientos previos de los alumnos

- Saber qué es el huerto
- Visita al huerto
- Sembrar en clase

Semana 2: del 3 al 5 de mayo

- Introducción de vocabulario referente a las verduras y hortalizas
- Partes de una planta
- Arte: Giuseppe Arcimboldo

Semana 3: del 9 al 13 de mayo

- Qué se come de cada planta
- Qué se come en cada estación
- Visita: Jardín Botánico

Semana 4: del 16 al 20 de mayo

- Qué se puede plantar en un huerto
- Importancia del sol y del agua
- Cómo se planta un huerto
- Cuidado del huerto

Semana 5: del 23 al 27 de mayo

- Compost
- Acciones buenas y malas en el huerto
- Importancia de la vegetación
- Utensilios del huerto

Semana 6: del 30 de mayo al 3 de junio

- Importancia de comer sano

- Arte: Mukimono e Ikebana
- Visita: Granja

Semana 7: del 6 al 10 de junio

- Animales del huerto: beneficiosos y perjudiciales
- Emociones con frutas y verduras

Semana 8: del 14 al 17 de junio

- Repaso
- Evaluación

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 9:30	ASAMBLEA	ASAMBLEA	ASAMBLEA	ASAMBLEA	ASAMBLEA
9:30 10:00					
10:00 10:30	TALLER LENGUAJE	INGLÉS	RINCONES	PSICO-MOTRICIDAD	TALLER LENGUAJE
10:30 11:00	MÚSICA	ALMUERZO	MÚSICA		RINCONES
11:00 11:30	RINCONES	RELIGIÓN	ALMUERZO	RINCONES	ALMUERZO
11:30 12:00	ALMUERZO		INGLÉS		
12:00 12:30	R E C R E O				
12:30 13:00	ASEO RELAJACIÓN	ASEO RELAJACIÓN	ASEO RELAJACIÓN	ASEO RELAJACIÓN	ASEO RELAJACIÓN
13:00 13:30	RINCONES	RINCONES	RINCONES	RINCONES	RINCONES
13:30 14:00					

Figura 1: Horario semanal del proyecto “El huerto”.

A.1.7. ACTIVIDADES

Semana 1. Actividad 1: Inicio del proyecto.

Objetivos:

- Motivar a los alumnos con el nuevo proyecto.
- Adivinar de qué va a tratar el nuevo proyecto.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Mochila
- Semillas
- Tierra
- Vaso de yogur
- Regadera pequeña
- Pala pequeña
- Rastrillo pequeño
- Foto de la mascota del colegio vestida de agricultora
- Carta de la mascota a los niños de la clase.

Metodología:

Al entrar en el aula, los niños y niñas se encontrarán con la mochila en medio de la alfombra de la asamblea. El encargado de ese día se ocupará de sacar lo que ésta contiene y, entre toda la clase irán adivinando qué es cada cosa y para qué sirve. Una vez hayan sacado todos los objetos de la mochila, la profesora leerá la carta a los alumnos y éstos tendrán que adivinar sobre qué trata el nuevo proyecto.

Semana 1. **Actividad 2: Conocimientos previos.**

Objetivos:

- Identificar los conocimientos previos de los niños y niñas.
- Plantear los conocimientos de interés a tratar a lo largo del proyecto.
- Expresarse a través del lenguaje oral.
- Fomentar el respeto y el cuidado por el entorno.

Temporalización: 30 minutos

Materiales:

- Cartulinas
- Pinturas
- Rotuladores

Metodología:

Esta fase puede constar de varias sesiones, ya que es importante conocer los conocimientos previos que los alumnos poseen para, a partir de éstos, desarrollar el proyecto.

Se realizará un mural en el que se encuentren las fases del proyecto (Ver Anexo 2.1). El mural constará de tres imágenes, siguiendo en crecimiento de una planta tomatera en este caso. La primera imagen será una semilla en la que se escribirán los conocimientos previos de los niños: “¿Qué sabemos?”. La segunda imagen será una planta de tomates, dedicada a los conocimientos que los niños y niñas quieren adquirir a lo largo del proyecto: “¿Qué queremos saber?”. Finalmente, la tercera imagen, que será un tomate, estará dedicada a la evaluación de los conocimientos de los alumnos al finalizar el proyecto: “¿Qué hemos aprendido?”. En esta actividad se realizarán únicamente las dos primeras fases, identificando así los conocimientos previos y los que suscitan mayor interés a los alumnos para profundizar en ellos y establecer el proyecto en torno a éstos.

En la asamblea, la profesora preguntará a los niños qué es lo que saben acerca del huerto. Así, todos los alumnos podrán participar en esta actividad expresando libremente lo que saben. Mientras, la profesora lo irá escribiendo en la imagen de la semilla. A continuación se realizará lo mismo pero con los conocimientos que se quieren adquirir.

Semana 1. **Actividad 3: Cuento I: “Una semillita”.**

Objetivos:

- Conocer el crecimiento de la planta.
- Disfrutar con el conocimiento.

Temporalización: 10 minutos

Materiales:

- Cuento
- Proyector
- Pizarra digital / pantalla

Metodología:

La profesora contará el cuento (Ver Anexo 3.1) a los alumnos ya sea proyectando el cuento en la pizarra eléctrica o con el cuento físico.

Semana 1. **Actividad 4: ¿Qué es el huerto?**

Objetivos:

- Identificar un huerto.
- Saber qué es un huerto.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital
- Proyector

Metodología:

Se mostrarán diversos vídeos e imágenes de huertos a los niños para que vean las partes que tienen, cómo están estructurados y las características que presentan. A continuación la profesora les realizará una serie de preguntas para comprobar que han entendido y recordado lo que se les

ha explicado y mostrado.

Semana 1. **Actividad 5: Visita al huerto del colegio.**

Objetivos:

- Introducirse en el método científico.
- Experimentar con los materiales del huerto.
- Mostrar respeto hacia el medio.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

Aquellos con los que cuente el huerto escolar.

Metodología:

Se visitará el huerto escolar. Allí, el profesor encargado de mantenerlo, explicará y enseñará a los alumnos las partes que tiene, los materiales que se utilizan y lo que hay plantado. A continuación, si es posible, los alumnos podrán regar, cavar, etc., entrando así en contacto directo con el huerto.

Semana 1. **Actividad 6: Plantamos en clase I.**

Objetivos:

- Conocer la forma de sembrar, plantar y regar.
- Experimentar el proceso.
- Ayudar a los compañeros.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Semillas

- Pala
- Rastrillo
- Manguera

Metodología:

Se destinará un espacio en el patio para que la clase tenga su propio huerto. Previamente, la profesora con ayuda de otros profesores, habrá acondicionado el sitio idóneamente para poder sembrar.

Se les entregará a los niños los materiales necesarios para que cavén y hagan pequeños agujeros para, posteriormente, introducir las semillas. Se observará el proceso que siguen las plantas en su crecimiento, así como se las regará cuando sea necesario. De esta forma, los niños se implicarán activamente en el cuidado de su propio huerto y podrán observar y formular sus propias hipótesis sobre qué es lo que ocurre a medida que pasa el tiempo.

Semana 1. Actividad 7: Plantamos en clase II.

Objetivos:

- Conocer la forma de sembrar, plantar y regar.
- Experimentar el proceso de cuidado del huerto.
- Ayudar a los compañeros.
- Practicar la escritura.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Macetero rectangular
- Semillas
- Tierra

Metodología:

En el macetero se echará tierra. A continuación, los niños escribirán con el dedo en la tierra el

nombre del colegio, el curso en el que se encuentra la clase o lo que la profesora crea conveniente. En el hueco de cada letra se echarán semillas y, finalmente, se regará.

Semana 2. Actividad 8: Vocabulario sobre el huerto.

Objetivos:

- Conocer el vocabulario relacionado con el huerto.
- Trabajar la lectoescritura.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Tarjetas con imágenes

Metodología:

La profesora presentará a los alumnos tarjetas de vocabulario. Cada tarjeta tendrá una imagen y el nombre escrito de ésta. Así, introducirá vocabulario relacionado con el proyecto a los alumnos. Posteriormente se colocarán esas tarjetas en el rincón de letras para que así los alumnos puedan utilizarlas como referencia para practicar el vocabulario trabajado, ya sea mediante la lectura o la escritura.

Semana 2. Actividad 9: Partes de una planta I.

Objetivos:

- Identificar los conocimientos previos sobre las partes de una planta.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Planta

Metodología:

La profesora llevará una planta a clase, la cual enseñará a los alumnos, quienes deben intentar

adivinar el nombre de cada una de las partes (flor, rama, hoja, fruto, tallo, raíz).

Semana 2. **Actividad 10: Partes de una planta II.**

Objetivos:

- Identificar las partes de una planta.
- Dibujar y escribir correctamente las partes de una planta.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital
- Ficha “Partes de una planta”
- Lapiceros
- Pinturas
- Rotuladores

Metodología:

En la pizarra digital la profesora mostrará imágenes en las que aparezcan las partes de una planta. Se les enseñarán diferentes plantas para que sean capaces de identificar un mismo concepto en contextos diferentes. Cada niño dirá una parte y, a continuación, la profesora les entregará una ficha en la que aparezcan las partes de una planta (Ver Anexo 2.2) para que escriban los nombres de cada parte en el lugar correspondiente. Se escribirán los nombres de las partes de la planta en la pizarra para que los niños los identifiquen y los escriban.

Semana 2. **Actividad 11: Giuseppe Arcimboldo.**

Objetivos:

- Mostrar interés por el arte relacionado con el huerto.
- Identificar frutas y hortalizas en el arte.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

Se presentarán en la pizarra electrónica diversas obras del pintor italiano Giuseppe Arcimboldo, quien es conocido por sus representaciones del rostro humano a partir de flores, frutas y plantas.

Semana 2. **Actividad 12: Arte con frutas y hortalizas.**

Objetivos:

- Mostrar gusto e interés por las diferentes obras artísticas.
- Expresarse a través del arte.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Foto DIN-A4 de cada alumno
- Pegatinas de frutas y hortalizas
- Imágenes de frutas y hortalizas
- Tijeras
- Pegamento
- Rotuladores

Metodología:

En el rincón de arte, en pequeños grupos, tras haber conocido a Giuseppe Arcimboldo, la profesora entregará a cada alumno un folio en el que aparece una foto de sí mismo. Deberán decorar su cara y pelo con frutas y hortalizas de las pegatinas y las imágenes. Finalmente escribirán “Huerto Arcimboldo”. (Ver Anexo 2.3)

Semana 3. **Actividad 13: ¿Qué comemos de cada planta?**

Objetivos:

- Entender las diferencias entre las plantas.
- Conocer qué se puede comer de una planta.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

A través de la pizarra digital, la profesora mostrará a los alumnos las diferentes partes que se pueden comer de cada planta.

Por ejemplo:

- Bulbo: ajo, cebolla, remolacha.
- Fruto: berenjena, calabacín, calabaza, pepino, pimiento, tomate.
- Hoja: acelga, endivia, espinada, lechuga.
- Raíz: rábano, nabo, zanahoria.
- Semilla: guisantes, habas, judías verdes.
- Tallo: espárrago, puerro.
- Tubérculo: patata, boniato.

Semana 3. **Actividad 14: ¿Qué plantamos en cada estación?**

Objetivos:

- Identificar las hortalizas típicas de cada estación.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

A través de la pizarra digital la profesora mostrará a los alumnos qué se planta en cada estación.

Por ejemplo:

- Primavera: ajo, cebolla, espárrago, guisante, pepino, pimiento.
- Verano: berenjena, calabacín, judía verde, lechuga, pimiento, puerro, tomate.
- Otoño: berenjena, calabaza, calabacín, puerro, zanahoria.
- Invierno: endivia, patata.

Semana 3. Actividad 15: Probamos las hortalizas de primavera

Objetivos:

- Experimentar a través de los sentidos con las hortalizas.
- Expresar las sensaciones obtenidas.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Bandeja
- Cuchillo de plástico
- Tenedor de plástico
- Ajos
- Cebollas
- Espárragos
- Guisantes

- Pepinos
- Pimientos

Metodología:

En la asamblea la profesora enseñará las hortalizas que, posteriormente, se colocarán en el rincón del proyecto para que los niños puedan experimentar con ellas a través de los sentidos, ya sea tocándolas, oliéndolas, probándolas, etc. Antes de comenzar la actividad, la profesora ha de cerciorarse de que ningún alumno sea alérgico a los productos llevados.

Semana 3. Actividad 16: Hortalizas de primavera

Objetivos:

- Identificar cada hortaliza.
- Escribir correctamente el nombre de cada hortaliza.

Temporalización: 30 minutos

Materiales:

- Ficha “Hortalizas de primavera”
- Lapiceros
- Pinturas
- Rotuladores

Metodología:

En el rincón de letras la profesora entregará una ficha (Ver Anexo 2.4) en la que aparecen las diferentes hortalizas vistas de primavera. Los niños tendrán que escribir el nombre de cada una de ellas, pudiéndose fijar en el vocabulario con el que cuenta ese rincón. Finalmente colorearán la ficha.

Semana 3. **Actividad 17: Seriación de hortalizas.**

Objetivos:

- Clasificar por colores.
- Identificar correctamente los elementos de la serie.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Fichas seriación
- Tijeras
- Pegamento
- Pinturas

Metodología:

La profesora dará una ficha para realizar la seriación en el rincón de lógica-matemática en pequeños grupos. Dará otra ficha en la que aparezcan las hortalizas que hay que recortar para colocar en la seriación. Cada alumno tendrá que pintar las hortalizas del color que sean, posteriormente, las recortará y las pegará en la seriación. (Ver Anexo 2.5)

Semana 3. **Actividad 18: ¿Qué se puede plantar en un huerto?**

Objetivos:

- Conocer los diferentes tipos de plantas.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

La profesora preguntará a los niños qué es lo que se puede plantar en un huerto. A continuación se lo mostrará con la ayuda de imágenes (verduras y hortalizas, árboles frutales, legumbres,

plantas aromáticas).

Semana 3. **Actividad 19: Hacemos colonia con plantas aromáticas.**

Objetivos:

- Manipular plantas aromáticas.
- Experimentar sensaciones a través de los sentidos.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Lavanda
- Morteros
- Alcohol
- Frascos pequeños

Metodología:

Se realizarán pequeños grupos. A cada grupo se le entregarán unas ramas de lavanda, las cuales tendrán que machacar en los morteros. A continuación se meterán las hojas machacadas de todos los grupos en un bote grande con alcohol. Se tapará y se dejará reposar un par de días. Pasados esos dos días se verterá la colonia en frascos pequeños para conservarla y que alumno pueda llevarse uno a casa con la colonia. Antes de comenzar la actividad, la profesora ha de cerciorarse de que ningún alumno sea alérgico a la lavanda.

Semana 3. **Actividad 20: Visita al “Jardín Botánico”.**

Objetivos:

- Repasar los conocimientos ya adquiridos sobre las plantas.
- Identificar plantas ya aprendidas.
- Mostrar respeto y cuidado por las plantas y el medio.

Temporalización: 2 horas.

Materiales:

Ninguno.

Metodología:

Se llevará a cabo una salida a un Jardín Botánico cercano al colegio para que los niños puedan ver y conocer nuevas plantas e identificar las ya aprendidas.

Semana 3. Actividad 21: Mural de plantas y árboles.

Objetivos:

- Repasar lo aprendido en la visita al Jardín Botánico.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Ramas y hojas de plantas y árboles (foto o real)
- Cartulinas
- Rotuladores

Metodología:

Se realizará un mural en el que aparecerán algunas de las plantas y árboles visto en la visita. El mural se exhibirá en el pasillo de la clase. (Ver Anexo 2.6)

Semana 4. Actividad 22: Importancia del sol.

Objetivos:

- Desarrollar el pensamiento científico.
- Acercar a los alumnos a la investigación.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Semillas
- Tierra
- Dos recipientes pequeños (yogur, botella...)
- Regadera

Metodología:

Se procederá a plantar dos semillas. Una de ellas se pondrá en un lugar en el que reciba la luz del sol mientras que, la otra, se guardará en un armario. Se regarán ambas y se irán observando con el paso de los días. La profesora preguntará a los niños qué es lo que pasa con ambas plantas, porqué una crece y la otra no, a qué puede ser debido, etc.

Semana 4. Actividad 23: ¿Cómo se planta en un huerto?

Objetivos:

- Conocer las diversas formas de plantar en un huerto.
- Comprobar cómo plantar.
- Disfrutar con la actividad.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital
- Huerto de clase

Metodología:

La profesora preguntará a los niños cómo creen que se planta en un huerto. Una vez haya sabido las respuestas de los niños les explicará cómo se hace (con semillas, semilleros, esquejes, etc.) con la ayuda de la pizarra digital, mostrándoles imágenes y vídeos. A continuación, saldrán al huerto de la clase y llevarán a cabo esas acciones de forma simplificada.

Semana 4. **Actividad 24: Pintar con verduras.**

Objetivos:

- Disfrutar de las verduras a través de los sentidos.
- Valorar las diferentes obras de los compañeros.
- Expresarse y transmitir a través del arte.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Folios
- Verduras
- Témperas líquidas

Metodología:

La profesora cortará por la mitad las verduras. Los niños tendrán que ponerlas sobre la témpera líquida y después sobre el folio a su gusto, creando así su propia obra con verduras.

Semana 4. **Actividad 25: ¿Cómo se cuida el huerto?**

Objetivos:

- Conocer el cuidado del huerto.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

La profesora identificará si los niños saben ya algo previamente acerca del cuidado del huerto mediante preguntas. Posteriormente, les mostrará las fases que hay que seguir para su cuidado:

regar, abonar, quitar las malas hierbas, controlar las plagas de bichos, etc.

Semana 4. **Actividad 26: Importancia del agua.**

Objetivos:

- Valorar y no derrochar el agua.
- Concienciarse de la importancia que tiene en el agua en los seres vivos.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Semillas
- Tierra
- Dos recipientes pequeños (yogur, botella...)
- Regadera

Metodología:

Se procederá a plantar dos semillas. Una de ellas se regará y la otra no. Se observarán ambas plantas a lo largo de los días. La profesora preguntará a los niños qué es lo que pasa con ambas plantas, por qué una crece y la otra no, a qué puede ser debido, etc.

Semana 4. **Actividad 27: ¿Qué es el compost?**

Objetivos:

- Saber qué es el compost.
- Conocer su utilidad e importancia.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

La profesora explicará con el apoyo de fotos y vídeos qué es el compost, para qué se utiliza, cómo se hace, etc.

Semana 4. **Actividad 28: Hacemos compost casero.**

Objetivos:

- Experimentar y manipular a través de las manos.
- Conocer los pasos a seguir para realizar compost casero.
- Realizar hipótesis sobre cómo evolucionará el compost.

Temporalización:

Materiales:

- Caja de plástico con tapa
- Tierra
- Hojas
- Residuos orgánicos de comida

Metodología:

Una vez que los niños sepan lo que es el compost se pasará a realizar compost casero. La actividad se realizará un día en el que los niños lleven para almorzar fruta, para así aprovechar las cáscaras de ésta en la fabricación del compost. Se saldrá al patio en busca de hojas y ramas, las cuales los niños meterán en una bolsa. A continuación se pasará a realizar el compost. En la caja se echará una capa de hojas, otra de tierra, otra de residuos de comida, otra de tierra, otra de hojas, etc. Y así hasta que la caja se llene. Después se cierra y se coloca en un lugar seco y a la sombra. Hay que removerlo una vez cada semana. Al haber utilizado una caja transparente se puede ir observando cómo va cambiando y evolucionando.

Semana 4. **Actividad 29: Poesía “Una pequeña semilla”.**

Objetivos:

- Fomentar el respeto por las plantas.
- Aprender el crecimiento y ciclo vital de las plantas.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Poesía con imágenes

Metodología:

La profesora recitará la poesía (Ver Anexo 4) y, a continuación los niños lo harán con ella. Se recitará la poesía todos los días para que de esta forma los niños se la aprendan.

Semana 4. **Actividad 30: Acciones buenas y malas del huerto.**

Objetivos:

- Conocer las acciones que benefician y perjudican el huerto.
- Identificar las que son correctas e incorrectas.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Tarjetas con acciones buenas y malas del huerto

Metodología:

En el rincón de lógica-matemática la profesora colocará una serie de tarjetas en las que hay acciones que favorecen o que perjudican al huerto. Los alumnos tendrán que hacer dos montones, uno con aquellas que son beneficiosas (abonar, regar, cuidar) y otro con las que son perjudiciales (pisar, arrancar, ensuciar).

Semana 5. **Actividad 31: Importancia de la vegetación.**

Objetivos:

- Desarrollar el pensamiento científico.
- Acercar a los alumnos a la investigación.
- Concienciarse de la importancia que tiene la vegetación en el entorno y su cuidado.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Tres garrafas de agua
- Tres botellas de agua
- Tierra
- Hojas
- Plantas

Metodología:

Antes de comenzar la actividad, la profesora hará un agujero grande en cada una de las garrafas y cortará las botellas de agua por la mitad. A continuación los alumnos echarán tierra en las tres garrafas. Una de ellas únicamente tendrá tierra, otra tendrá hojas secas y, la tercera, hiervas. Se colgará cada botella de una garrafa. Los alumnos regarán las tres garrafas y observarán como el agua sobrante cae en las botellas de agua. Cuanta más vegetación hay, más limpia es el agua que se obtiene. (Ver Anexo 2.7)

Semana 5. **Actividad 32: Plantamos en un guante.**

Objetivos:

- Conocer y comprender el proceso de germinación de una planta.
- Desarrollar la motricidad fina.
- Desarrollar una actitud responsable hacia el cuidado de las plantas.

Temporalización:

Materiales:

- Guantes de plástico desechables
- Semillas
- Algodón

Metodología:

Se le entregará un guante a cada alumno. A continuación se meterá un poco de algodón humedecido con agua en cada dedo del guante. Posteriormente pondrá en cada dedo un tipo de semilla. La profesora indicará qué semilla hay que meter en cada dedo del guante para que así se sepa después qué hay plantando en cada parte. Por último se pondrá más algodón humedecido, dejando las semillas cubiertas totalmente por algodón. Se colocarán todos los guantes en un lugar soleado y se regarán con frecuencia.

Semana 5. Actividad 33: Utensilios del huerto.

Objetivos:

- Identificar los utensilios utilizados en el huerto.
- Escribir correctamente su nombre.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Ficha “Utensilios del huerto”
- Lapiceros
- Pinturas

Metodología:

Se entregará a cada alumno una ficha en la que aparecen los diferentes utensilios, herramientas y vehículos del huerto vistos y utilizados en actividades anteriores (pala, rastrillo, regadera, manguera, tractor). Los niños tendrán que encontrar los objetos en la imagen, rodearnos,

colorearlos y escribir su nombre.

Semana 6. **Actividad 34: Raíces de la patata.**

Objetivos:

- Desarrollar el pensamiento científico.
- Formular hipótesis.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Caja de cartón
- Vaso
- Patata
- Paño de cocina

Metodología:

La profesora llevará una caja de cartón con los agujeros pertinentes ya hechos y las solapas del laberinto ya colocadas. Meterá la patata en el vaso y la colocará en el fondo de la caja. A continuación preguntará a los alumnos qué creen que pasará. Se colocará el paño de cocina encima de la caja, tapándola por completo, excepto el agujero que se encuentre más arriba, para que así la patata busque la luz y crezca hacia ese agujero. Se observará rutinariamente el crecimiento de las raíces de la patata y cómo busca la salida a través del laberinto.

Semana 6. **Actividad 35: Cuento II: “El huerto del abuelo”.**

Objetivos:

- Saber la importancia que tiene comer frutas y verduras.
- Desarrollar hábitos de vida saludables.

Temporalización: 10 minutos.

Materiales:

- Cuento

Metodología:

La profesora contará el cuento de “El huerto del abuelo” (Ver Anexo 3.2) y después explicará a los niños la importancia que tiene comer frutas y verduras.

Semana 5. Actividad 36: Arte con comida y flores.

Objetivos:

- Mostrar gusto e interés por las diferentes obras artísticas.

Temporalización: 15 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital

Metodología:

Se introducirá a los alumnos en la técnica de “Mukimono” (arte de decorar frutas y verduras) e “Ikebana” (arte del arreglo floral). Se les enseñará a través de la pizarra digital diferentes imágenes y vídeos de cómo se llevan a cabo ambas técnicas y cuál es el resultado.

Semana 6. Actividad 37: Hacemos Mukimono.

Objetivos:

- Expresarse a través del arte, mostrando actitudes de respeto e interés.
- Desarrollo de la motricidad fina.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

Para cada alumno:

- Una hoja de espinaca
- Medio tomate
- Una aceituna (partida por la mitad)
- Una cebolleta

Metodología:

Antes de comenzar la actividad la profesora debe asegurarse de que ningún alumno sea alérgico a los alimentos que se van a utilizar. Una vez que cada alumno tenga todos los ingredientes necesarios se comenzará a hacer una cara con ellos. La espinaca será la base, a continuación se colocará el tomate encima. Las cebolletas serán los ojos y, encima de éstas se colocarán los trozos de aceituna. Finalmente, se animará a los alumnos a que prueben el resultado obtenido. (Ver Anexo 2.8)

Semana 6. Actividad 38: Visita a la Granja.

Objetivos:

- Repasar los conocimientos ya adquiridos sobre las plantas y el huerto.
- Identificar plantas ya aprendidas.
- Mostrar respeto y cuidado por las plantas y el medio.

Temporalización: Jornada escolar.

Materiales:

Ninguno.

Metodología:

Se realizará una visita a una granja cercana al colegio para ampliar y repasar los conocimientos adquiridos a lo largo del proyecto.

Semana 6. **Actividad 39: ¿Qué hemos visto en la granja?**

Objetivos:

- Recordar lo visto en la granja.
- Representar la figura humana.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Folio
- Lapiceros
- Pinturas
- Rotuladores

Metodología:

Se entregará un folio a cada alumno y se les dirá que se dibujen a ellos mismos con las cosas que más les hayan gustado de la granja.

Semana 7. **Actividad 40: Animales del huerto I.**

Objetivos:

- Conocer los animales del huerto.
- Desarrollar el pensamiento científico.
- Realizar hipótesis.

Temporalización: 40 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital
- Huerto del colegio y de clase

Metodología:

Se preguntará a los alumnos qué animales creen que hay en un huerto. Una vez escuchadas las respuestas se les contará que hay algunos animales que son beneficiosos para el huerto y otro que lo perjudican. A su vez, se les mostrarán imágenes de ambos tipos de animales. Una vez que sepan los animales que puede haber en un huerto, se visitará el huerto del colegio y de clase para que los niños observen y busquen alguno de los animales que se les ha enseñado previamente.

Semana 7. Actividad 41: Animales del huerto II.

Objetivos:

- Identificar los animales del huerto.
- Diferenciar los animales beneficiosos de los perjudiciales del huerto.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Ficha “Animales del huerto”
- Lapiceros
- Pinturas
- Rotuladores

Metodología:

Se le dará a cada alumno una ficha en la que aparezca un huerto y en él diversos animales, tanto buenos como malos para el huerto. Tendrá que rodear los que son beneficiosos y tachar los que son perjudiciales. A continuación tendrá que escribir el nombre de dichos animales, fijándose en cómo se escribe en la pizarra digital si es necesario. Finalmente lo coloreará.

Semana 7. Actividad 42: Emociones con frutas y verduras.

Objetivos:

- Reconocer las diferentes emociones.
- Mostrar interés y curiosidad por las obras artísticas mostradas.
- Comprender e identificar los sentimientos y emociones expresados por los demás.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Pizarra digital
- Espejo

Metodología:

En la pizarra digital se mostrarán diversas obras de Saxton Freymann, quien crea esculturas a partir de alimentos en las que aparecen reflejados diferentes sentimientos (alegría, tristeza, enfado, etc.). Según se ponga una obra se llamará a un niño para que se ponga frente al espejo e imite dicho sentimiento. A continuación deberá hacer lo mismo pero frente al resto de compañeros de clase.

Semana 8. **Actividad 43: ¿Qué hemos aprendido?**

Objetivos:

- Identificar los conocimientos adquiridos.
- Repasar los conceptos trabajados a lo largo del proyecto.
- Expresarse a través del lenguaje oral.

Temporalización: 20 minutos.

Materiales:

- Cartulina
- Rotuladores

Metodología:

Se completará el mural que se comenzó la primera semana del proyecto con las fases de éste. Se

completará la última fase: “¿Qué hemos aprendido?” donde se evaluarán los conocimientos que los alumnos han adquirido, si saben contestar a las preguntas que se plantearon al comienzo del proyecto, qué han aprendido a mayores, etc. La profesora escribirá todo aquello que los niños y niñas vayan diciendo.

Semana 8. **Actividad 44: Mural final.**

Objetivos:

- Trabajar de forma grupal y cooperativa.
- Expresar los conocimientos adquiridos.

Temporalización: 30 minutos.

Materiales:

- Papel continuo
- Lapiceros
- Pinturas
- Rotuladores
- Témperas

Metodología:

En medio de la clase la profesora extenderá el papel continuo. A continuación, los niños dibujarán y escribirán todo aquello que hayan aprendido y quieran plasmar en el mural en relación con el huerto y todos los temas tratados. De esta forma la profesora podrá evaluar qué han aprendido, qué conceptos no han llegado a ser adquiridos por completo, etc.

A.1.8. EVALUACIÓN

La evaluación de los niños y de las niñas tendrá varias fases. Al comienzo del proyecto se realizará una evaluación inicial, en la cual se averiguarán los conocimientos previos que poseen los niños y las niñas acerca del proyecto.

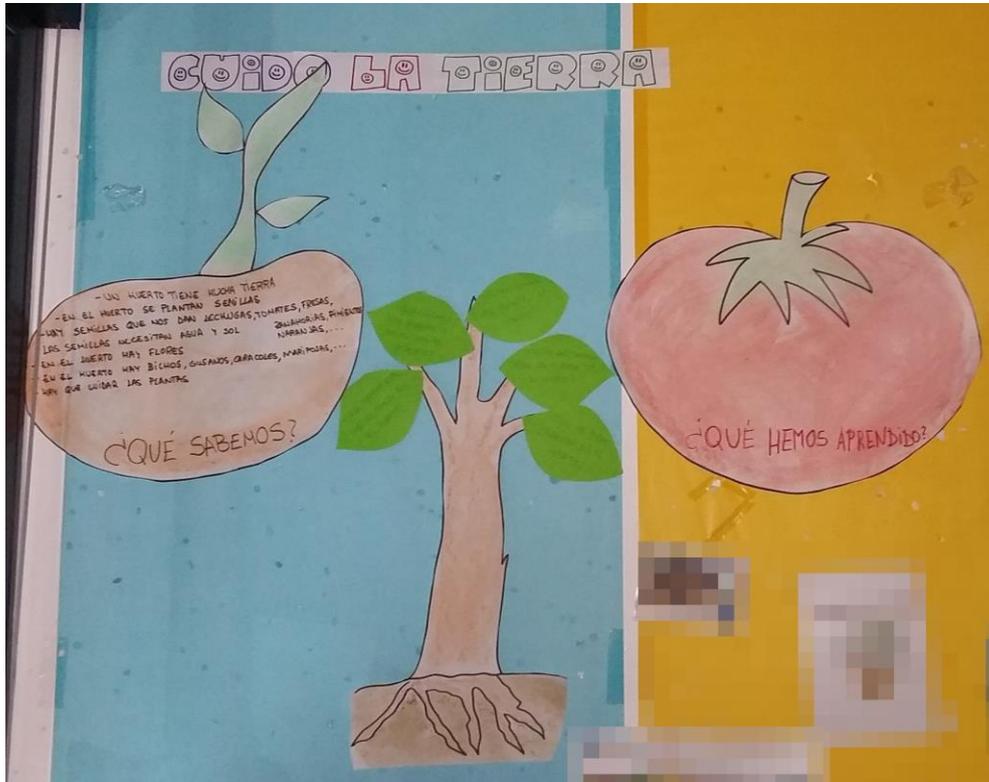
En el transcurso del proyecto el principal instrumento de evaluación que se utilizará será observación individual y grupal. Se observará el desarrollo, la reacción de los niños y niñas, sus comportamientos y actitudes.

Se llevará a cabo una evaluación final cuando el proyecto termine. En esta evaluación los niños y niñas mostrarán los conocimientos que han adquirido contestando a las preguntas planteadas al comienzo del proyecto y a nuevas que hayan podido surgir.

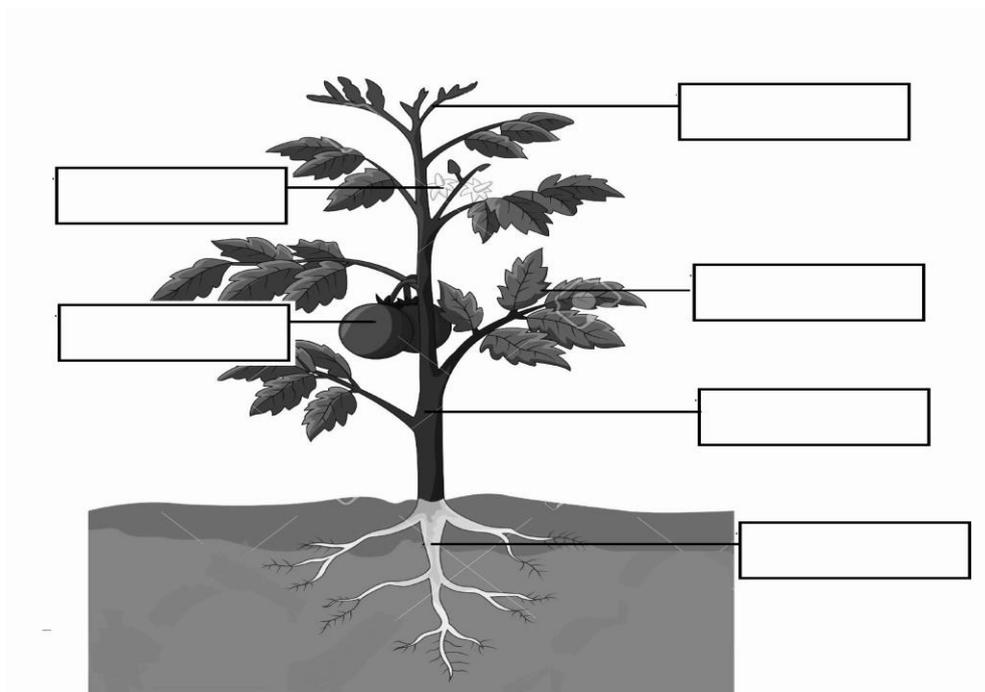
El docente utilizará una tabla de evaluación (Ver Anexo 5) en la cual se recogen los ítems trabajados durante el proyecto. Es labor del docente también realizar una autoevaluación sobre su práctica docente y sobre el resultado del proyecto, obteniendo así los puntos fuertes y débiles de éste.

ANEXO 2. FOTOS DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A.2.1. MURAL FASES DEL PROYECTO



A.2.2. PARTES DE UNA PLANTA



A.2.3. ARTE CON FRUTAS Y HORTALIZAS: GIUSEPPE ARCIMBOLDO



A.2.4. HORTALIZAS DE PRIMAVERA



A.2.6. MURAL DE PLANTAS Y ÁRBOLES



A.2.7. IMPORTANCIA DE LA VEGETACIÓN



A.2.8. CARA ESTILO MUKIMONO



ANEXO 3. CUENTOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

A.3.1. Cuento I: “Una semillita”.

Una nueva planta pronto va a nacer de una semillita que se plantó ayer.

Necesita agua y algo de comer, que la cuiden mucho, mucho sol también.

Dentro de la tierra no se puede ver. Asoma una hoja y empieza a crecer.

Una flor muy bella pronto podrás ver. La cuidarás mucho, mucho y muy bien.

A.3.2. Cuento I: “El huerto del abuelo”.

“¡Hola niños! Soy un campesino que trabaja en un huerto. Un huerto es un campo grande donde hay muchas frutas y verduras, que son unos alimentos muy ricos.

Mi trabajo consiste en sembrar en la tierra unas semillitas, regarlas cada día, esperar que crezcan y luego recoger las frutas y verduras que salen. Pero hoy estoy aquí porque en mi huerto ha pasado una cosa: ¿Queréis saber que ha pasado?

Pues mirad, un día llegué al huerto e iba a regar los arbolitos de frutas y verduras y, de repente, me encontré que no tenían sus frutos. “¡Ay! ¡¡¡Socorro!!!” Comencé a gritar, ¡me han robado mi cosecha! Y de repente, cuando todo estaba en silencio, escuché como alguien hablaba. Sin hacer ruido me acerque a la casita donde tengo guardadas las herramientas, y ¿sabéis quien estaban allí reunidas? ¡Las frutas y verduras!

Silenciosamente me quedé en la puerta escuchando lo que decían.

- ¡Yo ya estoy harta! ¡No aguanto más! - decía la señora naranja.

- Pero, ¿qué te pasa? - preguntaba la pequeña mandarina.

- ¿Qué? Que ¿qué me pasa? Que todos los días a la hora del recreo cuando las manzanas, las peras, los melocotones, los plátanos y nosotras las naranjas vamos al colegio vemos que ningún niño nos quiere, todos llevan, dulces de chocolate, patatas fritas... y ninguno lleva frutas.

- Eso es verdad - replicó la señora lechuga. - Cuando los tomates, los pepinos, las zanahorias, los pimientos, las remolachas, las berenjenas y nosotras las lechugas vamos a la hora de comer a casa de los niños tampoco nos comen a nosotras las verduras, y siempre lloran cuando nos ven y las mamás de los niños le hacen huevos fritos, salchichas y esas cosas, y de nosotros no se

acuerdan.

- Pues tenemos que darle una solución a este problema - dijeron todas las frutas y verduras.

- ¿Cuál es el plan? - Preguntaron los tomates.

- Pues el siguiente. - Explicó el señor plátano. - Vamos a ir a las clases de los niños y nos vamos hacer amigos de ellos, les vamos a decir que nosotros estamos muy tristes y que por favor nos prueben.

Y así sucedió, todas las frutas y verduras visitaron los colegios para que todos los niños y niñas pudiesen conocerles y hacerse sus amigos.

Y colorín, colorado, este cuento se ha terminado.

ANEXO 4. POESÍA “UNA PEQUEÑA SEMILLA” - M. F. JUNCOS.

Oculto en el corazón
de una pequeña semilla,
bajo la tierra, una planta
en profunda paz dormía.
«¡Despierta!», dijo el calor.
«¡Despierta!», la lluvia fría.
La planta oyó la llamada,
quiso ver lo que ocurría,
se puso el vestido verde
y estiró el cuerpo hacia arriba.
De toda la planta que nace
esta es la historia sencilla.

ANEXO 5. TABLA DE EVALUACIÓN PROYECTO “EL HUERTO”

ITEMS DE EVALUACIÓN “EL HUERTO”	SI	NO	EP
Describe oralmente imágenes de situaciones o paisajes donde se encuentre presente el huerto.			
Sabe las principales características del huerto.			
Identifica letras en nombres y palabras conocidas y trabajadas en el proyecto.			
Dice usos del huerto.			
Cuenta de forma sencilla lo que es un huerto.			
Reproduce canciones y poesías aprendidas.			
Representa la figura humana.			
Identifica alimentos sanos para una alimentación equilibrada.			
Practica correctamente hábitos de higiene.			
Sabe los seres vivos que habitan en el huerto.			
Conoce algunos utensilios y herramientas de labranza.			
Identifica las semillas.			
Muestra interés por las obras artísticas presentes en el entorno cercano.			
Muestra actitudes de orden y cuidado con los materiales utilizados en la realización de diferentes producciones artísticas.			
Relata y explica qué se pretende expresar y representar en las diferentes obras artísticas.			
Muestra interés por escribir letras y palabras significativas relacionadas con el arte.			
Comunica por medio de las producciones plásticas sentimientos, ideas, vivencias e intereses.			
Participa activamente en las actividades propuestas.			
Formula preguntas sobre el proyecto.			

Muestra una actitud de cuidado y respeto con el medio ambiente.			
Realiza hipótesis.			
Recoge datos de forma efectiva.			
Realiza las actividades de manera autónoma.			
Valora el trabajo en equipo, cooperativo y la solidaridad.			
Respeto las aportaciones diversas que cada uno hace en el trabajo.			
Muestra gusto por el propio trabajo.			