



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

### **PORTADA**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE ZAMORA**

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

**EL HUERTO ESCOLAR COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EDUCACIÓN  
INFANTIL**

**AUTOR: Susana Fernández Romero  
Tutor: Diego Corrochano Fernández**

**Zamora, 15 de junio de 2018**

## RESUMEN

Actualmente, la educación tradicional está dando paso a nuevas estrategias educativas para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, dejando que los alumnos sean los encargados de construir y desarrollar su propio conocimiento, generando en ellos un espíritu crítico, que permita que aprendan a enfrentarse con madurez a cualquier aspecto de la vida. Teniendo en cuenta estos nuevos enfoques pedagógicos, en este trabajo se ha diseñado y desarrollado un proyecto cuyo tema principal es el huerto escolar. Este no es más que una herramienta didáctica, enfocada hacia el medio natural para llevar a cabo un aprendizaje manipulativo, capaz de generar aprendizajes significativos desde una perspectiva multidisciplinar y siempre partiendo de los intereses, motivaciones o curiosidades de los niños, para que puedan generar una visión más real del mundo que les rodea. Por ello, el principal objetivo de este trabajo reside en crear un espacio natural dentro del aula, que permita a los alumnos tener un mayor acercamiento hacia la naturaleza y fomentar el cuidado hacia medio ambiente y la alimentación saludable, a través de la educación ambiental.

En el presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el método de proyectos y los huertos escolares, destacando de cada uno de ellos su importancia para la enseñanza activa; a continuación, se describe la intervención educativa que he diseñado al poner en práctica el proyecto “Huerto escolar”, el cual tuvo lugar en un aula de tercero de infantil con niños de 5 años de edad. Por último, se reflexiona sobre los resultados obtenidos y se sugieren algunas nuevas ideas sobre los huertos escolares como proyectos de trabajo.

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	MARCO TEÓRICO.....	2
2.1.	Trabajo por proyectos.....	2
2.2.	Los huertos escolares.....	5
3.	OBJETIVOS.....	7
4.	INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	8
4.1.	Objetivos.....	8
4.2.	Metodología.....	8
4.3.	Contextualización.....	9
4.4.	Desarrollo y análisis de las actividades.....	10
4.5.	Perspectiva de futuro.....	22
5.	CONCLUSIONES.....	22
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	24
7.	ANEXOS.....	26

## **1. INTRODUCCIÓN.**

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) pretende mostrar un nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje (en adelante E-A) basado en la motivación, el juego y la experimentación, utilizando como herramienta educativa el huerto escolar en la etapa de Educación Infantil, para llevar a cabo un proyecto en el que todos los aprendizajes giran en torno a la naturaleza, el cuidado del medio ambiente y la alimentación saludable.

Este trabajo tiene su importancia debido a la pérdida de zonas verdes en el ámbito urbano a causa del proceso de urbanización que existe hoy en día y la falta de conexión que tienen los alumnos con los sistemas de producción tradicionales como es la agricultura. La provincia de Zamora destaca por su gran desarrollo agrícola en el ámbito rural. Por ello, las instituciones educativas de la provincia deben hacerse eco de esta cuestión para introducir en las aulas esa realidad del entorno en la que viven los niños, permitiendo la creación de espacios, donde la naturaleza se entrelace con la educación.

Implantar en el aula un pequeño huerto escolar aplicando el método de proyectos, permite la participación activa y el desarrollo del alumnado en todos los ámbitos. Actualmente, la enseñanza puramente memorística está dando paso a una que privilegia el pensamiento crítico y científico, por ello desde las aulas se deben activar el potencial de los alumnos para mejorar el aprendizaje.

En definitiva, los más pequeños deben manipular los materiales, ser agentes de su propio aprendizaje y desarrollar experiencias prácticas; por otro lado, los docentes deben tratar de vincular la enseñanza a la realidad, seleccionando aquello que más pueda interesar a los niños, aunque suponga un cambio de actitud en los métodos de enseñanza.

Según Bueno (2009) “las actividades que se realizan y las experiencias que se viven en torno al huerto despiertan facetas y potencialidades que difícilmente se pueden activar simplemente recurriendo a los libros [...]”

Lo que se pretende con esta iniciativa es que los niños se diviertan mientras aprenden, ya que el huerto escolar permite, no solo trabajar aspectos agrícolas, sino también matemáticas, lenguaje, etc.

Contribuye además a que los alumnos tengan un acercamiento más directo con la naturaleza, conociendo la procedencia de los alimentos naturales que consumen y elaborando una visión real del mundo rural, partiendo en todo momento de sus intereses y motivaciones para que se produzcan aprendizajes significativos.

El trabajo se ha estructurado en varios apartados: el primero, consta de una breve introducción en la que se describe el tema sobre el que se ha trabajado, haciendo referencia al qué, cómo, por qué y para qué de dicho trabajo. A continuación, se expone el marco teórico esencial para conocer los huertos escolares enfocados desde el método de proyectos en la etapa de Educación Infantil. Posteriormente, se habla sobre la intervención educativa llevada a cabo con alumnos de infantil, detallando el contexto del centro y las características de los niños con los que se ha llevado a cabo dicho proyecto. Se desarrollan las actividades, aportando de cada una de ellas reflexiones y valoraciones personales que me han sugerido a lo largo de su puesta en práctica. Por último, un apartado dedicado a las conclusiones, donde se presentan los resultados que se han obtenido de la propuesta didáctica y se resaltan las aportaciones personales que he podido proporcionar al ámbito educativo, introduciendo en el aula una nueva forma de aprender.

## **2. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. Trabajo por proyectos.**

El origen de la metodología de proyectos, según Amor y García (2012), es muy antiguo, ya que surgió a finales del siglo XVI en los estudios de arquitectura en Roma de la mano de Knoll, con la finalidad de que la creatividad fuese objetivo de la formación. Más adelante, a finales del siglo XVIII, esta metodología se trasladó a las universidades de ingeniería, donde Stillman H. Robinson defendió que la teoría y la práctica eran elementos inseparables (Amor y García, 2012).

A finales del siglo XIX, surgió un nuevo movimiento educativo llamado la Escuela Nueva, la cual estaba en contra de la pedagogía tradicional, basada en el autoritarismo y la memorización (Narváez, 2006). La Escuela Nueva recibió varias aportaciones de diferentes autores como Rousseau, Pestalozzi, María Montessori y Decroly entre otros. En este caso, el filósofo John Dewey, aportó a la Escuela Nueva la idea de “aprender haciendo”, la cual parte del “principio de que la vida debe ser llevada al aula en unas condiciones que permitan al alumno realizar un trabajo personal libremente escogido y ejecutado” (Narváez, 2006). Esta corriente pedagógica fundamentada en las ideas de Dewey, se concretó en 1918 con el método de proyectos marcado por las nuevas ideas de William H. Kilpatrick en su obra “El método de proyectos” (Pozuelos, 2007). En ella, afirma que “los niños deben adquirir experiencia y conocimiento a través de la resolución de problemas prácticas en situaciones sociales” (Amor y García, 2012).

En el siglo XX, la metodología basada en proyectos se fue difundiendo por todo el mundo y en la segunda mitad de ese siglo, llegó a España, donde se empezó a desarrollar en Cataluña (Diego, 2015). De acuerdo con Amor y García (2012), hoy en día esta metodología tiene mayor presencia en la Educación Infantil que en la Primaria, pero esto no quiere decir que todos los colegios lleven a cabo este tipo de metodología en sus programaciones.

El aprendizaje basado en proyectos, se fundamenta en las teorías constructivistas de autores como Piaget, Dewey, Vygotsky y Bruner (Mérida et al, 2011; Coria, 2011). El constructivismo aboga por el aprendizaje real y activo, donde los niños construyen su conocimiento desde los recursos de la experiencia del mundo exterior y la información que recibe, es decir los contenidos aprendidos se relacionan con aspectos ya existentes en la estructura cognitiva del sujeto.

El método de proyectos que aporta Kilpatrick, le da mucha importancia al interés individual de los niños como punto de partida en la educación (Pecore, 2015). También señalaba como una de las mayores fortalezas del método, el potencial para desarrollar un carácter social (Pecore, 2015).

Para entender mejor en que consiste esta pedagogía innovadora basada en el aprendizaje por proyectos, se definirá dicho concepto por varios autores.

Según Tobón (2006) “un proyecto es un conjunto de actividades sistemáticas y elaboradas que se ejecutan con el fin de resolver un determinado problema”.

Benitez (2008) propone que “un proyecto es un conjunto de diversas actividades relacionadas entre sí que sirven a una serie de intenciones u objetivos educativos”.

Para LaCueva (1998) “los proyectos son actividades que estimulan a los estudiantes a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta”.

Por lo tanto, la metodología basada en proyectos es un proceso de E-A que parte de los intereses o motivaciones que los alumnos pueden tener sobre el mundo que les rodea y a partir de realizar una serie de actividades que favorecen la manipulación, creatividad, experimentación, investigación..., pueden llegar a unas conclusiones o resolver un problema inicial. Una de las características del aprendizaje por proyectos según Coria (2011), es la capacidad de llevar a cabo un trabajo interdisciplinario capaz de generar aprendizajes significativos, partiendo siempre de los intereses de los niños. Otro de los aspectos de este nuevo enfoque de E-A, es que los alumnos se implican activamente teniendo que establecer conexiones entre lo que ya saben y lo nuevo que se les enseña, adquiriendo una percepción global del mundo (Benitez, 2008).

Los principios pedagógicos más importantes en los que se sustenta el método de proyectos son los siguientes:

- El aprendizaje significativo: consiste en vincular la enseñanza a la realidad, seleccionando aquellos temas que más pueden interesar a los niños, es decir “conectar y partir de lo que el individuo ya sabe” (Amor y García, 2012).
- La globalidad: establecer relaciones entre conceptos de manera activa, para ampliar el conocimiento creando conexiones entre lo que ya saben y lo nuevo que deben aprender.
- El aprendizaje interpersonal activo: se basa en el trabajo en equipo y la interacción con sus iguales como fuente de aprendizaje, toma de decisiones, contraste de ideas, etc. con el objetivo de lograr una única meta final (Amor y García, 2012).

Un proyecto no se crea sin más, este lleva consigo una estructura base común para todo tipo de proyectos. Las diferentes fases por las que está formado un proyecto no son un esquema fijo que haya que seguir de manera mecánica, sino dependiendo de las situaciones se les puede dar más importancia o preferencia a unas fases que a otras (Benitez, 2008). El método de proyectos está compuesto por 8 fases: 1) Elección colectiva del tema de estudio y planteamiento de objetivos. 2) Qué saben los alumnos y qué quieren saber. 3) Organizar la forma en que se van a resolver las preguntas planteadas. 4) Realización de actividades. 5) Puesta en común de las indagaciones llevadas a cabo. 6) Realización de nuevas actividades. 7) Realización de un dossier final con las fichas y materiales desarrollados. 8) Evaluación y autoevaluación.

Implantar en las aulas el método de proyectos, implica adquirir un cambio de actitud hacia la enseñanza y el aprendizaje por parte de los docentes, el alumnado y también las familias, ya que este nuevo enfoque educativo coloca a cada uno de sus protagonistas en situaciones totalmente contrarias a las que están acostumbradas a estar hoy en día en las escuelas. A continuación, se analizará los roles que ejercen cada uno de los miembros implicados en esta metodología, viendo como dista mucho de la enseñanza tradicional, que a pesar de todo, sigue implantada en algunos centros:

El docente será el encargado de transmitir el conocimiento, de proponer y plantear situaciones problemáticas para que los alumnos busquen, manipulen, exploren, indaguen e investiguen. LaCueva (1998) añade que el educador debe “crear en el aula un clima cálido, de apoyo y aliento a la investigación”. El docente adquiere un papel

menos activo en el proceso de E-A, en el que se encuentra en un segundo plano escuchando, observando y guiando a los alumnos en todo momento.

Por otro lado, los alumnos adquieren un mayor protagonismo, siendo agentes activos de su propio aprendizaje, ya que son los encargados de elegir aquello que quieren aprender, realizando las actividades para llegar a unas conclusiones que les servirán para tener una visión más real del mundo que les rodea.

Por último, las familias juegan un papel muy importante dentro de esta metodología, ya que estas pueden participar ayudando a buscar información, tomar decisiones, aportar nuevas ideas... con el fin de colaborar en el aprendizaje de sus hijos. Como afirma Mérida et al (2011) “la colaboración con las familias es imprescindible para desarrollar una comunidad de aprendizaje en la que [...] se comparte la responsabilidad de potenciar la pasión por conocer”.

Para concluir, se destacan varias cualidades positivas que aporta el método de proyectos cuando es llevado al aula con una intencionalidad educativa:

- Se favorecen las relaciones sociales al trabajar en pequeños grupos, ayudando a los alumnos a enriquecerse de diferentes puntos de vista y opiniones, a aprender a organizar el trabajo, las ideas y a repartir responsabilidades.
- Los proyectos favorecen la capacidad de superación de los alumnos y les ayuda a aprender de sus errores y a afrontar y superar retos inesperados o situaciones complicadas.

## **2.2. Los huertos escolares.**

Antes de comenzar a hablar sobre los huertos escolares, y para poder entender mejor su origen, primero se hará un breve repaso por los comienzos de la agricultura y los huertos familiares. La humanidad vivía de la pesca, la caza y la recolección de frutos, pero en el período Neolítico el hombre comenzó a cultivar la tierra para poder sacar un mayor número de alimentos y abastecer a toda la población, que con el paso del tiempo, iba aumentando progresivamente. Esto dio lugar al inicio de la agricultura.

Con el paso del tiempo, la agricultura iba cogiendo mayor protagonismo en la sociedad como medio económico y de autoabastecimiento. Más adelante, debido a la llegada de la crisis económica la gente se vio en la obligación de cultivar sus propias hortalizas y verduras, utilizando cualquier espacio disponible para poder subsistir. Hoy en día, ese espacio se denomina huerto.



A finales del siglo XIX, los huertos se incorporaron en los patios de las escuelas norteamericanas y europeas con la finalidad de que los alumnos adquirieran habilidades para su desarrollo (García, 2014).

Uno de los antecedentes de los huertos escolares enfocados a la Educación Infantil, según Lahoz (1991) fue Fröbel con el Kindergarten. Éste modelo de espacio-escolar está organizado para que “el aprendizaje del niño se desenvuelva libre, a su propio ritmo, pero dirigido en el contacto directo con la naturaleza [...]” (Lahoz, 1991). Según Sanchidrián (2013), Fröbel utiliza la metáfora del crecimiento de las plantas para comparar la labor que realiza el docente con los alumnos y la de un jardinero con las plantas, destacando la importancia que tiene el medio natural para el desarrollo cognitivo del niño.

Lahoz (1991) señala que en 1840 se estableció en Alemania el primer Kindergarten. En España, también se introdujo el kindergarten sin modificar la idea de “jardín” de Fröbel como espacio para la educación activa y el contacto con la naturaleza. Además, uno de los defensores de la escuela jardín para la educación preescolar fue Giner de los Ríos, quien también llevó esta idea de aprender al aire libre a la primera y segunda enseñanza.

Como se puede observar, es muy importante tener en cuenta el espacio de aprendizaje, pues Sanchidrián (2013) sugiere que es esencial preparar entornos naturales para los niños y observar su comportamiento en estos ambientes, para que puedan alcanzar un mayor desarrollo integral.

Actualmente, los huertos escolares se están utilizando como recurso didáctico en nuestras escuelas, para mejorar la educación en todos sus ámbitos, aplicando la idea de aprender haciendo de John Dewey y suscitando gran interés en los alumnos por la naturaleza (García, 2014).

Tal y como dice García (2014), los huertos escolares son “un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas y plantas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela”. Dependiendo de su diseño y distribución en los distintos espacios del centro, los huertos escolares pueden ser huertos en surcos, huertos horizontales, verticales, bancales elevados, mesas de cultivo o parterres.

Los huertos escolares tienen diversas finalidades. Para Bueno (2009) el huerto escolar ofrece un modelo de E-A donde los alumnos aprenden en la práctica los conceptos de ecología básica, respeto por el medio ambiente y lo más importante,

valores como el trabajo en equipo, la responsabilidad, la participación... que se dan de manera transversal. Todo ello, con el objetivo final de que este espacio sea integrado dentro del currículo, para contribuir al desarrollo de diferentes capacidades en todos los niveles educativos. Por eso, las actividades que se llevan a cabo en un entorno natural como es el huerto, dan lugar a un aprendizaje que se produce de la acción. Con ello, los alumnos experimentan, construyen y generan experiencias vivenciales y significativas (Rodríguez, Tello y Aguilar, 2012).

De acuerdo con Jiménez (2014), la principal finalidad de trabajar en los huertos es la Educación Ambiental, ya que como señala Caerols (2013), se convierte en un instrumento cultural, que permite tomar conciencia de las acciones que ejerce la sociedad sobre el medio natural y adecuar el comportamiento, siendo más responsables desde un punto vista ecológico.

Una de las principales aportaciones de los huertos escolares a la educación, es ser un recurso educativo multidisciplinar que permite innovar y mejorar la práctica educativa, garantizando a los alumnos una mayor motivación por aprender, interés por investigar y desarrollar actitudes de respeto hacia sí mismo y su entorno (Jiménez, 2014). Además, los huertos escolares usados como recurso didáctico, aportan múltiples beneficios a la educación (García, 2014; Lafuente, 2017):

- Son una nueva forma de aprender fuera del aula, donde los alumnos indagan, observan y experimentan llegando a generar aprendizajes significativos.
- Promueve hábitos de alimentación saludable, de reciclaje, de salud y fomenta la actividad física al aire libre.
- Proporciona un lugar para aprender sobre la naturaleza, el medio ambiente, la agricultura, el consumo y la nutrición.
- Fomenta el acercamiento del alumnado a los conocimientos científicos desde las primeras edades.

### **3. OBJETIVOS.**

Principalmente, con este trabajo pretendo conseguir una serie de objetivos enfocados hacia el desarrollo de metodologías innovadoras utilizando como herramienta pedagógica el entorno natural y adquirir una mayor concienciación sobre los procesos de E-A que permiten a los alumnos estar en contacto directo con materiales visuales y manipulativos.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de este TFG son los siguientes:

- Realizar un análisis bibliográfico sobre el método de proyectos y los huertos en el ámbito educativo.
- Aplicar en un centro educativo una metodología basada en los proyectos de trabajo en Educación Infantil, llevando a cabo una intervención educativa utilizando como recurso didáctico los huertos escolares, a través de experiencias vivenciales.

#### **4. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.**

##### **4.1. Objetivos.**

- Abordar de forma multidisciplinar las tres áreas de desarrollo para trabajar conceptos, procedimientos y actitudes.
- Conseguir un cambio en las actitudes y valores respetando y cuidando el medio ambiente.
- Crear un espacio en el aula donde los alumnos puedan establecer un contacto más directo con la naturaleza.
- Favorecer la adquisición de buenos hábitos alimenticios.
- Concienciar a los alumnos de la importancia del mundo rural y su trabajo en el campo.
- Promover sensibilidad ecológica a través de la siembra de frutas y hortalizas.

##### **4.2. Metodología.**

El centro en el que se ha desarrollado esta propuesta pedagógica no utiliza metodologías activas para trabajar los contenidos del currículum, ya que mayoritariamente los procesos de E-A se basan en la realización de fichas que les proporciona una editorial.

Sin embargo, en la realización del proyecto “Huerto Escolar”, se ha seguido una metodología activa y experimental, basada en el aprendizaje significativo y en el aprendizaje constructivo. Por ello, se ha partido de las características evolutivas del alumnado, de su nivel de desarrollo. Así, las actividades planteadas tendrán en cuenta los conocimientos previos, para que los niños puedan relacionar lo que ya saben con lo nuevo que van a aprender.

Se han creado situaciones de aprendizaje, donde los alumnos son los protagonistas y los encargados de construir su propio conocimiento a través de la observación,

manipulación, experimentación y expresión, utilizando en todo momento el juego como instrumento para favorecer el desarrollo de las capacidades, la imaginación, la creatividad...

A la hora de organizar las actividades se han tenido en cuenta la individualidad de cada alumno, pero también, se han creado distintos tipos de agrupamientos para favorecer la socialización, la comunicación entre iguales y el trabajo en equipo.

Es importante crear un ambiente lúdico, cálido y acogedor, en el que los niños se sientan seguros y con confianza, potenciando las relaciones afectivas y lazos de comunicación entre los alumnos y la maestra.

La intervención didáctica se ha realizado durante 3 semanas, en las que se han hecho un total de 16 actividades con una duración variable, ya que se han llevado a cabo en espacios de tiempo que me cedía la maestra tutora responsable.

### **4.3. Contextualización.**

Esta propuesta didáctica se ha llevado a cabo en un centro concertado de enseñanza bilingüe de Zamora (Colegio San José) durante el primer semestre de 2018. El centro está ubicado al este de la ciudad entre la Avda. de Requejo y la Avda. Príncipe de Asturias. Es una zona completamente urbanizada y con pocas zonas verdes a su alrededor. El centro acoge alumnado de niveles desde 1º Ciclo de Educación Infantil (0 – 3) hasta 6º de Educación Primaria, siendo el colegio de una sola línea.

El proyecto se llevó a cabo en el segundo ciclo de Educación Infantil, concretamente en tercero de Educación Infantil (5 años). El alumnado de esta clase está formado por 26 niños y niñas. Se trata de un grupo heterogéneo, ya que de manera particular se pueden ver diferencias en el grado de autonomía, a nivel motriz, en el ámbito lingüístico... Todos los alumnos son de nacionalidad española, aunque hay varios niños cuyos padres provienen de países extranjeros. Ningún niño presenta necesidades educativas y algunos residen en zonas rurales próximas a la ciudad.

El aula de 5 años es amplia y bastante luminosa, ya que cuenta con cuatro grandes ventanales. En la parte central se encuentran las mesas de los niños, a un lado la mesa de la maestra junto a la pizarra y el resto del aula está ocupada por distintos tipos de juguetes, armarios, estanterías, etc. En esta distribución del aula, no hay espacios organizados dedicados a trabajar contenidos específicos, por ello se creó el rincón del huerto dentro del aula, situado en uno de los ventanales (**Fig. 1**). Además de ser la zona donde se ubicó el huerto escolar, es un espacio donde exponer las actividades que se

vayan realizando y donde los niños pueden tener un acercamiento más directo con la naturaleza.



**Figura 1.** El rincón del Huerto. Elaboración propia.

#### **4.4. Desarrollo y análisis de las actividades.**

A continuación, se desarrollan las actividades que se han llevado a cabo durante el proyecto, explicando los pasos que se han seguido para su realización y especificando de cada una de ellas, los aspectos más relevantes. El resto de la información sobre las actividades, como objetivos, contenidos, etc. se encuentran resumidos en una tabla (**ver Anexo, Tabla 1**).

#### **Fase I: Conocimientos previos / Motivación.**

Para abordar este proyecto, se tendrá en cuenta los conocimientos previos de los alumnos con respecto a los huertos. La verbalización de ideas previas produce interacciones entre iguales, donde el lenguaje adquiere su auténtico valor como mediador para la comunicación y el desarrollo (Díez, 1998). Al comienzo del proyecto, se lleva a cabo una serie de actividades de motivación, para conocer el grado de desarrollo y el nivel de conocimientos, ya que éstos son el motor del aprendizaje. El análisis de las ideas previas, permiten adecuar el grado de dificultad de posteriores actividades y conocer aquello que quieren saber o llevar a la práctica.

- **Actividad 1: ¿Qué sabemos de los huertos?**

Descripción: Aprovechando el momento de la asamblea, se comienza destacando la falta de fruta en el almuerzo y se les pregunta por qué algunos no traen fruta. Luego, se les pregunta ¿de dónde vienen o nacen las verduras y las frutas?, ¿qué es un huerto?, ¿quién tiene un huerto?, ¿qué cosas se hacen en un huerto?... Por último, se les pregunta si quieren realizar su propio huerto escolar en el aula. A continuación, se pide a los niños que hagan un dibujo de un huerto o lo que creen que es un huerto.

Análisis: Cuando les pregunté que de dónde creen que vienen o nacen las verduras y frutas, la mayoría de los niños contestaron correctamente, ya que dijeron del huerto. Esto probablemente sea debido a que sus abuelos tienen huertos. Otra minoría, creían que las verduras y las frutas venían del supermercado, debido al nulo contacto que tienen con el mundo rural. Estas respuestas me hicieron reflexionar y llegué a la conclusión de lo importante que es conocer el origen natural de las cosas. El mundo rural está siendo invadido por las ciudades y esto hace que los niños no conozcan entornos naturales y tengan un desconocimiento sobre la vida rural y con ello, desarrollar una visión irreal del mundo en el que viven.

Al analizar los dibujos que realizaron los niños sin contar con una imagen previa o instrucciones de cómo son los huertos, me di cuenta que todos los niños a parte de dibujar un huerto, representaron los elementos naturales que son necesarios para el crecimiento de las plantas (el sol, las nubes, la lluvia, la tierra) (**ver Anexo, Img. A1**). Este detalle me proporcionó mucha información sobre las ideas y conocimientos previos que tenían los niños sobre los huertos y me sirvió como punto de partida para desarrollar las actividades.

- **Actividad 2: ¿Qué hay en un huerto?**

Descripción: Se comienza haciendo una lluvia de ideas, donde se les pide a los niños que digan aquellas cosas que hay en un huerto: animales, elementos naturales, herramientas y alimentos, divididos a su vez en legumbres, verduras y fruta.

Para finalizar, cada niño debe escribir en un trozo de papel una o dos palabras que se han anotado en la pizarra, para pegarlas posteriormente en el mural (**ver Anexo, Img. A2**). Este se colocó en el rincón del huerto.

Análisis: Durante la realización de esta actividad me sentí muy cómoda, debido a la gran participación de los niños, ya que ellos solos llevaron a cabo la actividad, siendo los protagonistas de su propio aprendizaje. También, he podido apreciar algunas diferencias en cuanto al manejo de la escritura, ya que algunos niños no eran capaces de

reproducir de manera correcta las palabras que estaban escritas en la pizarra. Esto me indicó qué alumnos presentaban falta de concentración o atención a la hora de copiar palabras aisladas y que se encuentran en distinto campo visual y tenerlo en cuenta para posteriores actividades.

## **Fase II: Desarrollo / Puesta en práctica.**

En esta fase, es donde se programan todas las actividades que giran en torno al huerto escolar y su interacción con el entorno natural. Teniendo en cuenta los intereses y conocimientos previos de los alumnos, se deben trabajar las tres áreas del currículo desde un enfoque globalizador, para lograr un desarrollo integral de los niños. Las actividades se organizan de un modo secuenciado, para que los alumnos establezcan relaciones entre conceptos y se produzcan aprendizajes significativos. Para que todos puedan participar activamente se deben realizar distintos tipos de agrupamientos.

- **Actividad 3: Rincón del huerto.**

Descripción: Dentro del aula se ha habilitado un espacio luminoso y accesible donde poder colocar el huerto escolar, las actividades que se vayan desarrollando e información que los niños vayan recopilando (**Fig. 1**). Este rincón está ubicado en una de las ventanas del aula, la cual cuenta con una repisa bastante ancha y una pequeña mesa.

A continuación, se les pide a los alumnos que hagan dibujos relacionados con el huerto para decorar el nuevo rincón (**ver Anexo, Img. A3**) y así dejar inaugurado el rincón del huerto. Los niños pueden participar en cualquier momento en la decoración del rincón, trayendo un libro, una planta, haciendo un dibujo, etc.

Análisis: La idea de realizar un rincón dentro del aula, no ha sido simplemente para colocar el huerto escolar, sino también porque en el aula no hay ningún espacio dedicado al aprendizaje, ya que el estilo educativo de la maestra no corresponde con la creación de espacios de E-A. Gracias a este rincón los alumnos pueden tocar y hacer lo que ellos quieran, ya que es su propio rincón.

- **Actividad 4: Mis amigas las plantas.**

Descripción: En primer lugar, se comienza viendo qué son las plantas y cómo es su ciclo vital; para ello, los alumnos tienen que ordenar de manera secuencial, cuatro imágenes relacionadas con los estados de una planta (nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte). Luego, se continúa explicando las partes de una planta (raíces, tallo, hojas, flores y fruto), donde los niños tienen que asociar cada parte con su función

correspondiente. Por último, se hace una actividad en la PDI en la que tienen que clasificar varias verduras según la parte que nos comemos de ellas, ya sea las raíces, el tallo, las hojas o la flor (**ver Anexo, Img. A4**).

Análisis: Esta actividad no se ha resuelto de la manera en que lo tenía planificado, ya que nos tuvimos que ir a otra aula porque la pizarra digital no funcionaba. Los alumnos estaban distraídos debido al nuevo ambiente en el que se encontraban, ya que para ellos era algo novedoso salir del aula durante la jornada escolar. Me costó mucho mantener su atención y que estuvieran en silencio, pero a pesar de ello, pude llevar a cabo la actividad aunque no obtuve los resultados esperados. También, me encontré con que la PDI no reconocía el programa con el que había elaborado las actividades, por lo que tuve que resolver este problema mostrando solamente las imágenes.

Mientras explicaba las partes de las plantas, me di cuenta de que algunos niños no identificaban el tallo, ya que le daban el nombre de palo, tronco o rama, pero hubo una minoría que si lo supo identificar. Esto puede ser debido al poco contacto que los niños de ciudad establecen con la naturaleza.

- **Actividad 5: Cuento “El huerto de mi abuelo”.**

Descripción: Previamente se elaboró un cuento “El huerto de mi abuelo” (**ver Anexo, Img. A5**) en el que se narra la historia de una familia que va los fines de semana al pueblo para disfrutar de la naturaleza. Allí, una niña y su abuelo cuidan juntos el huerto y también se cuentan relatos. En este caso, se ha querido contar el relato de cómo plantar una semilla y los pasos que ésta sigue para llegar a ser una planta.

Durante la lectura, se va haciendo preguntas para mantener la atención de los niños y conseguir una mayor comprensión de la historia. Después, se forman pequeños grupos de 6 niños cada uno. Cada grupo debe elaborar un final o continuar la historia del cuento que se acaba de leer y una vez que lo tengan pensado, salen a la alfombra para contárselo al resto de la clase.

Análisis: A los niños les encantó el cuento, ya que en ningún momento noté pérdida de atención o concentración de la historia mientras la iba leyendo, sino todo lo contrario, los niños permanecieron todo el tiempo atentos y en silencio siguiendo la lectura.

En cuanto a la actividad de crear un final para el cuento, no lo llegaron a entender del todo, ya que los niños comenzaron a hablar entre ellos sobre la historia que iban a contar, pero luego, cuando salieron a contárselo al resto de compañeros, cada miembro del grupo contó su propio final y no el creado por el grupo al completo. Esta actuación



puso de manifiesto la necesidad de seguir trabajando el trabajo en equipo y colaborativo con estos alumnos.

- **Actividad 6: Plantamos legumbres.**

Descripción: En primer lugar, se hace una breve explicación sobre las semillas y sus características, utilizando una presentación de imágenes para captar la atención de los alumnos y desarrollar tanto la memoria visual como la auditiva.

A continuación, se lleva a cabo una actividad en la PDI sobre las semillas, en la que los niños tienen que identificar el fruto (legumbres, fruta o frutos secos), y decir si la semilla es el propio fruto o las semillas forman parte del fruto, en este caso tendrán que señalar la/s semilla/s (**ver Anexo, Img. A6**). Por ejemplo, un garbanzo es una semilla en sí misma y una fresa tiene las semillas por fuera.

Finalmente, se lleva a cabo la plantación de una legumbre en un envase de yogurt (**ver Anexo, Img. A7**). Para ello, se reparten los envases, que previamente fueron recogidos por la cocinera del colegio. Luego, se colocan recipientes de agua en cada mesa, se reparten varios trozos de algodón y por último cada mesa elige la legumbre que quiere plantar (garbanzos, alubias o lentejas). Al mismo tiempo que se explican los pasos, se van haciendo para que los niños vayan imitando las acciones y los movimientos.

Análisis: En el desarrollo de esta sesión, me pude dar cuenta de varios aspectos. Uno de ellos, es la vergüenza o miedo escénico que presentan algunos niños a la hora de salir a la pizarra y hablar en alto para el resto de sus compañeros, ya que a la hora de salir a hacer la actividad, la actitud de estos niños era tenebrosa, permanecían alejados de la pizarra y de la maestra, no articulaban palabras y su mirada se dirigía hacia el suelo. Ante esta situación me acercaba a ellos y le hacía preguntas más directas para que respondiesen o en otros casos pedía a otro alumno que saliera a ayudarlo para que no se sintieran tan solos y acorralados.

Otro de los aspectos, fue el elevado número de alumnos que hay hoy en día en las aulas, ya que tuve que controlar a 26 niños para que no se mojasen, hicieran bien la actividad, no tiraran nada al suelo y un largo etc. Muchas veces los maestros trabajan a contrarreloj y no disponen del tiempo suficiente como para pararse a hacer actividades en las que permiten que los alumnos sean los agentes activos de su propio aprendizaje, sino que se va a lo más sencillo y cómodo como son las fichas y el trabajo mecanizado.

- **Actividad 7: Germinación de una semilla.**

Descripción: Como continuidad a la actividad anterior, se va a explicar en qué consiste la fase de germinación y los cuatro pasos por los que pasa una semilla para ser planta, utilizando imágenes y modelos físicos para que puedan ver las características de cada una de esas fases. A continuación, se pasa por cada mesa cuatro imágenes sobre el proceso de germinación de una semilla, para que los niños, de manera conjunta, las ordenen según la secuencia temporal que han visto anteriormente. Para finalizar, se lleva a cabo una actividad con plastilina, en la que deben representar las cuatro fases de la germinación utilizando sus habilidades motrices (**ver Anexo, Img. A8**).

Análisis: El pensamiento que tenía acerca de esta actividad antes de comenzar a hacerla era malo, ya que creía que no iba a salir bien o que los niños no lo iban a saber hacer, debido a su complejidad a la hora de realizar cada parte de la planta con plastilina, pero fue todo lo contrario. Los alumnos me demostraron que fueron capaces de hacerlo correctamente y me dieron una gran lección. No se debe tener miedo a obtener malos resultados a la hora de poner en marcha cualquier actividad, ya que nunca sabes cuales van a ser los resultados. Los aprendizajes que se adquieren cuando se cometen errores son muy válidos, ya que forman parte de la superación personal y se deben analizar para sacar lecciones de ellos que nos puedan ayudar en un futuro.

- **Actividad 8: Los elementos naturales.**

Descripción: Para empezar a hablar sobre los elementos naturales se les hace a los niños la siguiente pregunta: ¿qué necesita una planta para poder vivir? Los alumnos, de uno en uno van diciendo lo que creen oportuno, argumentando o explicando su respuesta, favoreciendo así el pensamiento crítico.

Se propone a los niños hacer dos experimentos. El primero de ellos, consiste en sembrar una semilla en algodón y otra en tierra; a continuación se lanzan varias preguntas a los alumnos para ver qué es lo que creen que va a suceder (formulación de hipótesis). Las respuestas de los niños fueron que la semilla que está en la tierra no va a crecer o va a crecer mucho y la que está en algodón si va a crecer porque le va a dar el sol. En el segundo experimento, se siembran dos semillas en algodón. A una de ellas, no le va a dar la luz del sol y a la otra sí. Se les volvió a hacer la pregunta ¿qué creéis que va a pasar? Las respuestas fueron las siguientes: a la semilla que le da el sol va a crecer y a la semilla que no le va a dar el sol no va a crecer, se va a morir y si la semilla crece sin luz es cosa de magia.

Tras veinte días, los niños pudieron ver los resultados obtenidos en todas las semillas que se habían plantado (**ver Anexo, Img. B9**). Primero se comprobó que la semilla que había crecido en tierra era más grande, el tallo estaba más rígido y sus hojas eran grandes y la que estaba en algodón era más pequeña al igual que sus hojas y su tallo era más flácido. Luego se comprobó que a la semilla que le había dado la luz del sol había crecido, sus hojas eran verdes y la planta que había crecido dentro del armario su tallo era blanco, muy largo y con poca rigidez y las hojas eran pequeñas y de color amarillo.

Análisis: En mi opinión, esta es una de las mejores actividades que he realizado hasta el momento, ya que nunca había aplicado el método científico para explicar de manera sistemática un fenómeno natural. Este método ha permitido que los niños desarrollen su creatividad, imaginación e intuición a la hora de lanzar prejuicios hacia cosas que en un principio no se sabe de ellas y contribuir al desarrollo de una comprensión crítica de sucesos cotidianos, causando en los niños ideas científicas. Es importante que los niños conozcan algunos aspectos científicos básicos, manipulando materiales de la naturaleza que son esenciales para una buena educación hacia el cuidado del medio ambiente.

- **Actividad 9: Creación de un huerto escolar.**

Descripción: Primero, se han hecho pequeños grupos de 6 a 7 niños según el color de las mesas (roja, azul, amarilla y verde) para elaborar un huerto escolar dentro del aula, donde los alumnos van a trasplantar varios plántones de lechugas, tomates, cebollas y fresas (**ver Anexo, Img. B10**). Antes de empezar, a cada miembro del grupo se le asigna un rol, en este caso dos niños serán los encargados de echar la tierra en el bancal casero hecho con botellas de plástico, un niño hará hoyos en la tierra, otro se ocupará de enterrar las raíces en la tierra, otro niño/a llevará la maceta hasta el rincón del huerto y otro se encargará de regar la planta. Cada mesa plantará una plántula diferente.

Después de crear el huerto escolar, se les pide a los alumnos que establezcan entre todos las normas que se deben cumplir para cuidar el huerto, como “no regar todos los días”, “no pisar las plantas”, “no arrancar las plantas”, “no tocarlas”... Todo ello, se resumió en cuatro normas y se expresaron en positivo: 1 Los responsables de cada día serán los encargados del huerto. 2 Se riega cuando la tierra esté seca. 3 Abrimos la ventana si está cerrada. 4 A las plantas no les gusta que las toquen. Estas normas las escribieron los alumnos en unas tarjetas y las colocaron en un lado del rincón, lugar donde las puedan ver y leer cuando quieran recordarlas de nuevo.

Análisis: La creación de este pequeño huerto ha permitido que los niños que viven en un entorno urbano tengan un contacto más directo con el medio físico y natural desde una perspectiva educativa, ya que debido a la gran cantidad de actividades extraescolares que llevan a cabo a lo largo del día, no les permiten jugar al aire libre y poder disfrutar de las pocas zonas verdes que hay en la ciudad.

Durante la realización de esta actividad me di cuenta que muchos de los alumnos que permanecían algunas veces aislados, callados o inactivos, ese día sus actitudes en el aula cambiaron por completo, ya que su motivación hacia la actividad se había activado, realizaban intervenciones y participaban en todo lo que se les pedía. Esta evidencia, me ha demostrado lo importante que es tener en cuenta los intereses y motivaciones de los alumnos a la hora de hacer una actividad, ya que van a ser ellos mismos los creadores de su propio aprendizaje.

- **Actividad 10: Recopilación de información.**

Descripción: Esta actividad está relacionada con la anterior, ya que se les pide a los niños que pregunten a sus padres, abuelos, tíos, etc. por alguna característica, dato interesante, información relevante... sobre la fruta o verdura que han plantado. Pasados unos días, se les pregunta a cada uno por la información que la familia les ha comentado sobre las plantas. Esta información se fue apuntando en unas tarjetas, las cuales se colocaron en el rincón del huerto (**ver Anexo, Img. B11**).

Análisis: Para esta actividad hubo poca participación, ya sea por la mala comunicación que hubo entre los niños y sus padres a la hora de explicar la actividad o la falta de colaboración por parte de los padres. De igual modo, la actividad se desarrolló igualmente y se obtuvo buenos resultados, gracias a la participación de algunas familias. Los niños que no trajeron ninguna información no se quedaron sin hacer la actividad, ya que ellos mismos sabían cosas acerca de las plantas como el color, el sabor, etc.

Debido a esto, pude comprobar la poca fluidez que existe entre los dos agentes socializadores. No todas las familias están dispuestas a participar y esto está provocando consecuencias negativas sobre los niños, repercutiendo de manera directa en la formación integral de sus hijos. Esta mala comunicación y cooperación no permite generar espacios, momentos y vías de encuentro en la escuela.

- **Actividad 11: Seguimiento de cultivos.**

Descripción: Todas las mañanas, los niños se dirigen al rincón del huerto para observar las plantas y ver si se ha producido algún proceso de cambio en ellas. Cuando algún alumno ve un cambio relacionado con el nacimiento de hojas, caída de pétalos,

crecimiento de las raíces, etc., cogen un folio y escriben la transformación que han notado en las plantas (**ver Anexo, Img. B12**).

Análisis: En esta actividad, todos los niños quisieron colaborar aportando una frase en la que dejar reflejado el cambio que cada uno había notado en las plantas. Hubo algunos alumnos que estuvieron más reacios a participar por miedo a no saber escribir bien la frase, ya que su nivel de escritura no era igual que la de sus compañeros, pero en todo momento les intenté ayudar escribiéndoles frases sencillas y cortas en un papel para que luego ellos las copiaran en el folio.

Esta actividad me ha hecho reflexionar sobre la simplicidad que una actividad puede aparentar en un primer momento, pero luego tener un fondo y unos resultados puramente valiosos para nuestro aprendizaje. Esto lo digo porque con solo utilizar el sentido de la vista, los niños han podido establecer relaciones entre el pasado y el presente en el crecimiento de una planta o semilla, utilizar la observación como medio de información, desarrollar la atención, la memoria y la percepción del entorno y tomar conciencia del paso del tiempo. La observación no es una actividad pasiva, ya que permite desarrollar en el niño la capacidad sensorial y el razonamiento, las cuales van a influir en la forma de representar la realidad.

- **Actividad 12: Máquina de sumar y restar.**

Descripción: Los alumnos, de uno en uno, hacen una operación matemática (**ver Anexo, Img. B13**), ya sea una suma o una resta. Para ello, primero deben coger una carta de manera aleatoria donde aparece una suma o una resta en posición vertical. Segundo, se cogen los números que han aparecido en la operación y se colocan en la máquina según su orden correspondiente. Tercero, se coloca entre ambos números el signo matemático. En cuarto lugar, se echan por un tubo tantos garbanzos como números hayan salido para sumar o restar. Por último, los niños cuentan el total de los garbanzos que le hayan quedado en el recipiente donde han caído anteriormente.

Análisis: Me he fijado que los alumnos trabajan el ámbito lógico-matemático a partir de fichas, las cuales no dejan pensar, razonar... sino que resuelven las operaciones matemáticas de memoria y no se paran a pensar en los pasos que hay que seguir para llegar a obtener un resultado. Me da la sensación de que es más importante tener el ejercicio bien, aunque no sepas como lo has hecho, que aprender las formas de llegar a ese resultado final. Para cambiar esta metodología de enseñanza, planifique este tipo de juego matemático que permite a los niños establecer un contacto directo con las matemáticas a partir de la manipulación y puedan aprender partiendo de la experiencia.

También, a este juego le di un toque llamativo para motivar a los niños hacia las matemáticas, y no lo perciban como algo aburrido sino como una forma distinta de jugar y aprender a la vez.

Mientras los alumnos jugaban, me he dado cuenta que hay varios niños que presentan dificultades a la hora de hacer el recuento, ya que no realizaban la asociación objeto-número de manera correcta, ya que asignaban dos números a un mismo garbanzo. Sus mentes trabajaban más rápido que su coordinación manual.

- **Actividad 13: Pirámide de alimentos.**

Descripción: Se comienza explicando la pirámide alimenticia a través de la pizarra digital, destacando los alimentos principales de cada uno de los escalones y se establecen los límites de lo que se debe comer a diario y lo que no se debe comer o se debe comer de vez en cuando. También se destaca la importancia de realizar algún tipo de deporte. Después, se les presenta una pirámide de cartón sin ningún alimento. Para rellenar la pirámide, a cada mesa se le asigna un escalón, del cual deben buscar y recortar los alimentos correspondientes en folletos publicitarios. Por último, los niños se levantan por orden para pegar los alimentos a la pirámide (**ver Anexo, Img. B14**).

Análisis: Me ha sorprendido el gran número de niños que practican algún deporte como fútbol, andar en bicicleta, baloncesto..., ya que hoy en día hay mucho sedentarismo infantil debido a los videojuegos, ordenadores, tablet o móviles. Los niños de esta era prefieren quedarse en casa que salir a la calle a jugar y a relacionarse con otras personas. Como anécdota, he de contar que uno de los niños me dijo que el deporte que practicaba era jugar a la PlayStation.

- **Actividad 14: Recetario saludable.**

Descripción: Primero, se explica a los alumnos en que va a consistir la actividad, porque después se lo deben contar a sus padres, ya que es una actividad en la que va participar la familia; deben elaborar una receta cuyo ingrediente principal sea la fruta o verdura que les haya tocado en un sorteo. Los padres deben escribir la receta en un folio y los niños deben hacerse una foto cocinando, comprando los ingredientes, comiendo, etc. y pegarlo junto a la receta.

Análisis: Con esta actividad tengo sentimientos encontrados debido a la poca participación que he obtenido por parte de los padres, ya que de veintiséis alumnos, solo nueve han realizado la actividad que había propuesto.

Hubo algunos niños que se enfadaron y no realizaron la actividad porque la verdura o la fruta que les había tocado cocinar no les gustaban. Pero también ha sucedido lo

contrario, ha habido niños a los que les ha tocado hacer una receta con una fruta o verdura que no la habían probado y al hacer esta actividad, han tenido la oportunidad de comer aquello que antes no comían y les ha gustado.

### Fase III: Evaluación.

La evaluación será global, continua y formativa, a través de una observación directa y sistemática por parte del docente. En esta última fase, se comprueba en qué medida se han logrado los objetivos y se identifican los aprendizajes adquiridos, donde los alumnos pueden tomar conciencia de la cantidad de conocimientos nuevos que saben al finalizar el proyecto. Además de los procesos de aprendizaje, también se evalúa la práctica educativa en la que participan los alumnos y el propio docente.

#### • Actividad 15: ¿Qué actividades nos están gustando?

Descripción: Se empieza repartiendo a cada niño una hoja con las diez actividades más significativas que se han desarrollado durante este proyecto. Después, cada alumno debe elegir las dos actividades que más les hayan gustado, colocando una pegatina al lado (ver Anexo, Img. B15).

A continuación, se muestran los resultados de evaluación que se obtuvieron mediante un diagrama de barras (Fig. 2). El número de alumnos participantes en esta actividad fue de 26 niños.

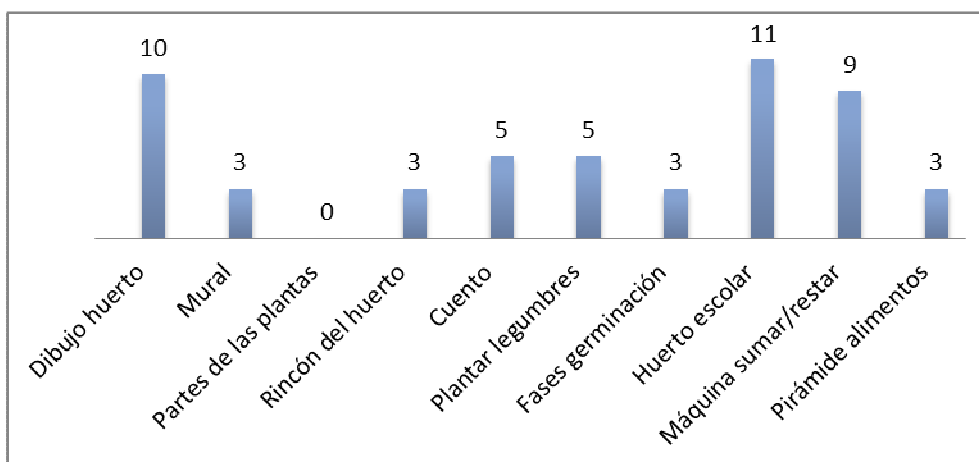


Figura 2. Resultados de evaluación (n= 26). Elaboración propia.

Análisis: En este diagrama no figura la actividad 8 (experimentos), porque decidí enfocar esta evaluación hacia aquellas actividades en las que predominaba la acción directa del alumno. En ese momento no le di importancia a esa actividad, pero ahora creo que hubiera sido muy interesante conocer cuántos alumnos la hubieran votado, ya

que nunca antes han aplicado el método científico como elemento educativo. La actividad 14 (recetario saludable) tampoco se ha incluido en esta evaluación, porque realicé cambios en la organización temporal del proyecto, debido a la falta de tiempo que en ese momento había en la programación de la maestra.

La información que esta evaluación me ha proporcionado ha sido la de saber los gustos de los alumnos y también, aunque de manera indirecta, me han autoevaluado. Nunca pensé que una actividad tan simple me podría aportar tantos datos, que a simple vista no me hubiera dado cuenta o no lo vería importante. En este caso, la que también ha aprendido he sido yo, ya que me ha hecho reflexionar sobre mi acción educativa en el aula y ver los errores que he cometido y aprender de ellos.

Los resultados obtenidos han coincidido con lo que yo esperaba que fuera a suceder. La actividad del huerto escolar ha sido la que más votos ha recibido, debido a su innovación, a la gran manipulación de materiales naturales que han realizado, su acercamiento más directo hacia la naturaleza... Por el contrario, la actividad de las partes de una planta no ha obtenido ningún voto, porque la actividad, como ya lo comenté anteriormente, no salió como la tenía planificada debido a fallos técnicos.

- **Actividad 16: ¿Qué hemos aprendido?**

Descripción: Se comienza mostrándoles el mural que tienen que completar, teniendo que recordar todo aquello que han aprendido a lo largo del proyecto. Cada niño va diciendo los conocimientos más significativos que recuerda de todas las actividades que han realizado. Al mismo tiempo, esa información se va anotando en un folio para que al finalizar la actividad cada niño escriba una de esas frases en el mural (**ver Anexo, Img. B16**).

Análisis: Esta actividad de evaluación, me ha servido para informar a los alumnos sobre su propio aprendizaje, estableciendo relaciones entre lo que ya sabían y lo nuevo que han aprendido y también, para evaluar mi práctica educativa. También, me he querido centrar en los contenidos conceptuales, ya que son los conocimientos más directos y visibles para los niños, es decir los propios alumnos son conscientes de esos nuevos conocimientos.

- **Rúbrica para la evaluación del proyecto del huerto escolar.**

Además de las actividades de evaluación mencionadas anteriormente, he elaborado una rúbrica analítica (**ver Anexo, Tabla 2**), la cual contiene varios ítems procedimentales con el saber hacer y actitudinales enfocados hacia el saber ser,



especificando de cada uno de ellos las diferencias en cuanto al nivel de consecución, dividido en excelente, regular y poco adecuado. La finalidad de esta rúbrica, es evaluar todas las actuaciones de los 26 alumnos durante el desempeño del proyecto, ofreciendo una visión general del progreso del grupo-clase o aspectos que se deberían mejorar para conseguir alcanzar un mejor nivel de aprendizaje.

El resultado final que se ha obtenido tras evaluar cada ítem ha sido excelente, ya que el nivel de consecución de los contenidos ha oscilado entre regular y excelente.

#### **4.5. Perspectiva de futuro.**

Debido a la puesta en práctica de este proyecto, a los buenos resultados que se han obtenido y a la motivación que han mostrado los alumnos, el equipo directivo del centro concertado San José está poniendo en marcha para el curso 2019/2020 la implantación de un huerto escolar, para involucrar a todos los alumnos desde Infantil hasta Primaria. Para ello, van a habilitar un espacio exterior en las instalaciones del centro que se ha estado usando como almacén.

### **5. CONCLUSIONES.**

Con este TFG he querido dar a conocer una alternativa a los procesos de E-A, utilizando uno de los recursos didácticos más importantes para la educación, debido a la falta de sensibilidad medioambiental que existe hoy en día y a la pérdida paulatina del mundo rural. El huerto escolar es una herramienta multiusos, ya que los alumnos pueden aprender cualquier contenido educativo a través de la experimentación, utilizando materiales reales, naturales y manipulativos. El huerto debe formar parte de la escuela y ser un elemento más del paisaje escolar como son la biblioteca, la sala de ordenadores, etc. La escuela no puede ser un espacio cerrado, donde los niños tengan que conocer el mundo que les rodea a través de imágenes, sino todo lo contrario, debe estar abierto para que sus habitantes puedan aprender y conocer su entorno e ir construyendo su propio conocimiento a través de vivencias.

Por ello, como maestros debemos enseñar a los alumnos que la escuela no es aburrida, sino que partiendo de ideas tan simples como son los huertos escolares podemos crear un proyecto, donde se dé respuesta a las inquietudes y necesidades de los niños, partiendo siempre desde el juego y la diversión. Con el proyecto que he llevado a cabo, he querido introducir a los alumnos en el mundo natural y agrícola, estableciendo

un acercamiento más directo con la naturaleza y adquirir conocimientos, valores y actitudes para mejorar el medio ambiente.

Esta experiencia educativa, me ha supuesto un cambio de actitud, ya que he tenido que aprender a escuchar a los alumnos, conocer sus intereses a través de sus dudas y darles su papel protagonista en esta obra educativa. Poder poner en marcha mi propio proyecto, creando un huerto escolar dentro del aula, me ha permitido conocer en primera persona el esfuerzo y la dedicación que hay que poner para aplicar este tipo de metodología, sin caer en lo tradicional y me ha permitido autoevaluarme como futura maestra.

En relación a los proyectos de trabajo, me he dado cuenta que la colaboración de las familias en los procesos de E-A no es tan indispensable, si estas no responden o se implican de la misma manera que la escuela. Durante la puesta en práctica del proyecto, realicé dos actividades en las que requerían la participación de las familias, pero estas no estaban dispuestas o no disponían del tiempo suficiente como para implicarse en el proyecto y trabajar codo con codo con la maestra. Debido a esta situación, pude ver que la familia no es un agente educativo imprescindible, ya que los alumnos de igual modo alcanzaron las metas propuestas logrando un pleno desarrollo integral.

En mi opinión, la implicación de las familias no solo aporta beneficios al proceso educativo, sino que también, puede tener efectos negativos sobre la educación de sus hijos. Por ejemplo, pueden afectar a las relaciones interpersonales del niño con la escuela, sus compañeros, los maestros..., al desarrollo de la personalidad y al rendimiento escolar, debido a la mala actitud o contraposición que pueden tener las familias hacia los intereses generales de la escuela.

Una de las aportaciones que puedo ofrecer a los proyectos para enriquecer su metodología, es una nueva forma de evaluar a través de los gustos de los alumnos. Cuando llevé a cabo esta actividad, donde los niños tenían que elegir las dos actividades del proyecto que más les había gustado, no sabía la cantidad de información valiosa que me iba a proporcionar, ya que a través de ella pude conocer las preferencias de los alumnos a la hora de elegir un tipo de actividad, ya sea manipulativa, creativa, interactiva, etc. También, aunque de manera indirecta, estaban evaluando mi intervención educativa, ofreciéndome una serie de datos sobre la organización de las actividades como el grado de dificultad, la duración, los materiales empleados, los espacios utilizados, los agrupamientos... y con todo ello, pude reflexionar sobre mi acción educativa en el aula, ver los errores que había cometido y aprender de ellos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

- Amor Fernández, A. y García Quintás, M<sup>a</sup>.T. (2012). Trabajar por proyectos en el aula. *Revista latinoamericana de Educación Infantil*, 1 (1), 127-154.
- Benitez Sillero, A. (2008, Noviembre). El trabajo por proyectos en Educación Infantil. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 12.
- Bueno, M. (2009). Dos prólogos para un huerto. En Escutia Acedo (ed.), M, *El huerto escolar ecológico* (pp. 9-10). Barcelona: Graó.
- Caerols Fernández, C.M<sup>a</sup>. (2013). *Propuesta Didáctica “Huerto Escolar”* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Magisterio. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/3447>
- Coria Arreola, J.M. (2011). El aprendizaje por proyectos: una metodología diferente. *Revista e-formadores*, 5.
- 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.
- Diego Pérez, A. (2015). *El trabajo por proyectos: del marco teórico al análisis de una práctica de aula* (Trabaja de Fin de Grado). Universidad de Cantabria. Facultad de Educación. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/6886>
- Díez Navarro, C. (1998). *La oreja verde la escuela: Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- García Señorán, C. (2014). *Los huertos escolares: una propuesta pedagógica para mejorar la calidad de la educación escolar y la integración de la Educación Ambiental* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Recuperado de: <http://gr209.usal.es/huertosescolares/Data/recursosPDF/133524999010920150629230810357.pdf>
- Jiménez Sánchez, M. (2014). *El huerto escolar en Educación Infantil. Una propuesta práctica de trabajo*. Asociación para el Desarrollo Rural de la Campiña y Los Alcores de Sevilla.
- LaCueva, A. (1998). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 166-187.
- Lafuente Miranda, S. (2017). *El huerto escolar. Un espacio de enseñanza-aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en Educación Infantil* (Trabajo de Fin de

- Grado). Universidad de Valladolid. Facultad de Educación de Soria. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/28919>
- Lahoz Abad, P. (1991). El modelo froebeliano de espacio-escuela. Su introducción en España. *Historia de la Educación*, 10.
- Mérida, R., Barranco, B., Criado, E., Fernández, N., López, R.M. y Pérez, I. (2011). Aprender investigando en la escuela y en la universidad. Una experiencia de investigación-acción a partir del trabajo por proyectos. *Revista Investigando en la escuela*, 73, 65-76.
- Narváez, E. (2006). Una mirada a la Escuela Nueva. *Revista Educere*, 35, 629-636.
- Pecore, J.L. (2015). From Kilpatrick's Project Method TO Project-Based Learning. En Yunnus Eryaman, M y Bruce, B. (ed.), *International Handbook of Progressive Education* (pp. 155-171). New York: Peter Lang.
- Pozuelos Estrada, F.J. (2007). El trabajo por proyectos: fundamentos y orientaciones para la práctica. En Pozuelos Estrada, F.J. (ed.), *Trabajo por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias* (pp. 13-58). Sevilla: M.C.E.P.
- Rodríguez Haros, B., Tello García, E. y Aguilar Californias, S. (2012). Huerto escolar: estrategia educativa para la vida. *Ra Ximhai*, 9 (1), 25-32.
- Sanchidrián Blanco, C. (2013). Tres modelos de espacios y de materiales pedagógicos. *Tabanque Revista pedagógica*, 26, 15-37.
- Tobón, S. (2006). *Método de trabajo por proyectos*. Madrid: Uninet.

## 7. ANEXOS.

Fases	Título	Agrupamiento	Objetivos	Contenidos	Tiempo	Recursos materiales
<b>Fase I: Conocimientos previos / Motivación</b>	¿Qué sabemos de los huertos?	Gran grupo / individual	- Conocer los conocimientos previos de los alumnos sobre los huertos. - Representar un huerto mediante el empleo de diversas técnicas plásticas.	- El huerto. - Utilización del lenguaje oral para expresar ideas. - Expresión, a través de producciones plásticas, de ideas previas sobre los huertos.	30 min	Folios, lápices y rotuladores
	¿Qué hay en un huerto?	Gran grupo	- Ampliar y enriquecer el vocabulario con palabras relacionadas con el huerto. - Afianzar la escritura de palabras significativas aplicando una correcta dirección en el trazo.	- Vocabulario relacionado con el huerto: animales, herramientas, alimentos y elementos naturales. - Elaboración de un mural. - Desarrollo de la lengua escrita como medio de información.	60 min	Cartulina, folios, lápices, pizarra, tiza y celofán
<b>Fase II: Desarrollo / Puesta en práctica</b>	Rincón del huerto	Individual	- Colaborar en la decoración del aula. - Desarrollar la creatividad a través de la expresión artística. - Crear el Rincón del Huerto.	- Creación de un rincón para el huerto escolar dentro del aula. - Participación activa y colectiva en la decoración del aula. - Elaboración plástica de dibujos relacionados con el huerto.	15 min	Letras de cartulina, folios, pinturas y celofán
	Mis amigas las plantas	Individual	- Conocer las partes de las plantas, sus funciones y ciclo vital. - Utilizar las herramientas tecnológicas como elemento de aprendizaje.	- Las plantas. - Acercamiento al ciclo vital, funciones y partes de las plantas (raíz, tallo, hojas, flor y fruto) - Las TIC.	30 min	PDI, imágenes y alimentos
	Cuento "El huerto de mi abuelo"	Pequeño grupo	- Conocer alguno de los trabajos en el huerto. - Participar en la creación de sencillas historias. - Escuchar y comprender el cuento "El huerto de mi abuelo".	- La siembra de plantas. - Cuento "El huerto de mi abuelo". - Expresión y comunicación oral de historias imaginarias relacionadas con el cuento.	30 min	Cuento
	Plantamos legumbres	Individual	- Conocer e identificar las distintas semillas según los alimentos. - Aprender a sembrar semillas en algodón y observar su crecimiento. - Fomentar la responsabilidad en el cuidado de las plantas.	- Las semillas. - Elaboración de semilleros. - Participación activa en el cuidado de su propia planta. - Identificación de semillas y frutos. - Observación de los cambios que se van produciendo en las semillas con el paso del tiempo.	45 min	PDI, envases de yogurt, agua, algodón y legumbres
	Germinación de una semilla	Individual	- Aprender el proceso de germinación de las plantas de manera secuenciada. - Desarrollar destrezas manipulativas de carácter fino a través de la plastilina.	- Fases de la germinación de una planta. - Coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino. - Nociones básicas de orientación temporal y secuencias en la vida de las plantas.	45 min	Piezas 3D, plastilina, cartulina Din A4, cola, pincel y lápices
	Los elementos naturales	Gran grupo	- Reconocer algunos elementos naturales necesarios para el crecimiento de las plantas. - Desarrollar la capacidad de experimentación. - Observar cómo influye la ausencia o presencia de los elementos naturales en las plantas.	- Los elementos naturales: el agua, la tierra, el aire y la luz. - Interés por la experimentación. - Formulación de conjeturas sobre causas y consecuencias de las plantas y su contacto con los elementos naturales.	30 min	Tierra, regadera, envases de yogurt, algodón, agua y lentejas
	Creación de un huerto escolar	Pequeño grupo	- Aprender a plantar, observar y cuidar el huerto escolar. - Conocer los procesos que se llevan a cabo para crear un huerto. - Actuar con respeto y colaborar en el mantenimiento del huerto. - Acercar la naturaleza a los alumnos. - Fomentar el trabajo en equipo. - Elaborar y respetar las normas que regulan el huerto escolar.	- El huerto escolar. - Creación de un huerto en el aula a partir de materiales reciclados. - Interés y gusto por las actividades que se realizan en contacto con la naturaleza. - Responsabilidad y colaboración en el cuidado de las plantas. - Actitud positiva y respeto de las normas establecidas.	85 min	Botellas de 5l, tierra, agua, regadera, bolsas de basura, tomatara, cebollas, fresas y lechugas

**Tabla 1.** Información sobre las actividades del Proyecto. Elaboración propia (continúa en la siguiente página)

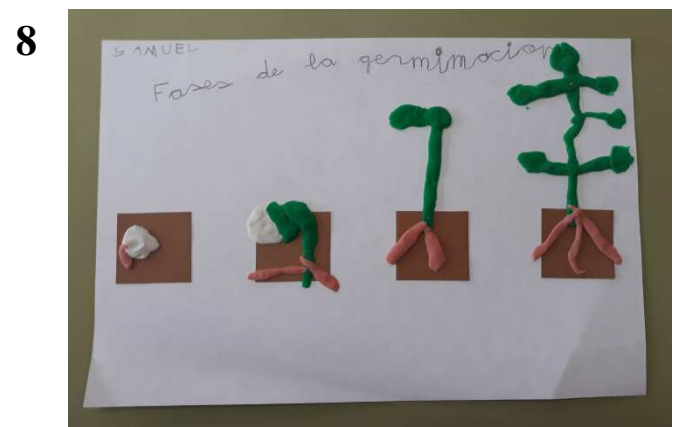
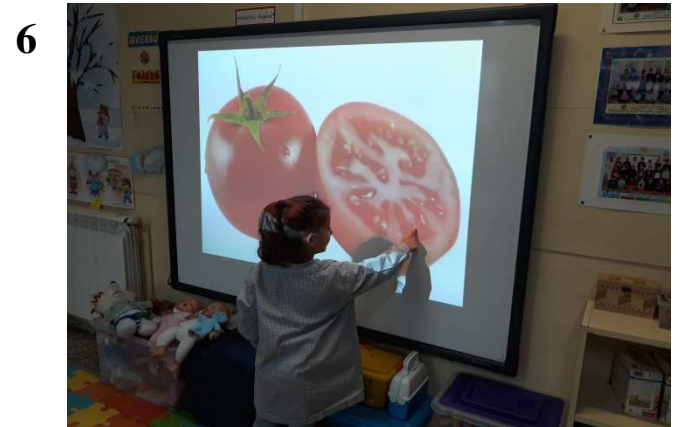
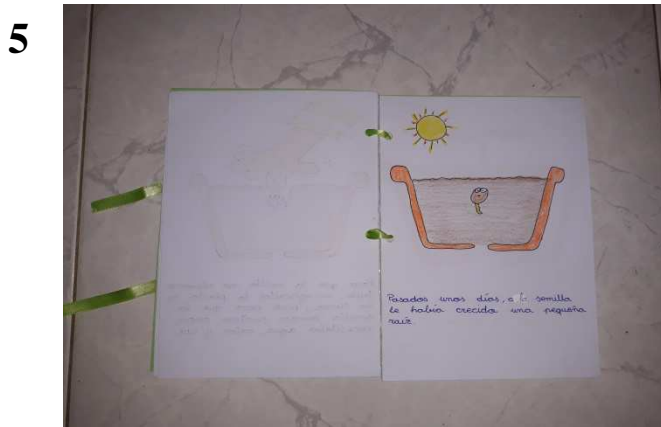
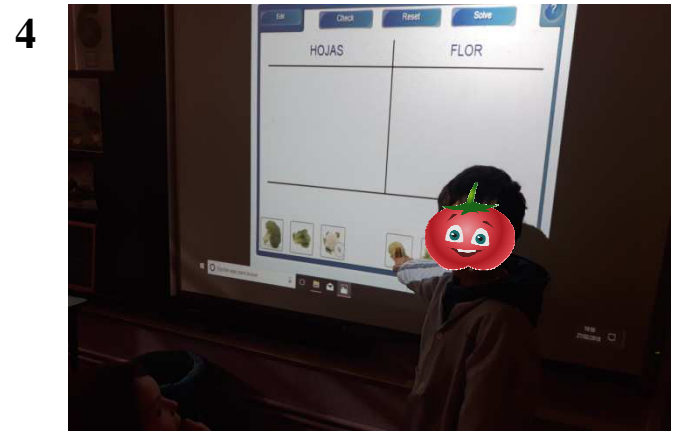
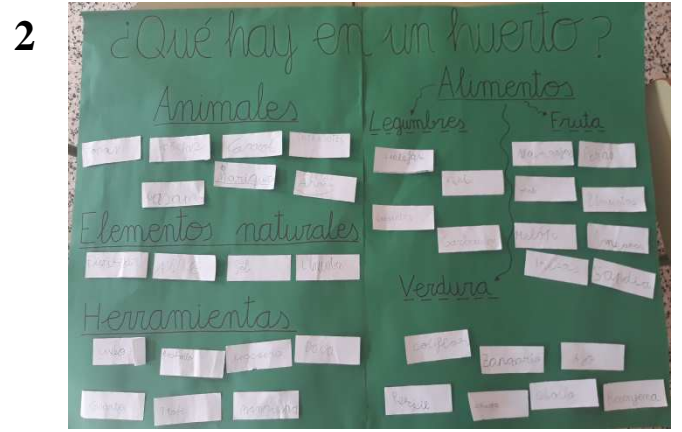
			- Afianzar la escritura de frases significativas.	- Desarrollo de la escritura como medio de información.		
	Recopilación de información	Individual	- Recoger información, con ayuda de la familia, sobre las frutas y verduras del huerto escolar. - Utilizar el lenguaje oral como medio de comunicación, aprendizaje y relación social. - Elaborar fichas técnicas con algunas características de las plantas del huerto escolar.	- La familia. - Utilización del lenguaje oral para transmitir información. - Frutas y verduras: lechuga, cebolla, fresas y tomates.	-	Tarjetas de colores y bolígrafo
	Seguimiento de cultivos	Individual	- Observar y anotar los procesos de cambio en las plantas tras un periodo de tiempo. - Afianzar la escritura de frases significativas.	- Lechuga, cebolla, fresas y tomates. - Observación de las plantas. - Desarrollo de la escritura como medio de información.	-	Folios, lápices, goma y cultivos
	Máquina de sumar y restar	Individual	- Iniciarse en las operaciones de suma y resta a través de la manipulación. - Desarrollar la coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino. - Resolver sencillas operaciones que implican juntar y quitar.	- Iniciación al cálculo mediante las operaciones de unir y separar a través de la manipulación de legumbres. - Coordinación visual y manipulativa. - Utilización de la serie numérica para contar un grupo de elementos.	40 min	Caja de zapatos, garbanzos, números y tarjetas con sumas y restas
	Pirámide de alimentos	Pequeño grupo	- Potenciar la alimentación saludable y los buenos hábitos de consumo. - Agrupar y clasificar los alimentos según sus características. - Desarrollar destrezas manipulativas de carácter fino empleando distintas técnicas. - Trabajar la discriminación visual.	- Adquisición de buenos hábitos de salud. - Identificación de alimentos que favorecen o no la salud. - Propiedades de los alimentos según sus características. - Destrezas manipulativas: cortar y pegar.	45 min	Pirámide de cartón, folletos de publicidad, pegamento, tijeras y PDI
	Recetario saludable	Individual	- Fomentar la relación y comunicación entre padres e hijos a través del trabajo en equipo. - Elaborar y transformar alimentos hasta obtener un producto concreto. - Transmitir el gusto por la cocina y la alimentación saludable.	- La familia. - Colaboración en la realización de sencillas tareas de casa: cocinar. - Elaboración de una receta saludable. - Frutas y verduras. - Disfrute en el trabajo colaborativo.	-	Folios, fotografías y lista de frutas y verduras.
<b>Fase III: Evaluación</b>	¿Qué hemos aprendido?	Gran grupo	- Conocer y analizar los conocimientos que se han ido adquiriendo a lo largo del proyecto. - Afianzar la escritura de frases significativas aplicando una correcta dirección en el trazo. - Elaborar un mural.	- Reconocimiento de los contenidos adquiridos. - Interés por realizar intervenciones orales en el grupo. - Desarrollo de la escritura de frases como medio de información.	30 min	Cartulina y lápices
	¿Qué actividades nos están gustando?	Individual	- Valorar las actividades que se han llevado a cabo indicando las que más le gusta.	- Manifestación de sentimientos y gustos por las actividades realizadas.	15 min	Folios, pegatinas y PDI.

**Tabla 1.** (Continuación) Información sobre las actividades del Proyecto. Elaboración propia.

CRITERIOS	INDICADORES		
	Excelente	Regular	Poco adecuado
<b>Formulación de hipótesis</b>	Proponen hipótesis de manera adecuada, relacionadas con los problemas planteados.	Proponen hipótesis de manera parcial, siendo inadecuadas para explicar el problema.	No formulan hipótesis, aunque podrían dar respuestas relevantes.
<b>Observación del medio natural y registro de variables</b>	Visitan el huerto de manera autónoma, observan durante varios minutos las plantas, para luego dejar registrado los cambios que han percibido.	De vez en cuando visitan el huerto, hacen una observación superficial de las plantas y dejan registrado algún cambio.	Se han dirigido pocas veces al huerto, no han prestado mucha atención a las plantas y por ello no han dejado registrado ningún cambio observado.
<b>Desarrollo de la lengua escrita</b>	Escriben con claridad la mayoría de las palabras, aplicando una correcta dirección del trazo y una posición adecuada.	No escriben la palabra correcta en su totalidad, pero es legible. Su postura y trazo al escribir son adecuados.	No se les entiende cuando escriben debido a su mala postura en la silla. Les cuesta manejar bien el lápiz.
<b>Utilización de distintos materiales manipulativos</b>	Hacen un uso apropiado de los materiales para realizar la tarea, mostrando un cierto control en sus habilidades motrices.	Usan correctamente los materiales, aunque en ocasiones muestran pocas destrezas manipulativas.	Muestran problemas de coordinación a la hora de utilizar los materiales manipulativos.
<b>Participación y aportación de nuevas ideas</b>	Tienen una participación constante a lo largo del proyecto, realizando intervenciones de acuerdo al tema de discusión. Aportan nuevas ideas estableciendo relaciones con las ideas previas.	Tienden a participar siempre que se les pregunta, haciendo escasos comentarios sobre el tema de discusión. Aportan alguna idea relacionada con el tema, pero otras están fuera de lugar.	Participación a destiempo y sin ninguna relación con el contenido a tratar. Aportan pocas ideas o conexiones con el tema.
<b>Implicación en las tareas</b>	Todos han llevado a cabo cada una de las actividades propuestas, mostrando buena actitud e iniciativa propia durante su desarrollo.	Los alumnos no se han implicado de la misma manera en la realización de las actividades, pero al final todos las han realizado.	Poca disposición a la hora de hacer las tareas, mostrando una actitud pasiva e indiferente en clase.
<b>Curiosidad e interés por aprender</b>	Muestran curiosidad por el contenido a tratar. Respetan las explicaciones de la maestra comportándose de manera adecuada en el aula.	Tienen intriga por conocer más información sobre el tema de discusión durante los primeros minutos. Se distraen con facilidad.	Solo muestran interés por aprender sobre los temas que les motivan o son de su agrado.
<b>Cumplimiento de las normas</b>	Respetan y aplican las normas establecidas.	En algunas ocasiones no respetan las normas.	Muestran desinterés por el cumplimiento de normas.
<b>Cooperación y relaciones de grupo</b>	Trabajan con sus compañeros cordialmente, ofreciendo ayuda y contribuyendo al logro de las metas. Escuchan y aceptan las opiniones de los demás, mostrando un trato respetuoso.	De vez en cuando muestran signos de molestia al trabajar en equipo, pero no interfiere negativamente en el resultado final. No siempre aceptan o escuchan los comentarios de sus compañeros.	Muestran una actitud agresiva y/o intolerante a la hora de realizar tareas en equipo, dejando que los demás hagan el trabajo. No escucha al resto de compañeros.
<b>Respeto y cuidado hacia la naturaleza</b>	Demuestran sensibilidad hacia la naturaleza, cuidando y respetando la vida de las plantas.	Les cuesta mostrar cuidado hacia las plantas, siendo bruscos en sus acciones.	Muestran actitudes y comportamientos negativos hacia el entorno natural.

**Tabla 2.** Rúbrica para la evaluación del proyecto “Huerto Escolar” y los resultados obtenidos. Elaboración propia.





**Imagen A.** 1) Dibujo libre del huerto. 2) Mural sobre los elementos del huerto. 3) Decoración del rincón. 4) Clasificando las verduras. 5) Cuento “El huerto de mi abuelo”. 6) Señalando las semillas. 7) Semilleros con algodón. 8) Fases de germinación con plastilina. Elaboración propia. 29



9



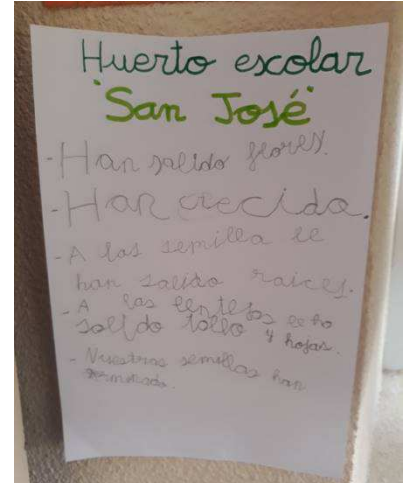
10



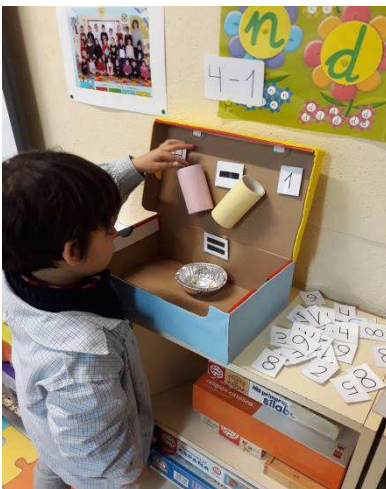
11



12



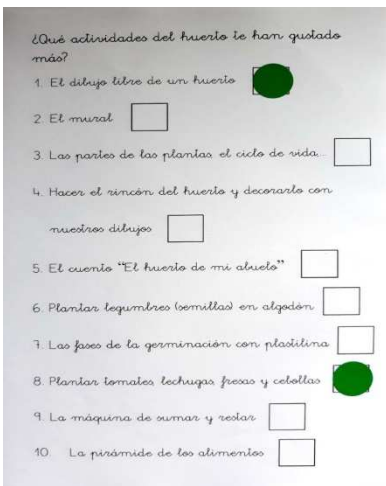
13



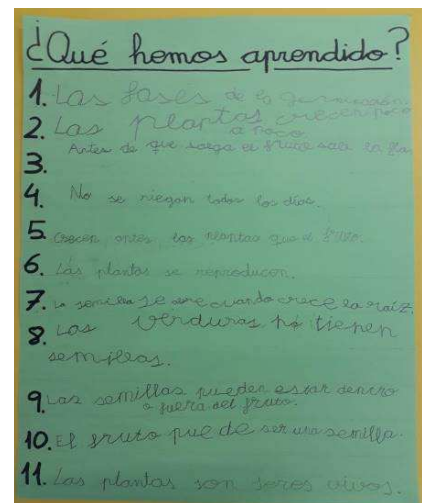
14



15



16



**Imagen B.** 9) Resultado final de los experimentos. 10) Creación del huerto. 11) Fichas técnicas. 12) Seguimiento de los cultivos. 13) Máquina de sumar y restar. 14) Pirámide de los alimentos. 15) Ficha de evaluación. 16) Mural de evaluación. Elaboración propia.