

EL BIOHUERTO ESCOLAR

COMO RECURSO EN LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL

AUTORA

Diana Santana Martín
dianasanma@yahoo.es

Trabajo de Fin de Grado de Educación Primaria
Curso 2012-2013

TUTORA

Claudia Grau Rubio
Departamento de Didáctica y Organización Escolar

A todas las personas que no se consideran maestras
porque solo se preocupan por educar para
que los niños y niñas sean felices.

RESUMEN

La presente investigación analiza las posibilidades que ofrece el taller de biohuerto escolar como recurso en la educación intercultural por su capacidad para establecer nexos culturales entre dos contextos diferentes a través del conocimiento sobre las verduras y hortalizas. La práctica educativa se realizó en un colegio en Valencia que previamente había mantenido contactos interculturales con una comunidad nativa en la Amazonía peruana. Se siguió una metodología por objetivos a través de un programa de intervención constituido por actividades que abarcaban las diferentes áreas de conocimiento. A través de la asamblea, del análisis de tareas, de las encuestas y de las pruebas se pudo valorar la eficacia de la experiencia y analizar los resultados obtenidos. De esta manera el biohuerto se convierte en una herramienta útil para desarrollar el concepto de identidad, estableciendo relaciones que demuestran la existencia de un patrimonio común a toda la humanidad.

Palabras clave: biohuerto escolar, educación intercultural, identidad, atención a la diversidad, aprendizaje significativo.

RESUM

La present recerca analitza les possibilitats que ofereix el taller d'hort ecològic escolar com a recurs en l'educació intercultural per la capacitat d'establir nexes culturals entre dos contextos diferents a través del coneixement sobre les verdures i hortalisses. La pràctica educativa es va realitzar en un col·legi a València que prèviament havia mantingut contactes interculturals amb una comunitat nativa en l'Amazònia peruana. Es va seguir una metodologia per objectius a través d'un programa d'intervenció constituït per activitats que abastaven les diferents àrees de coneixement. A través de l'assemblea, de l'anàlisi de tasques, de les enquestes i de les proves es va poder valorar l'eficàcia de l'experiència i analitzar els resultats obtinguts. D'aquesta manera l'hort ecològic es converteix en una eina útil per a desenvolupar el concepte d'identitat i establir relacions que demostren l'existència d'un patrimoni comú a tota la humanitat.

Paraules clau: hort ecològic escolar, educació intercultural, identitat, atenció a la diversitat, aprenentatge significatiu.

SUMMARY

This research analyzes the possibilities offered by the school's workshop for organic vegetable garden as a resource in intercultural education for its ability to establish cultural links between two different contexts through knowledge over the green vegetables and vegetables. The educational practice was held in a school in Valencia which had previously maintained intercultural contacts with a native community in the Peruvian Amazon. What followed was a goal's methodology through an interventional program constituted by activities which cover different areas of knowledge. Through the meeting, the task analysis, the surveys and the tests can be estimated the effectiveness of the experience and analyze the obtained results. In this way the organic vegetable garden becomes a useful tool for developing the concept of identity, establishing relationships that demonstrate the existence of a common heritage to all mankind.

Key words: school organic vegetable garden, intercultural education, identity, diversity awareness and meaningful learning.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	
1.1 JUSTIFICACIÓN	01
1.2 MARCO TEÓRICO	02
2. MÉTODOS	
2.1 OBJETIVOS	09
2.2 PARTICIPANTES	10
2.3 METODOLOGÍA	12
2.3.1 DISEÑO DE LA EXPERIENCIA	16
3. RESULTADOS	26
4. CONCLUSIONES	
4.1 LIMITACIONES	35
4.2 APORTACIONES	37
4.3 CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA DE LA INVESTIGACIÓN	38
5. BIBLIOGRAFÍA	39
6. ANEXOS	
Anexo 1. Intercambio cultural entre los alumnos de la comunidad nativa peruana y el centro educativo de Valencia	42
Anexo 2. Guía didáctica del taller biohuerto escolar	46

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

Desde siempre el huerto ha sido un elemento necesario para asegurar la dieta familiar. Por este motivo, en cualquier rincón del mundo se puede encontrar uno. Existe pues, una cultura común a nivel global que permite que individuos que provienen de contextos muy diferentes coincidan en conocimientos o en tradición hortícola. ¿No será el huerto un elemento que pueda servir para construir puentes entre las diferentes culturas? Es así como el recurso del huerto se introduce poco a poco en la vida escolar, presentándose como una herramienta didáctica con un fuerte potencial que aún está por desarrollar. En este contexto, la educación intercultural debe estar presente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es por ello que mediante la presente investigación se pretende demostrar cómo la implantación de un biohuerto escolar no solo promueve actitudes hacia un modelo de desarrollo sostenible, presentándose como una herramienta básica en la educación ambiental, sino que además es un recurso capaz de promover actitudes que fomentan la interculturalidad.

Con ello se persigue aportar un modelo de trabajo que por su flexibilidad para adaptarse a las identidades, sociedades y culturas, sea capaz de exportarse a otras áreas del planeta como recurso en la educación intercultural. ¿Es posible producir un cambio de actitudes en nuestro alumnado que facilite el entendimiento y tolerancia hacia otras culturas, así como el enriquecimiento de la propia, sin haber convivido con ellas? Hasta el momento no he podido encontrar experiencias educativas que contemplen esta posibilidad. Según Gascón (2000), se recurre a la educación intercultural como estrategia para evitar o solucionar los conflictos que genera la convivencia y la relación entre culturas diferentes, siempre encontrándose en un mismo entorno. De esta manera, los conflictos se reconducen de forma positiva con el único objetivo de mejorar las relaciones con personas, grupos y colectivos diferentes en un intento de lograr una convivencia pacífica.

Esta investigación se centra en la utilización del huerto escolar como recurso para favorecer la atención a la diversidad cultural y la educación intercultural,

destacando la interacción entre los agentes de las distintas culturas en un contexto educativo que se define como global, demostrándose que también en entornos con estas características es posible educar en valores interculturales.

1.2 MARCO TEÓRICO

El papel del biohuerto frente a la realidad socioeconómica

La huerta en las sociedades económicamente más desarrolladas ha estado sufriendo un proceso de abandono progresivo debido a su incapacidad para satisfacer las exigencias que el propio sistema ha ido generando. De esta manera, la huerta se ha estado manteniendo de forma marginal gracias, en gran medida, al fenómeno de la inmigración. Justamente, la fuerte tradición de cultivo que aún conservan los habitantes que provienen de sociedades económicamente menos desarrolladas ha contribuido a evitar la extinción del huerto en las sociedades más ricas, quedando al cuidado de este sector. En un mundo al amparo de la globalización, las actividades de producción agraria se concentran cada vez más en áreas determinadas del planeta con el objetivo de dividirlo en zonas productoras y zonas consumidoras. Esto ha provocado grandes riesgos para las políticas participativas, las economías y las culturas locales. En estos términos y dentro del contexto del modelo neoliberal de desarrollo, injusto e insostenible, se ha ido configurando un mapa de producción a nivel planetario de tal manera que los países más pobres producen para que los que habitan en zonas más privilegiadas consuman a buen precio. Se ha generado así, un proceso de concentración del capital que responde a las leyes de la lógica de un mercado basado en el individualismo, en la precariedad y en la competitividad.

No solo la crisis socioeconómica por la que está pasando nuestro país, sino la amplia reflexión acerca de sus causas y efectos tanto a nivel local como global, ha generado que el huerto se reinvente como una práctica actual sostenible y alternativa al sistema socioeconómico.

Por lo tanto, y tal como afirma Escutia (2009):

“...El huerto es, en todo el mundo, símbolo de tradición, autosuficiencia y humanidad. El huerto es el vínculo que aún nos une a la tierra, que nos

permite a todos ser agricultores, obtener nuestros propios alimentos sin recurrir al sistema monetario, tan útil y tan perverso a la vez" (Escutia, 2009:18).

Este enfoque de espíritu transformador se está extendiendo a todos los niveles, lo que permite que el huerto ecológico como opción alternativa a la establecida por el sistema socioeconómico, no solo esté siendo abordada por la población que ha tenido que regresar a las zonas rurales, sino como una alternativa dentro de las propias zonas urbanas. En este sentido podemos hablar de las iniciativas que se están desarrollando dentro de nuestra propia ciudad, como el Proyecto Huertos Urbanos¹ y Horta Viva².

Por todo ello, al hablar de huerto no cabe duda de que hablamos de patrimonio, pero también de valores, identidad, usos y costumbres; de jerarquías de poder; de movimientos sociales; de sostenibilidad; de alimentación; de ecología; de valores; de política; de género, etc. Es en definitiva, un tema que plantea gran variedad de posibilidades susceptibles de trabajarse en el entorno escolar, puesto que éste no puede funcionar como un simple sistema de reproducción de valores sociales sino que en ella deben construirse y legitimarse, potenciando la transformación y humanizando la sociedad.

El papel del biohuerto frente a la realidad socioambiental

Precisamente, como consecuencia de los cambios socioeconómicos que se producen a nivel planetario dentro del marco de la globalización, las zonas más enriquecidas del planeta han abandonado el cultivo de alimentos para el consumo propio y sustento familiar. Este fenómeno ha generado un gran desconocimiento sobre los procesos de producción por parte de los consumidores y la transformación de la agricultura tradicional hacia la agricultura intensiva, lo que ha generado el abuso de la utilización de productos fitosanitarios y del uso abusivo del agua para riego, convirtiéndose este recurso

¹ Iniciativa desarrollada por la Associació de Veïns del barrio Benimaclet (Valencia) para recuperar sus raíces y su huerta. Lo gestionan las familias, jubilados, antiguos campesinos, hijos y nietos de labradores, parados, universitarios, alumnos de infantil y primaria y diversos colectivos que quieren recuperar el paisaje de la historia de su barrio (<http://www.huertosurbanosbenimaclet.com>).

² Proyecto desarrollado en el pueblo de Alboraiá (Valencia), cuyo objetivo es dar a conocer el territorio desde el respeto a la cultura local y con una perspectiva viva, valorando sus cualidades medioambientales, culturales, sociales y gastronómicas. Organizan rutas turísticas y trabaja con centros educativos. (<http://www.hortaviva.net>).

en un bien escaso y cada vez más valorado. Sin embargo, a pesar de que dentro de este panorama, la huerta parecía debilitarse frente a los avances tecnológicos en el campo de la alimentación y a las consecuencias socioeconómicas del éxodo rural, aunque debilitada, aún no ha dejado de formar parte de nuestra cultura.

Por otra parte, en la actualidad se ha pasado de considerar el paisaje como el marco estético de la actividad humana a considerarlo como un recurso en sí mismo. El paisaje es patrimonio cultural de la Humanidad y como tal, debe adquirir una enorme consideración como consecuencia de la actual preocupación ambiental. Asimismo, a través de él conocemos en parte la identidad de un pueblo, sus costumbres, su economía, etc.; por ello es también un recurso humanístico (Morales et al., 2013). De esta manera se corroboran las palabras de Romero (2004) al afirmar que no existe ninguna comunidad de ciudadanos que se haya construido completamente al margen de sus formas de vida, su cultura o su memoria histórica, puesto que funcionan como elementos que cohesionan la propia sociedad.

En este contexto, el biohuerto escolar se presenta como un recurso didáctico que, desde un punto de vista interdisciplinar, proporciona a toda la comunidad educativa la oportunidad de trabajar la educación medioambiental como eje transversal (Díaz et al., 2006).

Bajo este enfoque ecológico y dado que en los centros escolares no se puede utilizar ni manipular productos químicos, según Espinosa (2010) la escuela se convierte en un lugar ideal para potenciar una agricultura ecológica que respeta el medio ambiente. Así, relaciona la agricultura ecológica con tradición cultural afirmando que:

“...La agricultura ecológica consiste en la integración de los conocimientos de la agricultura tradicional con las modernas investigaciones biológicas y tecnológicas. Este es el modelo a seguir, no sólo por cuestiones de salud o respeto al medio ambiente, sino que por encima de todo hemos de hablar de cultura, esa cultura que se está perdiendo a costa de un progreso mal entendido y orientarse hacia el camino del progreso sostenible”. (Espinosa, 2010:71).

Pensando que en el futuro estos huertos pueden convertirse en un elemento más, a nivel de la biblioteca o el aula de informática, muchas administraciones están apostando por este tipo de proyecto educativo, como la Consejería de Educación y de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía³, el Ayuntamiento de Betanzos⁴ (Lugo), la Generalitat de Catalunya⁵, el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria⁶, el Ayuntamiento de Leganés⁷, y un largo etcétera al que poco a poco se van sumando otras iniciativas.

Por otra parte, aumentan los cursos de formación, materiales pedagógicos y libros entorno al huerto escolar. En internet se puede acceder a manuales elaborados por la Junta de Andalucía⁸ o el Centro de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental (CEIDA), en País Vasco⁹. Además actualmente proliferan otro tipo de eventos para fomentar el diseño y realización de huertos ecológicos, así como potenciar comportamientos sostenibles, como el Festival Ecológico de la Infancia MamaTerra¹⁰. Existe otro tipo de iniciativas como el I Premi Escola, Agricultura i Alimentació Ecològica¹¹ al mejor huerto ecológico escolar de Cataluña. Todo ello con el objetivo de facilitar y promover la implantación y puesta en marcha de biohuertos escolares por la infinidad de posibilidades que presenta como recurso educativo.

El papel del biohuerto como recurso en la educación intercultural

Somos conscientes de que existen otras culturas ajenas a la nuestra que aún no utilizan productos fitosanitarios ni químicos para sus huertos, que ni siquiera han entrado en el mercado de la agricultura intensiva y que conservan aún su cultura

³ Huerto del CP Rural Aderán I, en Huelva o el CEIP Virgen del Rosario, Totalán, en Málaga.

⁴ Huerto del CEIP Francisco Vales Villamaría.

⁵ Huerto de la escuela La Farigola, del barrio del Clot de Barcelona.

⁶ Experiencia piloto de 2009 con el huerto escolar del C.E.I.P. Siete Palmas, en el barrio de Siete Palmas.

⁷ Los huertos escolares de Leganés.

⁸ Alimentación saludable, mundo saludable. Libro 2: Actividades: Comer natural...es divertido.

(<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=5316a903ab418210VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnextchannel=3e36dfde043f4310VgnVCM1000001325e50aRCRD>).

⁹ Huerto escolar. Actividades ambientales.

(http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43573/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi_adjuntos/800002c_huerto_escolar_c.pdf).

¹⁰ Empezó en la edición barcelonesa de la Feria de Productos Ecológicos y Consumo Responsable BioCultura. Actualmente ya se celebra en Valencia Bilbao y Madrid (<http://vidasana.org/noticias-vidasana/biocultura-mamaterra-el-festival-ecologico-para-los-ninos.html>).

¹¹ Concurso pionero a nivel nacional dirigido a los centros educativos de infantil, primaria y secundaria que se ha celebrado por primera vez en enero de 2013. Está impulsado por impulsado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural y la Asociación Vida Sana, conjuntamente con el Departament d'Ensenyament y el Departament de Territori i Sostenibilitat, así como con la colaboración de la editorial Graó.

tradicional bajo un modelo sostenible que favorece al medioambiente. De esta manera, se presenta la posibilidad de recuperar la tradición y cultura propia a través del conocimiento y contacto con otras culturas como alternativa para poder recuperar el huerto ecológico, no solo para proporcionar alimentos, sino para utilizarse como recurso educativo de gran valor, entrando con fuerza en los centros educativos de diferentes niveles educativos. Por este motivo, y tal como defiende Espinosa (2010), no se puede seguir mirando la naturaleza a través de una visión pasiva y conformista sino que se precisa del despertar del ser humano para fomentar actitudes hacia el respeto y hacia el entorno, para poderlo conservar y compartir de forma solidaria.

Por tanto, el papel de la escuela en este sentido debería centrarse en la previa investigación de la compleja articulación que se da entre ciudadanía, historia e identidades mediante un modelo abierto, crítico e intercultural, sin ser por ello ajeno a los valores culturales específicos (Parra y Segarra, 2012).

Por este motivo, la educación intercultural se ofrece como estrategia educativa para fomentar este tipo de comportamientos, quedando definida según Gascón (2000:3-4) como:

“...Una herramienta útil a todos los agentes sociales que permitirá una convivencia pacífica basada en el aprender a mirar al otro, a comprender su realidad y a aceptar los beneficios sociales y personales de la diferencia”.

Siguiendo este criterio, algunos autores como Lovelace (1995:22) van más allá, definiendo la educación intercultural como:

“Un método de enseñanza aprendizaje que se basa en un conjunto de valores y creencias democráticas, y que busca fomentar el pluralismo cultural dentro de las sociedades culturalmente diversas en un mundo interdependiente”.

Así queda definida por su importante papel en un mundo que funciona gracias a las interdependencias y nexos de unión que las culturas desarrollan entre sí. Se hace necesario pues, para entender el mundo en el que vivimos, conocer la naturaleza de estas interdependencias, las causas y sobre todo, la riqueza que proporciona a nivel cultural.

Por este motivo, Cambi (2009) habla de la necesidad de desarrollar una conciencia nueva y plural de ciudadanía. Así, el individuo es habitante de tres espacios sociales que cada vez se presentan de forma más integrada y conflictiva al mismo tiempo. En el primer nivel se relaciona la pertenencia a una sociedad local con el desarrollo de la identidad que cohesiona una lengua, unas tradiciones, una historia, un estilo de vida y un imaginario determinado. Establece el hábitat de referencia y la seguridad, pero también es el responsable de la creación de exclusiones o desconfianzas hacia la diversidad. El segundo nivel corresponde a la identidad nacional e internacional, que es política y cultural, donde entra en juego el *ethos* civil, construido conjuntamente. En este nivel se conforma la nación con sus reglas e instituciones reguladoras de una vida social determinada. El tercer nivel corresponde a la pertenencia a una ciudadanía mundial, refiriéndose al "hombre planetario". En esta dimensión se enfatiza y se desarrolla el valor de la humanidad común a los distintos pueblos, creada a partir del dialogo, el acuerdo, el intercambio y la convergencia, aunque dentro de un proceso difícil y complejo que va creciendo al ritmo del crecimiento de la globalización. Este tercer nivel, por lo tanto, debe conformarse alejado de todo tipo de integrista o fundamentalismo.

En este sentido, la reflexión intercultural debe asumir una gran responsabilidad dentro de las escuelas por el papel que desempeña en el desarrollo de la noción de esta neociudadanía de triple dimensión, que articula estos tres frentes de un modo dialéctico. En este sentido, la interculturalidad debe servir como mecanismo de construcción de una identidad plural capaz de garantizar el entendimiento, la mediación, el encuentro y el enriquecimiento entre las etnias y culturas. Así es como la condición del ser humano en la globalización impone un replanteamiento de las bases sobre las que se ha definido el propio concepto de individuo, de sociedad, de solidaridad, de ciudadanía y de identidad.

Siguiendo esta línea, cualquier institución educativa debería comprometerse con la educación intercultural. De no ser así, podría estar contribuyendo en la producción y reproducción de discursos discriminatorios que pueden estar legitimando prácticas que conducen a la marginación. Se pretende con ello generar una reflexión hacia la interculturalidad, disminuyendo el riesgo de

uniformizar un canon cultural determinado. Tal y como afirma Vilches (2003), siempre que no se recurra a la imposición forzada, el contacto con otras culturas es lo que permite cuestionar los aspectos negativos de la propia. Por este motivo, la diversidad cultural es siempre positiva en sí misma, dado que nos hace ver que no existe una única solución a los problemas, autorizándonos a pensar en distintas posibilidades. El trabajo curricular desde esta perspectiva se basa en contemplar el mundo, las distintas culturas y las realidades, estableciendo nexos de unión entre ellas a través del conocimiento social, histórico y natural para entender que todas las culturas presentan elementos comunes.

De esta manera, el biohuerto escolar desempeña un papel activo como espacio de conocimiento y de construcción de la propia visión del mundo, dentro de una estrategia para conformar personas con criterio, democráticas y solidarias. Es por tanto, capaz de desarrollar un sentimiento de pertenencia abierto a la pluralidad, desde un enfoque inclusivo y solidario que reconozca la riqueza del saber convivir. Es capaz de favorecer el mutuo conocimiento y el aprecio hacia las diferentes formas culturales como mejor vía para comprender la propia cultura, mediante el establecimiento de vínculos afectivos.

Por otra parte, Caurín et al. (2012) consiguieron modificar actitudes en el alumnado hacia un modelo más cercano al desarrollo sostenible mediante actividades basadas en un taller ambiental y en conocimientos que fomentan el desarrollo sostenible.

“... Los alumnos receptores de conocimientos de ecología, es decir, de una enseñanza formal de la misma, combinados con actividades de carácter socioeconómico y ético, modifican sus actitudes” (Caurín et al., 2012:243).

En este caso, la investigación se dirigía al ámbito de la educación ambiental pero, ¿la adquisición de conocimientos sobre verduras y hortalizas puede favorecer la educación intercultural mediante el fomento de actitudes que promuevan la interacción, el diálogo, el respeto y la tolerancia hacia otras realidades culturales?

A pesar de que la puesta en práctica de un biohuerto escolar ha sido mayoritariamente utilizada en los centros educativos como recurso en la

educación ambiental en el ámbito local, la presente investigación intenta ir más allá, puesto que pretende demostrar cómo también es un recurso susceptible de trabajarse en la educación intercultural y en un entorno educativo que se presenta como global, en este caso en un contexto en el que existe escaso contacto entre diferentes culturas.

Una vez generadas estas reflexiones, la hipótesis que esta investigación pretende demostrar queda formulada de la siguiente manera:

“El taller de biohuerto escolar es un recurso educativo que favorece la educación intercultural y la diversidad cultural en un entorno educativo global mediante el conocimiento de verduras y hortalizas y la comprensión del concepto de identidad en educación primaria”.

2. MÉTODOS

2.1 OBJETIVOS

A partir de los objetivos educativos que plantea el biohuerto escolar como recurso didáctico utilizado en la práctica educativa, se han podido integrar los objetivos propios de la investigación asociados a la educación intercultural. Por este motivo los objetivos se clasifican entre los generales de la experiencia educativa y los propios de la investigación.

Los **objetivos generales** que persigue la puesta en marcha de un biohuerto escolar son los siguientes:

1. Experimentar, en un contexto 100% urbanita y desnaturalizado, el proceso de plantar una semilla, cuidarla y favorecer su crecimiento, desarrollando a su vez el conocimiento sobre el cultivo, las verduras y las hortalizas.
2. Favorecer hábitos saludables a partir de la siembra y cultivo de verduras y hortalizas ecológicas suscitando la ingesta de este tipo de alimentos, necesarios para mantener una alimentación saludable y equilibrada.
3. Contribuir a la construcción de una ciudadanía global, responsable, activa y solidaria y a la educación en valores.
4. Promover prácticas agrícolas ecológicas que sensibilicen frente al respeto hacia el medioambiente, beneficiando su conservación.

5. Desarrollar la comprensión del concepto de identidad a partir del biohuerto como parte del patrimonio cultural, potenciando la tradición.
6. Favorecer la educación intercultural mediante el fomento de actitudes que promueven la interacción, el diálogo, el respeto y la tolerancia hacia otras realidades culturales mediante la adquisición de conocimientos sobre verduras y hortalizas.
7. Contribuir al desarrollo de las competencias básicas, puesto que el huerto es una herramienta educativa susceptible de trabajarse de forma transversal, incluyendo todas las materias del currículum mediante una metodología interdisciplinaria activa.

Los **objetivos específicos de la investigación** son los siguientes:

1. Corroborar que el taller de biohuerto escolar es una herramienta educativa eficaz para desarrollar el concepto de identidad y favorecer la diversidad cultural a través de la adquisición de conocimientos sobre las verduras y hortalizas. Para ello se buscará su máxima integración en la realidad escolar a través de las diferentes materias mediante la transversalidad, la interdisciplinariedad y su contribución al desarrollo de las competencias básicas.
2. Favorecer la conciencia y pertenencia a un mundo global e interdependiente a partir del conocimiento de las verduras y hortalizas, estableciendo relaciones que demuestren que las culturas son fruto del mestizaje y que existe un patrimonio común a toda la humanidad.
3. Demostrar que el taller del biohuerto escolar no solo es un recurso susceptible de trabajarse en el ámbito de la educación intercultural en un entorno educativo que se presenta como global, sino que es susceptible de exportarse a otras áreas del planeta mediante una previa adaptación a la idiosincrasia de las identidades, culturas y sociedades propias, dotándose de carácter innovador.

2.2 PARTICIPANTES

La experiencia educativa que sustenta la actual investigación se ha llevado a cabo en un colegio público situado en la ciudad de Valencia, durante el

trascuro de las prácticas de 4º de Grado en Educación Primaria, comprendiendo desde febrero a mayo de 2013. El aula en cuestión corresponde a 1º de primaria, con alumnado entre 6 y 7 años de edad. Durante dicho periodo se ha puesto en marcha un biohuerto escolar mediante talleres con el objeto de demostrar que es un recurso didáctico susceptible de utilizarse en la educación intercultural. Dicha experiencia también se ha registrado y detallado a modo de diario a través de un blog¹².

La relevancia de la información obtenida en esta práctica educativa tiene sentido en el ámbito de la investigación intercultural a partir del análisis de dicha experiencia en correlación a otra previa en un contexto social diferente. Los datos obtenidos durante esta investigación no se hubiesen podido recopilar si dicha experiencia no hubiese contado con un previo conocimiento y sensibilización respecto a ese otro contexto. Como consecuencia, es indispensable reconocer como antecedente la experiencia educativa previa que se estuvo llevando a cabo a través de una beca internacional de estudios, entre los meses de agosto de 2012 y enero de 2013, en la comunidad nativa Chirikyacu, localizada en la Amazonía peruana, del grupo etnolingüístico kechwa-lamista. Durante dicha práctica se inició la puesta en marcha de un biohuerto, apoyada por la institución educativa y el centro médico, con el objetivo de enriquecer la alimentación de sus habitantes mediante el conocimiento y la promoción de la ingesta de hortalizas, disminuyendo así los problemas presentes de nutrición y crecimiento infantil, así como también las enfermedades en los adultos. El centro educativo constaba de un aula de infantil y otra de primaria. Se trabajó únicamente desde el aula unitaria de primaria, con un total de 13 alumnos y alumnas perteneciente a todos los niveles educativos, comprendiendo desde los 6 hasta los 11 años de edad. Dicha experiencia ha quedado registrada y detallada mediante la realización de un blog¹³.

Durante la estancia en la comunidad nativa se iniciaron una serie de contactos interculturales¹⁴ entre el alumnado de ambas realidades mediante el intercambio

¹² www.asumiendoelretodesermaestra.blogspot.com.

¹³ www.sintiendoenaguasfrias.blogspot.com

¹⁴ Véase Anexo 1.

de vídeos, imágenes y documentos, gracias a las posibilidades que ofrecen las TIC. De esta manera se estuvo potenciando la relación y el conocimiento entre ambos contextos socioculturales. Esta situación permitió que el grupo de alumnos del centro educativo de Valencia ya estuviera sensibilizado cuando se comenzó la práctica educativa, y sobre todo motivado por el proyecto cuando se planteó en el aula, lo que facilitó la puesta en marcha del biohuerto.

La intención que así se persigue es la de analizar la práctica de este tipo de talleres para demostrar que favorecen los nexos interculturales entre ámbitos contextuales tan diferentes. Por otra parte, a partir del conocimiento sobre verduras y hortalizas se pueden afianzar actitudes en el alumnado a favor de una alimentación saludable y de tolerancia hacia otras realidades culturales.

2.3 METODOLOGÍA

Para poder desarrollar todos los objetivos se ha utilizado la metodología por objetivos y de taller, a través del estudio del caso de un colegio público situado en la ciudad de Valencia, donde se han realizado las prácticas del 4º curso del grado en educación primaria, siempre mediante un enfoque constructivista (por descubrimiento), y reconstructivista (por exposición). De esta manera la importancia del proceso de enseñanza aprendizaje recae en el hacer, a través del cual el alumno construye su propia manera de pensar, de conocer y de sentir de forma activa. Este concepto viene materializado en la expresión "*learning by doing*" (aprendemos haciendo). Como consecuencia de la interacción entre la observación, la exploración, las capacidades innatas y un buen tratamiento de la información recibida, el alumno es capaz de comprender la realidad y adquirir así un aprendizaje significativo. Para que se produzca, necesariamente se tiene que establecer una relación entre los contenidos que se transmiten y los conocimientos previos asimilados a la estructura cognoscitiva.

Para poder establecer conexiones que apoyen y favorezcan un aprendizaje significativo es preciso recurrir a la metodología interdisciplinar activa (Domínguez, 2004). Esta metodología permite al alumno enfrentarse a la comprensión de la realidad social, buscando el origen de los hechos mediante

procesos como pensar, reflexionar e interiorizar. Este tipo de estrategia educativa consigue que no solo aprenda el alumnado con respecto a los contenidos, sino también el maestro respecto a la didáctica de cómo deben ser expuestos esos contenidos.

Además, en todo momento se ha promovido el trabajo mediante grupos cooperativos. Tal y como señala Vigotsky (2000: 138-139):

"El aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño".

La interacción social es imprescindible para favorecer el aprendizaje, en este caso el aprendizaje cooperativo. Así el conocimiento queda definido como el producto de la interacción social, de la cultura sociocultural, del conflicto cognitivo creado en el alumnado y de la posterior interiorización de los nuevos aprendizajes, desde postulados socioconstructivistas y reconstructivistas.

Por otra parte, una de las mejores maneras para trabajar las competencias básicas es a través de la transversalidad. Dado que la realidad no se presenta de forma fragmentada, no tiene sentido ofrecer un conocimiento dividido por áreas. Para acceder a una mayor comprensión de la realidad y dar respuesta a la necesidad de presentar los aprendizajes de forma interrelacionada, los conocimientos deben globalizarse. La Educación conforma el saber con el ser y el hacer, y lo consigue a través de la interacción de conceptos, procedimientos y actitudes que es como se deben trabajar las competencias básicas. De esta manera, el biohuerto escolar se plantea de forma transversal en todas las áreas del currículo.

Las competencias básicas se basan en el desarrollo de capacidades y destrezas. Tal y como señala Tiana (2011), el planteamiento surge de la idea de no concebir exclusivamente el aprendizaje como la adquisición de los conocimientos disciplinares, como tradicionalmente se realizaba en la mayor parte de las áreas curriculares, sino que los docentes deben tener en cuenta la

capacidad de aplicar dichos conocimientos en situaciones nuevas que pueden plantearse cotidianamente en la vida adulta.

En los talleres de biohuerto se han trabajado todas pero las que predominan en esta investigación por su relación en la educación intercultural son:

1. Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico
2. Competencia cultural y artística
3. Competencia social y ciudadana
4. Competencia para aprender a aprender

La competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico es la habilidad para interactuar con el mundo físico, de modo que facilite la comprensión de sucesos y fenómenos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de seres vivos. Para ello incorpora habilidades para desenvolverse adecuadamente, con espíritu crítico, autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida diversos. Lleva pues implícito ser consciente de la influencia de las personas en el espacio para procurar la conservación de recursos y la diversidad natural, manteniendo la solidaridad global.

La competencia social y ciudadana hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer una ciudadanía democrática en una sociedad plural, favoreciendo la comprensión de la realidad histórica y social del mundo, su evolución, sus logros y problemas mediante un análisis multicausal y su reflexión crítica y global. Significa por ello entender y disponer de un sentimiento común de pertenencia a la sociedad en que se vive mediante un sentimiento de ciudadanía global compatible con la identidad local.

La competencia cultural y artística, por su parte, supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente las diferentes manifestaciones culturales y artísticas y utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarla como parte del patrimonio de los pueblos. Esto supone en muchas ocasiones, un trabajo colectivo, por lo que requiere el desarrollo de habilidades de cooperación.

Por último, la competencia aprender a aprender es un objetivo primordial que redundará en el protagonismo de aprendizajes significativos de manera propia

en circunstancias y situaciones diversas. Supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades. Esta competencia tiene dos dimensiones fundamentales. Por un lado, la adquisición de la conciencia de las propias capacidades, del proceso y las estrategias necesarias para desarrollarlas, así como de lo que se puede hacer por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos. Por otro lado, disponer de un sentimiento de competencia personal, que redundará en la motivación, la confianza en uno mismo y el gusto por aprender (RD 1513/2006, de 7 de diciembre).

También hay que destacar la importancia que esta investigación le ha dado a la sensibilidad como elemento esencial en la percepción. Los sentimientos generados potencian nuevas vías didácticas y pedagógicas en la interiorización significativa del aprendizaje. Generar vínculos afectivos entre niños y niñas de diferentes culturas mediante el intercambio de vídeos, dibujos y documentos, ha facilitado no solo la transferencia de conocimientos entre ambas realidades sino la obtención de resultados para la investigación. Tal y como defiende la teoría del conocimiento del biólogo chileno Humberto Maturana (2008), lo que empuja a actuar no es la razón, sino la emoción, siendo estas mucho más poderosas que el intelecto. No basta con la dimensión racional y cognitiva, se precisa de lo emotivo y pasional. De esta manera también se hace imprescindible nombrar la inteligencia emocional de Goleman (2010) como una forma de interactuar con el entorno que tiene muy en cuenta los sentimientos, englobando habilidades tales como la motivación, el entusiasmo y la empatía, indispensables para una buena y creativa adaptación social. Aprovechar el espacio vivido a un nivel emocional, nos hace sensibles a todo aquello que le ocurra, haciendo que la experiencia se fije y perdure de forma significativa. Por lo tanto, para promover este tipo de aprendizajes se ha tenido en cuenta el enfoque socioafectivo (Domínguez, 2004) llegando a generarse una emoción empática que ha adquirido un papel importante en el desarrollo de este trabajo. Se trata de lograr que el alumnado sienta el huerto como suyo para que lo pueda hacer visible, accesible e integrarlo de nuevo en la vida social. Establecer

lazos de unión socioafectivos resulta imprescindible. Para lograrlo se debe tener en cuenta el nivel de desarrollo cognitivo, emocional, social, y la naturaleza de las estructuras de conocimiento, puesto que influirán directamente en el grado de aprendizaje.

Basándonos en el método de bits de inteligencia de Glenn Doman (Domínguez, 2004), se ha ofrecido estímulos al alumnado en forma de datos mediante la construcción y fabricación de cromos sobre las verduras y hortalizas sembradas en el biohuerto. El objetivo que se persigue es que los niños y niñas aprendan a identificarlas por su nombre para conocerlas, puesto que, cuando desconocen algo empobrecen su relación con el medio, la capacidad de disfrutar y de desarrollar la curiosidad. Proporciona así una rica estimulación del aprendizaje. De esta manera los datos constituyen una categoría, manteniendo relaciones entre sí.

Para poder controlar el proceso de enseñanza aprendizaje que se ha producido a lo largo de esta investigación y poder analizar sus resultados, se elaboró una evaluación para poder valorar las opiniones, conocimientos, procedimientos y aptitudes. Puesto que la asamblea formaba parte de la metodología del aula y era un recurso que la tutora utilizaba a menudo, se aprovechó también como recurso en la evaluación. Este formato permitió diseñar una conversación cuidadosamente planeada y diseñada¹⁵ para obtener información sobre todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Según afirma Varela et al. (2013), la asamblea de aula es una de las herramientas eficaces que facilitan la adquisición de competencias básicas a todo tipo de alumnado. La información obtenida permitió además, valorar la eficacia del taller de biohuerto, identificar necesidades y reflexionar sobre la propia actividad docente con la finalidad de poder iniciar un proceso de mejora para experiencias futuras.

2.3.1 DISEÑO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia fue organizada mediante la realización de una guía didáctica con 17 actividades planificadas en el calendario escolar. En cada una se detallan

¹⁵ Véase Anexo 2, ficha 17.

principalmente los objetivos, su contribución a las competencias básicas y la temporalización (Anexo 2).

Por otra parte, la intervención educativa se clasificó según:

- Experiencias relacionadas con el inicio y preparación del huerto.
- Experiencias relacionadas con la plantación y cultivo de hortalizas.
- Experiencias relacionadas con las actividades de reflexión.

Experiencias relacionadas con el inicio y preparación del huerto

Lo primero que se nos plantea antes de diseñar un huerto es decidir qué tipo de verduras y hortalizas se van a sembrar. Para ello se realizó una actividad a través de la cual el alumnado tuvo la oportunidad de mostrar cómo entendía el concepto de huerto y reflejar sus deseos y expectativas mediante un dibujo. De esta manera, cada uno de ellos mostraba sus ideas previas acerca del conocimiento sobre verduras y hortalizas. La información que facilitaban los dibujos realizados fue utilizada como punto de partida para poder diseñar las demás actividades del biohuerto¹⁶.

Durante una fase posterior, se inició una puesta en común gracias a la cual el alumnado elaboró de forma autónoma una lista con todas aquellas verduras y hortalizas que ellos mismos eligieron mediante el diálogo. Un aspecto importante para el desarrollo de la motivación e interés por el trabajo es lograr que el alumnado se implique de forma activa y se demuestre que sus opiniones son tomadas en cuenta porque son percibidos como agentes activos o protagonistas en el desarrollo del proyecto. De esta manera es como se consigue un aprendizaje significativo.

A continuación se procedió al montaje y preparación de un biohuerto compuesto por 1 m² y tres macetas anexas. El primer paso fue decidir su localización. Para ello se incidió previamente en los elementos que necesitaban los vegetales para desarrollarse y en sus necesidades nutritivas mediante una puesta en común. Una vez que el alumnado detectó los elementos necesarios pudo decidir sobre la

¹⁶ Dado que la mayoría del alumnado manifestó el deseo de cultivar fresa, se eligió a pesar de considerarse una fruta. Por otro lado, visto que en muchos de ellos se había representado la figura del espantapájaros, se utilizó como recurso para diseñar un taller posterior y desarrollar el concepto de identidad a nivel local. Otra información a tener en cuenta sobre los conocimientos previos sobre las verduras es que la mayoría del alumnado dibujó las zanahorias a modo de fruto y no como raíz.

mejor ubicación del biohuerto dentro del espacio disponible. La identificación de las necesidades nutritivas sirvió para preparar bien el terreno, añadiéndole sustrato, abono ecológico, bolas de cerámica para facilitar el drenaje y guías para separar el terreno en función de las especies que se sembrarían.

La metodología utilizada en el aula ordinaria por la tutora facilitó en todo momento la organización y realización de las actividades para el taller del biohuerto sin que interfiriera en el ritmo habitual del aula. Además, las actividades del taller de biohuerto fueron en todo momento apoyadas y reforzadas por la tutora dentro del aula. Al tratarse de una metodología flexible y organizada por grupos de trabajo autónomos, permitía al alumnado trabajar a diferentes ritmos. De esta manera, las actividades relacionadas con el huerto siempre estuvieron integradas dentro del circuito de actividades programadas en el aula ordinaria, mediante una previa organización, planificación y coordinación. Así los grupos podían ausentarse del aula por turnos sin interrumpir el ritmo cotidiano de la clase ni el proceso de aprendizaje, evitándose la sensación de perderse explicaciones relevantes.

Durante aquellos días el alumnado había estado trabajando con la maestra una poesía en la que se describía un campo sembrado con un espantapájaros. Habían dibujado aquel paisaje y se habían aprendido el texto. Por este motivo, casi todos dibujaron en su huerto un espantapájaros. Con el objetivo de atender la demanda y contribuir a que se sintieran protagonistas del biohuerto, se diseñó una actividad para fabricar espantapájaros a base de cartulina y palos de madera. Aprovechando su proximidad con respecto a la fiesta de las Fallas de Valencia, se relacionó con el origen histórico de esta celebración, puesto que los primeros ninots consistían en "parots" simulando personas. De esta manera se estaba contribuyendo a desarrollar no solo la identidad local sino también a nivel global, puesto que el espantapájaros es un elemento presente en diversos países del mundo. Explicando este tipo de similitudes en el aula, mediante una exposición oral apoyada por algún refuerzo visual, se comenzó a desarrollar dicho taller. Al finalizar el trabajo se les dio la capacidad de decidir si querían llevárselo o dejarlo plantado en el huerto. De 16 espantapájaros elaborados, 15 fueron colocados en el huerto, protegiéndolo y adornándolo. Este hecho

demuestra el elevado nivel de implicación y motivación del alumnado en el proceso de desarrollo del huerto, lo que facilita que se produzcan aprendizajes significativos.

Para poder organizar turnos de riego y hacer partícipe a todo el alumnado, se decidió elaborar una actividad para fabricar regaderas a partir del reciclado de botellas pequeñas de plástico que el propio alumnado fue aportando y reuniendo. Así se incidió en la importancia de la reutilización y su contribución para la conservación del medioambiente. El objetivo que se perseguía era desarrollar la sensibilidad hacia el cultivo y cuidado de las plantas. Las regaderas se fabricaron por grupos como parte de una actividad planificada e integrada dentro de la dinámica del aula ordinaria. Posteriormente, con la ayuda e implicación de la educadora de comedor, se establecieron turnos de riego después de comer organizados por grupos para promover la cooperación entre iguales, puesto que ellos mismos debían organizarse para dividirse el trabajo.

Experiencias relacionadas con la plantación y cultivo de hortalizas

El mismo día tuvo lugar la siembra de semillas, tanto directa como indirecta. Primeramente se realizó una breve intervención oral para explicar la diferencia entre cada modalidad de siembra y el procedimiento a seguir. Después, organizados por parejas, mientras un miembro seleccionaba y contaba las semillas, el otro preparaba los semilleros y los identificaba.

Posteriormente se llevó a cabo la realización de carteles para identificar las especies sembradas. El trabajo se realizó en el aula ordinaria por turnos. Por este motivo se trabajó de forma cooperativa, puesto que cada letra era pintada y decorada por un alumno diferente, aportando su estilo propio. Se comenzó con la lengua materna y después de unas semanas se fueron añadiendo otros idiomas como el catalán, por su presencia e importancia dentro del entorno sociocultural (considerado bilingüe); el inglés, como refuerzo a los aprendizajes llevados a cabo en su propia asignatura; el lituano, puesto que en la asignatura de inglés se mantenían contactos interculturales con estudiantes de Kursenai

(Lituania)¹⁷ y el kechwa, por la relación previa establecida con la comunidad nativa en Perú, gracias a la cual el proyecto del biohuerto se ha convertido en una realidad a nivel escolar. Posteriormente se colocaron en el huerto para clasificar las especies.

Con el objetivo de ampliar el conocimiento acerca de las verduras y hortalizas se diseñó una actividad a través de la cual, mediante un dibujo los estudiantes debían representar la forma de la planta y la hortaliza que correspondía con la semilla que a cada uno le venía asignada al azar. Se utilizaron las que habían sobrado de la siembra, lo que permitió que el estudiante pudiera familiarizarse con ella, tocarla y observar sus características respecto a la forma, color, textura, tamaño y volumen¹⁸. La semilla se adhería al papel y a partir de ahí debían imaginarse cómo crecería aquella planta, dibujando sus partes (raíces, tallo, hojas, flores, y/o fruto). La información obtenida de los resultados permitió detectar los conocimientos previos acerca de las hortalizas sembradas en el biohuerto. Por ejemplo, el cebollino era percibido como una cebolla pequeña que crece a modo de fruto, la remolacha se confundía con la berenjena, la zanahoria se percibía como un fruto y no como raíz y a rasgos generales se reflejaba una gran desvinculación entre la planta y la hortaliza, puesto que se solía dibujar de forma independiente.

Acorde a los resultados obtenidos se decidió emplear una sesión para explicar, en una primera parte, las tipologías de verduras y hortalizas. Para ello, a través de una exposición se mostraron fotos reales extraídas del propio proceso de desarrollo del biohuerto de la comunidad nativa, que los estudiantes ya habían visto con anterioridad¹⁹. Esto permitió al alumnado establecer relaciones entre sus conocimientos previos y la realidad que conocía. Las imágenes reales reforzaron así las explicaciones sobre todas y cada una de las hortalizas²⁰. Posteriormente se establecieron diferencias entre ellas para facilitar la

¹⁷ La profesora de inglés ha iniciado este tipo de contactos mediante el portal Etwinning, programa europeo diseñado para promover el contacto entre culturas diferentes y una educación abierta y transversal, utilizando el inglés como lengua vehicular y facilitando la obertura al ámbito internacional gracias al uso de las herramientas TIC (www.etwinning.es).

¹⁸ De esta manera observaron y comentaron mediante una puesta en común que la semilla de la remolacha era la más redonda y arrugada; que la del calabacín era la más grande y alargada; y que la del pepino era de rosa. Se buscó en internet y descubrieron que el color se debía a un tratado previo que recibía para evitar la creación de hongos por la humedad de la tierra y facilitar así la germinación.

¹⁹ Fueron mostradas por la tutora quien las recibía desde Perú por Dropbox durante la experiencia.

²⁰ Tomate, lechuga, remolacha, zanahoria, pepino, calabacín, albahaca y fresa.

identificación por tipos mediante un juego utilizando la pizarra digital, en el que participó todo el alumnado.

También se aprovechó la sesión para mostrar imágenes reales sobre los diferentes trabajos que se habían estado desarrollando en el huerto de la comunidad nativa relacionados con los procesos de siembra y cultivo (preparación del terreno, realización de almácigos, siembra, riego, recolecta...etc.). El objetivo consistía en visibilizar los vínculos existentes entre ambas culturas para facilitar la identificación propia a través de la observación de los trabajos realizados en Perú, desarrollando así una de las tres gramáticas de alteridad de Bauman (2008): el involucramiento.

Esta actividad además contribuía al desarrollo de actitudes de tolerancia y respeto hacia otras realidades socioculturales mediante un "re-enraizamiento más profundo en la identidad humana terrestre" (Morín, 2003:73). El alumnado se dio cuenta de esta manera, de cómo en contextos tan diferentes se podían detectar características comunes, puesto que no solo se encontraban coincidencias con respecto a las especies de hortalizas sembradas sino también en los propios procedimientos de cultivo, desarrollando la reflexión personal y ampliando el entendimiento del mundo.

Dado que el huerto se encontraba en un segundo piso y en una zona ventosa, se aprovechó para diseñar un taller de molinillos para identificar la dirección del viento y proteger el biohuerto los días de mucho viento.

Para asentar los conocimientos sobre las tipologías de verduras de forma lúdica, se diseñó una actividad mediante el método de bits de inteligencia de Glenn Doman (Domínguez, 2004), la cual consistía en la fabricación de un juego de cromos-sobres de hortalizas. Cada alumno elaboró uno partiendo de un modelo establecido. En él debían identificar la hortaliza asignada por defecto, escribiendo su nombre, su tipología, elaborando un dibujo descriptivo y añadiéndole una puntuación. Cada cromo-sobre contenía las semillas correspondientes. Gracias a la colaboración de la educadora de comedor el juego se bajaba todos los días al patio durante las horas del comedor escolar. El premio consistía en llevarse a casa algunas semillas para sembrarlas. De esta

manera se pretendía promover el cultivo fuera de los límites del contexto escolar, así como también, la “cultura de huerto” como parte del patrimonio.

Se recurrió también a los experimentos científicos como técnica para poder simular situaciones y elaborar demostraciones prácticas para poder sensibilizar. En este sentido se potenciaba la formulación de hipótesis, el análisis de la realidad, el aprendizaje por descubrimiento y se estimulaba la curiosidad frente al conocimiento con el objetivo de aumentar los datos que se conocen sobre la naturaleza para poder entender mejor sus reglas y su funcionamiento. El primer experimento que se elaboró sirvió para entender el funcionamiento del ciclo del agua²¹. El segundo consistió en demostrar cómo, mediante la acción capilar, las plantas absorbían los nutrientes del agua y los utilizaban para alimentarse. Este aspecto permitió relacionarlo con la necesidad de mantener el agua sin contaminar, sensibilizando frente al respeto hacia el medioambiente, beneficiando su conservación.

Una vez que las semillas que correspondían a la siembra indirecta germinaron y crecieron, se procedió a su trasplante. Se realizó por parejas. Al desechar los semilleros el alumnado pudo observar las raíces y comprobar cómo se habían desarrollado, abriéndose paso entre el sustrato²². Mediante un trabajo cooperativo, mientras un alumno hacía los agujeros en la tierra, el otro separaba los semilleros de las plantas. Las plantas que sobraron fueron repartidas entre el alumnado para que continuara el cultivo en sus respectivos hogares, nuevamente con la finalidad de difundir y potenciar la “cultura de huerto”.

Por último y como actividad con la que culminaba el proyecto del biohuerto escolar, se planificó un taller a partir del cual los estudiantes elaborarían recetas a base de vegetales para promover su consumo. Se organizó un almuerzo que consistiría en sándwich vegetal y bolitas de zanahoria²³ de postre. Por iniciativa propia, el alumnado elaboró la lista de la compra, decidiendo sobre los ingredientes. Se organizó una visita al supermercado y una vez en el aula cada

²¹ Se aprovechó la celebración del Día Mundial del Agua, 22 de marzo. En el aula la tutora, por su parte, había planificado actividades de sensibilización frente a su consumo responsable y su importancia para la vida del planeta. Los alumnos se prepararon un trabajo y lo expusieron a sus compañeros.

²² Para entender mejor el proceso de crecimiento se visibilizó el vídeo: http://www.youtube.com/watch?v=i4_0pJmmcLI.

²³ Ya se había realizado esta receta durante el cuatrimestre pasado y el alumnado había pedido repetirla. El motivo fue promover el consumo de zanahoria, después de que la educadora de comedor manifestara las reticencias del alumnado respecto a esta hortaliza.

alumno compuso su sándwich²⁴ e hizo las bolitas de zanahoria. El objetivo que se perseguía era favorecer hábitos saludables mediante una actividad lúdica y sensibilizar con respecto a la importancia de la ingesta de verduras y hortalizas para mantener una alimentación sana y equilibrada.

Experiencias relacionadas con las actividades de reflexión

En cada una de las actividades que se ha llevado a cabo se ha favorecido la reflexión sobre temas diversos que guardan relación con el biohuerto escolar. Aún así, especialmente se indujo a la reflexión en la lectura del libro *Un puñado de semillas* (Hughes y Garay, 2004). En este caso, no se resaltó la situación de pobreza y marginación en la que viven los niños de países en vías de desarrollo, puesto que el objetivo no era el de despertar un sentimiento de pena y necesidad de ayuda hacia este tipo de países como única relación con los habitantes de estos contextos socioculturales, aceptando como normal la subordinación y desigualdad. Esto nos llevaría a pensar que nosotros, por vivir en un país desarrollado nos encontramos en una situación ventajosa, privilegiada y si la jerarquizamos, en una situación de superioridad con respecto a estos países, idea que ya se encargan de transmitir los medios de comunicación. La ideología dominante condiciona pues el pensamiento que se posee acerca de la realidad y orienta su interpretación, imponiendo significados que contribuyen al mantenimiento del *statu quo*, ya que al no preguntarse las causas y estereotipar los problemas, se consigue justificar la situación existente como un mero producto de la fatalidad, la desgracia o la mala suerte (Gil, 1993).

La conclusión a la que había llegado el alumnado respecto a este tema mientras se establecieron los contactos interculturales entre ambos contextos fue literalmente: *“No tienen muchas cosas pero viven contentos porque están con su familia, tienen casa, no hay contaminación, ni ruidos, ni ladrones y pueden jugar en la calle sin que los pille un coche”* (Anexo 1). Este comentario

²⁴ Mediante un sistema de puntos establecido entre el alumnado y la tutora por el cual a cada ingrediente se le asignaba un número de puntos para incentivar de forma lúdica el consumo. Al finalizar la actividad cada alumno sumó los puntos obtenidos según los ingredientes ingeridos, de tal manera que fueron recibiendo “premios o refuerzos” por orden descendente. Esto no quita que los que recibieran una menor puntuación no recibieran premio o no tuvieran elección de elegirlo. Todos tuvieron las mismas oportunidades y acabaron igual de satisfechos. El objetivo era pasárselo bien, por esta misma razón, se decidió añadir ingredientes que, aunque no fueran vegetales, facilitaran el consumo de los que sí lo eran, como el huevo o el atún.

representa un indicio de cambio de mentalidad que induce a la transformación social, abriendo las puertas hacia la interculturalidad en todos sus niveles. Cuando niños y niñas de 1º de primaria son capaces de transmitir este tipo de pensamientos quiere decir que están empezando a generar un diálogo entre ambas culturas, ideológicamente tan flexible y abierto que permite establecer nexos de unión e identificar las ventajas que posee la una frente a la otra. Esta reflexión permite identificar los aspectos del propio contexto sociocultural que podrían mejorar, para poder emprender acciones y conseguirlo en el futuro. Este es un ejercicio de alteridad necesario para desarrollar no solo la tolerancia hacia otras culturas, sino el espíritu transformador capaz de cultivar el deseo de construir un mundo mejor.

Por todo ello, la reflexión del libro fue más allá, resaltando la frase “Recuerda guardar suficientes semillas para la próxima siembra. Así nunca te faltará de comer” (Hughes y Garay, 2004). Entendieron entonces cómo funcionaba el ciclo de la vida que nos provee de alimentos y recursos²⁵. Si las verduras y las hortalizas crecen a partir de semillas, estas son necesarias para nuestra alimentación. No obstante, si las semillas se extraen de la propia verdura o de su planta, también éstas son esenciales para proveerse de semillas. Por lo tanto, si este ciclo se interrumpe podría tener consecuencias en la alimentación de todos los individuos a nivel planetario, empobreciéndola²⁶. En aquel momento, el alumnado cayó en la cuenta de que el objetivo que el biohuerto perseguía coincidía en ambos contextos: favorecer los hábitos de alimentación saludable, aunque a niveles diferentes, puesto que mientras que en la primera experiencia se buscaba disminuir los problemas de nutrición, en la segunda se intentaba potenciar una dieta equilibrada.

Este detalle les llevó a cuestionarse el origen de cada una de las especies sembradas. De esta manera el alumnado descubrió que en el huerto de la comunidad nativa existían especies autóctonas inexistentes en nuestro país, como la caihua²⁷; y otras especies que estaban presentes en ambos contextos,

²⁵ El poema *Per fer una taula cal una flor*, de Gianni Rodari, que los alumnos estuvieron trabajando en el aula con anterioridad, nos sirvió para relacionarlo con esta idea.

²⁶ Se nombró la práctica del choba choba en la cultura kechwa-lamista, también llamada peonada, que consiste en la ayuda mutua en la crianza de la chacra campesina. Una de las actividades consiste en guardarse semillas y reunirse para intercambiarlas entre diferentes comunidades. (de ahí viene la idea del juego de cromos, ficha 10).

²⁷ Una especie de pimiento verde, propio de Perú.

como el tomate²⁸, la lechuga o el pepino. Este hecho despertó la curiosidad ante el origen de cada una de las especies, que se fueron buscando en internet²⁹ y localizando en un mapamundi a demanda del estudiante.

La última actividad de reflexión se desarrolló durante la evaluación. Tal y como exponen Ortuño, et al. (2012), los logros conseguidos durante la práctica educativa deben dirigirse básicamente hacia el desarrollo de la empatía, la crítica constructiva, la valoración de la crítica y la aceptación de la cooperación como aspectos esenciales en el crecimiento personal, interpersonal y social. Para ello se deben atender las tendencias actuales que muestran el sistema de evaluación como un elemento de especial importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, implicando una gran transformación en el eje que guía dicho proceso. Por este motivo, la evaluación no debe plantearse como un mecanismo aislado sino que debe responder a los objetivos didácticos planteados y mostrar su adecuación a la metodología de enseñanza. De tal forma estos autores recomiendan trabajar contenidos que permitan desarrollar la dimensión social, puesto que de esta manera se desarrolla la competencia necesaria para participar en la transformación de la sociedad; la dimensión interpersonal, necesaria para relacionarse, comunicarse y vivir positivamente con los demás; y la dimensión personal, que busca ejercer de forma responsable la autonomía, la cooperación, la creatividad y en definitiva, la libertad.

Por otra parte, es importante tener en cuenta la aportación de autores como Stoffebeam y Shinkfield (1993) sobre el valor de la evaluación para identificar información útil para la actividad docente. Puesto que la cultura del examen como forma de medir el aprendizaje, y la calificación numérica como recompensa del esfuerzo, resultan totalmente contraproducentes, tal y como afirman Pellicer y Ortega (2009), promover la participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante otro tipo de alternativas es totalmente viable, en la medida en que la autoevaluación y la coevaluación cobren un mayor protagonismo (Kovacs, 2009).

²⁸ Descubrieron que proviene de Perú y fue encontrado por los conquistadores españoles en México, quienes lo introdujeron en Europa. Este hecho dio la oportunidad de hablar brevemente sobre la colonización de América del Sur por los españoles y sus consecuencias sociales y culturales.

²⁹ El pepino es originario del sur de Asia y la remolacha del norte de África.

Por todo lo expuesto, se decidió llevar a cabo un ejercicio escrito³⁰, anónimo y sin estar sujeto a calificación para comprobar a nivel docente si se había cumplido con los objetivos didácticos establecidos³¹. Para obtener información acerca de las actitudes desarrolladas también se les pidió que rellenaran una breve encuesta³². A continuación se organizó una asamblea de aula³³ para valorar el taller en su conjunto y evaluar la acción docente con el objetivo de detectar debilidades y posibles mejoras.

De esta manera la evaluación se llevó a cabo mediante cuatro procesos:

- Análisis del valor pedagógico de cada una de las actividades.
- Análisis de los conocimientos y contenidos a nivel curricular.
- Análisis de los aprendizajes actitudinales.
- Análisis de la experiencia en su conjunto mediante la asamblea de aula.

3. RESULTADOS

A continuación quedan sintetizados los resultados obtenidos del análisis de cada uno de los procesos de evaluación.

Análisis del valor pedagógico de cada una de las actividades

Se describen las actividades realizadas, atendiendo principalmente los objetivos y competencias básicas relacionadas a cada una de ellas (Tabla 1).

Tabla 1 Taller de biohuerto escolar					
ACTIVIDADES	Nº DE FICHA *	SECUENCIACIÓN DE EXPERIENCIAS	OBJETIVOS RELACIONADOS **	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS ***	MÉTODOS Y TÉCNICAS RELACIONADAS
Dibujamos nuestro huerto	1	Inicio/preparación	5	- Cultural y artística. - En el conocimiento e interacción con el mundo físico.	Dibujo
Elección de las verduras y hortalizas para nuestro huerto	2	Inicio/preparación	5	- Social y ciudadana. - Aprender a aprender.	Puesta en común
Montaje y preparación del huerto	3	Inicio/preparación	1,2	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Social y ciudadana.	Trabajo en equipo

³⁰ Anexo 2, ficha 17.

³¹ Hay que recalcar que el taller del biohuerto fue planteado como refuerzo o complemento al currículum y a la programación de aula establecida, limitada en gran medida por el libro de texto: *Ruta, material globalizado para 1º de educación primaria*. Vives Vives.

³² Véase Anexo 2, ficha 17.

³³ Véase Anexo 2, ficha 17.

				- Aprender a aprender.	
Taller de espantapájaros	4	Inicio/preparación	5,6	- Cultural y artística. - Aprender a aprender.	Trabajo manual
Taller de regaderas	5	Inicio/preparación	1,4	- Cultural y artística. - Aprender a aprender.	Trabajo cooperativo
Siembra (directa e indirecta)	6	Plantación/cultivo	1,4	- Social y ciudadana. - En el conocimiento e interacción con el mundo físico.	Trabajo cooperativo
Realización de carteles multilingües	7,11	Plantación/cultivo	6 y específicos	- Cultural y artística. - Social y ciudadana.	Trabajo cooperativo
Realización de dibujos sobre plantas a partir de semillas	8	Plantación/cultivo	1,5	- Cultural y artística. - En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Aprender a aprender.	Dibujo
Taller de molinillos	9	Plantación/cultivo	4	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Cultural y artística.	Trabajo manual
Tipologías de hortalizas.	10	Plantación/cultivo	1,6 y específicos	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico.	Exposición y explicación oral
Lectura y reflexión "Un puñado de semillas"	10	Reflexión	3,4,5,6 y específicos	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Social y ciudadana.	Lectura y puesta en común
Juego de cromos	10	Plantación/cultivo	1,3,6	- Cultural y artística. - En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Aprender a aprender.	Método de bits de Glenn Doman
Experimento sobre el ciclo del agua	12	Plantación/cultivo	3,4	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Social y ciudadana.	Simulación
Experimento sobre la absorción de las plantas	13	Plantación /cultivo	3,4	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Social y ciudadana.	Demostración práctica
Trasplante y colocación de carteles	14	Plantación/cultivo	1,6	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Social y ciudadana. - Aprender a aprender.	Trabajo cooperativo
Entrega de macetas	15	Plantación/cultivo	1,5	- Social y ciudadana.	-
Taller sándwich vegetal y bolitas de zanahoria	16	Plantación/cultivo	2,5	- En el conocimiento e interacción con el mundo físico. - Cultural y artística. - Social y ciudadana. - Aprender a aprender.	Trabajo cooperativo
Evaluación. Asamblea.	17	Reflexión	Específicos	- Social y ciudadana. - Aprender a aprender.	Asamblea de aula

Fuente: Elaboración propia.

*Correspondiente a la guía didáctica del biohuerto escolar que se realizó durante la práctica educativa (Anexo 2).

** El número corresponde al orden de cada objetivo general. El objetivo 7 está presente en todas las actividades.

*** La competencia en autonomía e iniciativa personal se desarrolla en todas las actividades.

A partir del análisis cualitativo que se ha llevado a cabo de los datos extraídos de la Tabla 1 se puede apreciar lo siguiente:

- a) El biohuerto escolar posibilita una gran diversidad de actividades, lo que contribuye a un aprendizaje integral del alumnado.

- b) Las experiencias ofrecidas por este tipo de taller son tanto inductivas (plantación y cultivo) como deductivas (reflexión), lo que favorece la puesta en práctica del método de investigación hipotético-deductivo.
- c) Su contribución al desarrollo de las competencias básicas es evidente y especialmente remarcable en el caso de:
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico
 - Competencia cultural y artística
 - Competencia social y ciudadana
 - Competencia para aprender a aprender
- Esto no quita que las demás competencias también se hayan desarrollado.
- Competencia en comunicación lingüística: durante las puestas en común, reflexiones y diversas intervenciones orales durante las actividades.
 - Competencia matemática: mediante la suma de puntos hasta el número 100 en el juego de los cromos, clasificación de semillas, suma de puntos asignados a cada ingrediente del sándwich vegetal o el cambio de moneda para pagar en el supermercado.
 - En el tratamiento de la información y competencia digital: mediante la búsqueda en internet del origen de cada hortaliza sembrada, las exposiciones en pizarra digital y el visionado de imágenes y vídeos.
 - Autonomía e iniciativa personal: desarrollándose en cada una de las actividades, puesto que ha sido al alumnado a quien se le ha dado el protagonismo en toda la práctica educativa y sus decisiones son las que han predominado en todo el proceso.
- d) Esta cuestión repercute en señalar la idoneidad de este tipo de actividades para el fomento de actitudes sostenibles, potenciación de la interculturalidad, estimulación del aprendizaje del alumnado a partir de su implicación activa e interiorización de valores identitarios donde cabe la creatividad y la diversidad personal y social.
- e) En el desarrollo de este tipo de iniciativas se favorecen metodologías interdisciplinares y participativas, lo que repercute en un conocimiento más científico y en la construcción de una identidad más global.

Análisis de los conocimientos y contenidos a nivel curricular

Respecto al proceso de evaluación, se llevó a cabo con un total de 15 alumnos. Se realizó, como ya se ha comentado con anterioridad, una prueba anónima y voluntaria para evaluar la actividad docente en función de los conocimientos adquiridos. Esta prueba constó de 5 ejercicios³⁴.

En la Tabla 2 se representan los resultados obtenidos en referencia al primer ejercicio, cuyo objetivo era evaluar la correcta identificación de las verduras y hortalizas trabajadas durante la experiencia.

Hortaliza	Número de aciertos	Número de errores	No contesta
Tomate	15	-	-
Alcachofa	12	3	-
Lechuga	13	2	-
Caihua	7	6	2
Zanahoria	14	1	-
Calabacín	9	4	2
Remolacha	8	7	-
Chufa	11	3	1
Pepino	13	2	-

Fuente: Elaboración propia.

* Anexo 2, ficha 17.

Observando los resultados se puede apreciar que las hortalizas que presentan más dificultades para identificarse son la caihua, la remolacha y el calabacín. En el caso de la caihua se debe, según se habló durante la asamblea, a que se trata de una hortaliza que no forma parte de la realidad cotidiana ni se ha sembrado en el biohuerto. Aún así, todo el alumnado es capaz de recordar su nombre e identificarla como una hortaliza propia de Perú sin ninguna dificultad. En el caso de la remolacha, se confunde con la caihua a pesar de encontrarse en el contexto cotidiano, precisamente porque ambas las han conocido a raíz de la experiencia del huerto en la comunidad nativa. La mayoría de alumnos aseguraron haberla probado por primera vez durante la actividad del sándwich vegetal³⁵. Todo el alumnado excepto uno aseguraba no conocer esta hortaliza antes de comenzar la experiencia intercultural. Dado que la remolacha forma

³⁴ Véase Anexo 2, ficha 17.

³⁵ El color y su líquido rojo intenso a colaborado en la ingesta de esta hortaliza, llamándola "draculín", aspecto que se utilizó de forma lúdica para facilitar su ingesta.

parte del biohuerto, 8 alumnos ya la saben identificar, lo que demuestra que se ha integrado en el conocimiento sobre las verduras y hortalizas. Cuando se les preguntó durante la asamblea, todo el alumnado fue capaz de saber su nombre e incluso señalar que en otras zonas, como en Perú o incluso dentro de España (Islas Canarias), se le llama beterraga.

El calabacín se confundió con el pepino, según los resultados y observaciones, por sus similitudes respecto a color, forma y tamaño, lo que refleja aún una falta de familiaridad con este tipo de verduras, aún encontrándose en el contexto cotidiano.

A partir del análisis cualitativo de los datos obtenidos del primer ejercicio de la prueba escrita (Tabla 2) se aprecia que:

- a) Las verduras y hortalizas que se identifican sin dificultad son las que forman parte de la dieta cotidiana.
- b) El conocimiento acerca de verduras y hortalizas que se produce mediante el taller de biohuerto escolar promueve la ingesta de verduras y la mejora de hábitos alimenticios saludables, facilitando la integración de nuevas hortalizas en la dieta.
- c) La educación intercultural amplía el conocimiento sobre verduras y hortalizas y como consecuencia, la integración de estas en la dieta, favoreciendo una alimentación saludable y equilibrada.

En la Tabla 3 se representan los resultados obtenidos a partir de las respuestas correspondientes al ejercicio 2.

Ejercicio 2: Rodea lo que necesita una planta para crecer*	
Elementos	Nº de alumnos**
Agua	14
Cepillo de dientes	0
Tierra	15
Semillas	14
Tractor	0
Sol	14
Hoja	6

Fuente: Elaboración propia.

* Anexo 2, ficha 17.

** Recordar que el total de alumnos que realizaron la prueba es de 15.

De los resultados se puede comprobar que no parece haber dificultades en considerar el agua, la tierra y el sol como los elementos esenciales para el desarrollo de una planta, tal y como se contempla en los contenidos del currículum correspondientes a 1º de primaria, según lo establecido por el libro de texto³⁶. El alumnado ha experimentado y observado cómo estos elementos son esenciales para el crecimiento de las verduras del huerto, participando en los procesos de preparación de la tierra, situando el huerto en el lugar que presentaba mejores condiciones solares y responsabilizándose del riego.

Además de estos elementos, el alumnado ha considerado importante resaltar la importancia de la función que cumplen las hojas en el proceso de fotosíntesis para el desarrollo de la planta, explicado de forma sencilla en varias ocasiones. Por otra parte, también se resalta la importancia asignada a las semillas para que una planta pueda crecer y desarrollarse, recalcada en la actividad de la lectura y reflexión de *Un puñado de semillas* (Hughes y Garay, 2004) sobre educación intercultural. No forma parte del temario incidir en otro tipo de reproducción en las plantas, como los esquejes³⁷ o esporas, conceptos en los que se incidirá en niveles superiores.

Respecto a los ejercicios 3 y 4 de la prueba³⁸, todas las respuestas han resultado apropiadas. En el ejercicio 5, respondido por los 15 alumnos, todos han sabido ordenar las viñetas adecuadamente y en el ejercicio 6, los 11 que han respondido también han acertado las respuestas, sin error alguno.

De los resultados obtenidos de estos tres ejercicios se puede deducir que:

- a) El taller del biohuerto escolar facilita experiencias que favorecen el conocimiento sobre verduras y hortalizas, puesto que permite que el alumnado experimente en primera persona el proceso de siembra y cultivo, fomentando el aprendizaje significativo y vivencial.

³⁶ *Ruta, material globalizado para 1º de educación primaria*. Vivens Vives.

³⁷ Aún así ya conocen la reproducción por esquejes, ya que los geranios del pasillo los han sembrado ellos.

³⁸ Véase Anexo 2, ficha 17.

Respecto al ejercicio 5 de la prueba se extraen los siguientes resultados.

Actividad	Hortaliza	Número de aciertos	Número de errores	No contesta
Rodear el dibujo correcto	Zanahoria	11	-	4
	Pepino	10	1	4
Identificar por tipo	Zanahoria	14	-	1
	Pepino	4	9	2

Fuente: Elaboración propia.

* Anexo 2, ficha 17.

De la Tabla 4 se puede interpretar que de todos los alumnos que respondieron la primera parte del ejercicio, solo 1 se equivocó. Esto demuestra que en gran medida, el error conceptual detectado tras identificar los conocimientos previos sobre estas verduras, ha disminuido, puesto que la gran mayoría ha sabido identificar el dibujo adecuado. En cambio, a pesar de que la mayoría es capaz de identificar la zanahoria como raíz, parece que en el caso del pepino aún existen errores conceptuales. Esta información ayuda a detectarlos para incidir en ellos en sesiones posteriores. De estos resultados se puede añadir la siguiente apreciación:

- a) La evaluación del taller de biohuerto escolar es esencial para detectar los problemas conceptuales referentes al conocimiento de verduras y hortalizas con el objeto de incidir en ellos.

Análisis de los aprendizajes actitudinales

De la encuesta para evaluar aprendizajes actitudinales se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 5).

PREGUNTAS	ALUMNOS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ¿Te lo has pasado bien trabajando en el huerto?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
2. ¿Has participado en las actividades del huerto?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
3. ¿Te ha gustado trabajar con tus compañeros en el huerto?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
4. ¿El huerto te ha servido para aprender cosas nuevas?	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
5. Ahora que conoces las verduras, ¿Comes más?	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6. ¿Te gusta cultivar hortalizas?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7. ¿Te gustaría seguir manteniendo contacto con los niños y niñas de Chirikyacu?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

8. ¿Crees que los niños de Chirikyacu nos han enseñado algo?	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
9. ¿Crees que nosotros le hemos enseñado algo a ellos?	M	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
10. ¿Te gustaría volver a trabajar el huerto el próximo curso?	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

Fuente: Elaboración propia.
M: mucho, P: poco, N: nada.
* Anexo 2, ficha 17.

La información que se puede extraer de los resultados es que a nivel general existe una gran aceptación entre el alumnado respecto a los talleres del biohuerto y a los conocimientos y experiencias que a raíz de ellos, se han producido. Las preguntas 1, 2 y 3 facilitan información acerca de las actitudes relacionadas con la participación e implicación en el biohuerto, obteniendo resultados muy positivos. Por otra parte, se puede comprobar cómo se han cumplido los objetivos planteados relacionados no solo con la educación intercultural sino con el conocimiento de las verduras y hortalizas y la promoción de hábitos alimenticios saludables.

Es recomendable destacar que en su totalidad, al alumnado le gustaría seguir manteniendo contacto con los niños y niñas de Chirikyacu, lo que demuestra una potenciación de la actitud de respeto y tolerancia hacia otras culturas y la percepción de estas como fuente de conocimiento y enriquecimiento personal. Esta idea se apoya con los resultados obtenidos de las preguntas 8 y 9, donde la mayoría manifiesta haber experimentado la interacción entre ambas culturas como una oportunidad para aprender de forma recíproca. Como consecuencia se puede demostrar que la totalidad del alumnado que respondió la encuesta manifiesta el deseo de volver a trabajar el huerto el próximo curso.

Análisis de la experiencia en su conjunto mediante la asamblea de aula

Durante la asamblea de aula³⁹ se corroboraron muchas de las apreciaciones deducidas de los resultados obtenidos de las pruebas anteriores pero además, estos se enriquecieron considerablemente la experiencia mediante los comentarios realizados.

Siguiendo los objetivos establecidos en la investigación respecto a los relacionados con los conocimientos adquiridos, el alumnado:

- a) Fue capaz de identificar perfectamente las partes de una planta.

³⁹ Véase Anexo 2, ficha 17.

- b) Supo explicar la función e importancia de cada una de las actividades realizadas.
- c) Pudo explicar la diferencia entre siembra directa e indirecta.
- d) Cada uno supo decir el nombre de una verdura y el tipo al que pertenece (raíz, fruto u hoja).

Respecto a los objetivos relacionados con la promoción de prácticas agrícolas ecológicas y conservación del medioambiente:

- a) 8 alumnos afirmaron haberse llevado a casa semillas para sembrar (albahaca, pepino, fresa y tomate).
- b) 13 alumnos de los 16 aún conservaban las macetas y cuidaban de las hortalizas que se habían llevado a casa.
- c) De los 16 alumnos, 15 habían reciclado botellas para la fabricación de regaderas.
- d) Comentaron que las plantas y bosques son necesarios para purificar el aire y enriquecerlo de oxígeno.
- e) Afirmaron que la contaminación del medioambiente y sobre todo, del agua con que se riegan las verduras perjudica la alimentación y puede provocar enfermedades en las personas que las consumen.

Respecto a los objetivos relacionados con la promoción de hábitos saludables:

- a) 3 alumnos afirmaron que antes de la actividad de la elaboración del sándwich vegetal no les gustaba ni lo comían y ahora se lo pedían a los padres; otros 2 afirmaron que a raíz de esta actividad ya les gustaba la zanahoria; 3 manifestaron sus ganas por comer remolacha y 2 admitieron que rehuían las verduras y ahora estaban empezando a probarlas y aceptarlas.

Respecto a los objetivos relacionados con la educación intercultural:

- a) Supieron explicar porqué los carteles del biohuerto estaban en 5 idiomas. Algunos incluso supieron decir el nombre de una verdura en varios idiomas y otros se atrevieron a decir el nombre en otros idiomas, como chino y ruso.
- b) Gracias al contacto establecido con la comunidad nativa, el alumnado había conocido la existencia de la remolacha, llamada también

beterraga, así como también había aprendido sobre los procesos de siembra y cultivo. También nombraron que gracias a ellos habían descubierto que el tomate no es originario de España y que las hortalizas provienen de lugares diferentes. Además recalcaron que existen especies típicas en cada país como la caihua, que en España no se cultiva.

- c) Ellos también habían aportado conocimientos a los niños y niñas de la comunidad nativa porque les habían enseñado cómo lavarse los dientes y promocionado el consumo de frutas y verduras mediante vídeos publicitarios elaborados por ellos.
- d) Todos coincidieron en que si no hubieran conocido a los niños y niñas de Chirikyacu, a nadie se les hubiera ocurrido la idea de poner en marcha un biohuerto en el aula.

Respecto al propio proceso de aprendizaje:

- a) Las posibilidades de aprendizaje de los niños no se pueden acotar ni prever puesto que han aprendido más de lo que se esperaba en algunos casos concretos como a diferenciar y clasificar perfectamente las semillas por especies, gracias a que se les dio la oportunidad de poder jugar con ellas y manipularlas a través del juego de cromos. Por otra parte, también fueron capaces de explicar detalles como porqué era importante remover la tierra antes de sembrar, con los que no se contaba.

4. CONCLUSIONES

4.1 LIMITACIONES

Esta experiencia educativa permite extraer toda una serie de conclusiones derivadas de la experiencia y observación como docente en la práctica educativa. Las limitaciones detectadas han sido las siguientes.

1. Para llevar a cabo este tipo de iniciativas o proyectos se necesita contar con un grupo de docentes que apoyen la idea y la respalden. En este caso se contó con el apoyo incondicional de la tutora del aula, que durante el periodo de la práctica estuvo reforzando los aprendizajes desde las diferentes materias, buscando siempre la relación con el proyecto. También se contó con el apoyo de la educadora de comedor, quien se implicó en el

proyecto motivando al alumnado, enriqueciendo las vivencias y organizando los turnos de riego.

2. Es necesario elaborar una previa planificación de actividades para que se coordinen lo mejor posible con el resto que se desarrollan en las diversas materias. Por este motivo, el huerto es una herramienta que fomenta el trabajo cooperativo, la autonomía y desarrolla la democracia como valor esencial para la convivencia, no solo entre el alumnado sino también entre el profesorado.
3. Dada la experiencia, el huerto no consiste solamente en conocer, en querer o en hacer sino en una proporción equilibrada de estos tres factores, precisamente porque hacer realidad un huerto es una cuestión de actitud. En un primer momento, cuando se planteó el proyecto se intentó implicar a la otra aula de 1º, organizándose dos huertos, uno para cada clase. La falta de motivación y predisposición limitaron de tal manera la posibilidad de generar aprendizajes significativos que la tutora correspondiente abandonó el proyecto, limitándose solamente al cuidado y cultivo de las hortalizas ya sembradas. De esta manera se evitó que el huerto se integrara en la vida del aula y a nivel curricular, evitando la obtención de resultados educativos considerables. Este hecho se apoya en las palabras de Escutia, (2009):

“Lo más importante para crear un huerto escolar no es tener el espacio idóneo para hacerlo, es querer hacerlo. Si la escuela, la comunidad educativa en su conjunto con los padres y la administración local, tienen el deseo y la voluntad de crear un huerto siempre se puede encontrar la manera de cultivar plantas en un centro escolar. Podemos encontrar muchos ejemplos de huertos escolares “fracasados” que se han puesto en marcha por el interés y el esfuerzo de un único profesor. Un huerto así se convierte en un experimento a gran escala que acostumbra a durar varios años, hasta que al profesor se le acaba el empuje o simplemente cambia de centro....se trata de establecer puentes para el trabajo en red” (Escutia, 2009:29).

En este caso particular, la práctica educativa ha finalizado, la tutora de jubila y no se ha mostrado iniciativa por parte del resto de docentes de continuar el proyecto, a pesar de que el centro posee los recursos y

materiales didácticos para ello. Confío en que esta experiencia, por lo menos pueda ser utilizada como antecedente frente a futuras iniciativas de este tipo.

4. La falta de contacto previo con los niños y niñas de la comunidad nativa influyó sobre el nivel de implicación del alumnado de la otra clase. De esta manera el vínculo afectivo entre ambas realidades no se produjo, afectando desfavorablemente sobre el nivel de interés y curiosidad hacia el proyecto. De esta manera el resto del proceso se vio condicionado, empobreciéndose. Existen, por tanto, muchos aspectos ajenos al huerto que hay que considerar para poder ponerlo en práctica con éxito, como son: la actitud positiva, el grado de implicación docente, la coordinación, los vínculos afectivos establecidos y su integración y relación directa con el currículum.
5. Es esencial valorar el papel que las TIC han desempeñado en este proyecto. Tanto la generación de los blogs, como la utilización de servicios de alojamiento de archivos en la red como Dropbox o el correo electrónico han hecho posible esta experiencia, lo que permite que en contextos donde se pueda hacer uso de la red se puedan llevar a cabo este tipo de experiencias educativas similares y poder así contribuir a la preservación de la cultura y del entorno local como recurso estratégico para su conservación a nivel global.

4.2 APORTACIONES

Con respecto a los datos que se han obtenido de la puesta en marcha del taller del biohuerto en esta experiencia educativa, se demuestra que permite el desarrollo de la investigación e innovación en el aula demostrándose que:

1. Fomenta el aprendizaje significativo y contribuye a desarrollar, no solo conocimientos sobre las verduras y hortalizas sino también sobre el mundo que nos rodea, entendiéndose el papel activo del individuo en su conservación y cuidado.
2. Es capaz de establecer vínculos entre contextos culturales diferentes que posibilitan el diálogo y permiten que cada uno se enriquezca a partir del conocimiento sobre el otro, fortaleciendo el concepto de identidad.

3. Facilita el trabajo cooperativo y desarrolla valores que permiten la convivencia entre las culturas, como la democracia y la tolerancia.
4. Ayuda a generar una conciencia social en un contexto global.
5. Favorece los hábitos alimenticios saludables a partir de la siembra y cultivo de hortalizas.
6. Contribuye al desarrollo de las competencias básicas, puesto que el huerto es una herramienta educativa susceptible de trabajarse de forma transversal, incluyendo todas las materias del currículum mediante una metodología interdisciplinar activa.

De esta manera se cumplen todos los objetivos planteados en esta investigación científica.

4.3 CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia científica de esta investigación radica en la verificación de la hipótesis formulada, afirmando que el taller de biohuerto escolar es un recurso educativo capaz de favorecer la educación intercultural, la comprensión del concepto de identidad y la diversidad cultural a través del conocimiento de las verduras y hortalizas, tal y como afirman los datos obtenidos y sintetizados en la conclusión.

Por otra parte, este trabajo permite posibles líneas de trabajo:

- Repetir la experiencia con un número de alumnos suficiente para poder trabajar según el método cuantitativo y crear un grupo control para poder realizar una comparación más exhaustiva. Para ello se necesitaría contar con la implicación de todo el centro y plantearse el biohuerto como parte de la propia infraestructura del centro.
- Desarrollar los valores interculturales a través de la situación de bilingüismo presente en ambos contextos culturales.
- Estudiar las posibilidades que presenta el blog como recurso capaz de exportar experiencias reales y susceptibles de ser trabajadas desde cualquier escuela del mundo, utilizándose como fuente de conocimiento y transmisión de valores.

5. BIBLIOGRAFÍA

- BAUMAN, Z. (2008). *Múltiples culturas, una sola humanidad*. (Vol 8). Katz Editores.
- CAMBI, F. (2009). Ciudadanía e interculturalidad hoy, en *Educación para una ciudadanía Global. Construir un mundo justo desde la escuela*. Consorcio Conectando Mundos. Intermón Oxfam, pp. 19-26.
- CAURÍN, C., MORALES, J.A, SOLAZ, J.J. (2012). ¿Es posible un cambio de actitudes hacia un modelo de desarrollo sostenible? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. Dept. Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials. Universitat de València, núm.26, pp. 229-245.
- DÍAZ, M.L., MOYA, P., BUSCARONS, R., ALONSO, A., Y DEL PINO, Y. (2006). *La agricultura ecológica, una alternativa sostenible*. Granada: Grupo de Cooperación Columela.
- DOMÍNGUEZ, C. (coord.) (2004). *Didáctica de las Ciencias Sociales en Primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- ESCUTIA, M., ACEDO, M. E. (2009). *El huerto escolar ecológico* (Vol. 259). Barcelona. Graó.
- ESPINOSA, J. M. (2010). Elaboración de un huerto ecológico: inicio a la educación Ambiental, en *Revista digital Transversalidad Educativa* núm. 30, pp. 70-83. Editorial enfoques educativos, S.L.
- GASCÓN, M. (2000). *La educación intercultural en los programas de tiempo libre*. Visitado en:
<http://www.aula7activa.org/edu/infantil/miscelania/documentos/laeducacionintercultural.pdf>
- GIL, E. (1993). Las concepciones de los alumnos sobre el Tercer Mundo al acabar la escolaridad obligatoria. Participación de la institución escolar en la formación, mantenimiento o refuerzo de las mismas. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. Departamento de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Valencia, núm. 7, pp.3-38.
- GOLEMAN, D. (2010). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós S.A.
- HUGHES, M., GARAY, L. ((2004). *Un puñado de semillas*. Ekaré.

- KOVACS, P (2009). Education for Democracy: It is not an issue of dare; it is an issue of can. *Teacher Education quarterly*, 36 (1), pp. 9-24.
- LOVELACE, M (1995). *Educación Multicultural*. Ed. Escuela Española. Madrid.
- MATURANA, H. R. (2008). *El sentido de lo humano*. Buenos Aires: Granica SA.
- MORALES, A., SOUTO X., CAURÍN, C. (2013, marzo). *Los trabajos de campo en la formación docente: los estudios de caso*. Presentado a VI Congreso Ibérico de Didáctica da Geografía "A cidade, um laboratório para a educação geográfica", Porto e Vila Nova de Gaia, Portugal.
- MORIN, E. (2003). *El método. La Humanidad de la Humanidad. La identidad humana*. Madrid: Cátedra (Anaya).
- ORTUÑO, J., GÓMEZ, C.J., ORTIZ, E. (2012). La evaluación de la competencia educativa social y ciudadana desde la didáctica de las ciencias sociales. Un estado de la cuestión. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. Dept. Didàctica de les Ciències Experimentals i socials. Universitat de València, núm. 26, pp. 53-72.
- PARRA, D., SEGARRA, J.R. (2012). Celebraciones escolares, ¿Fiestas cívicas? El tratamiento escolar del 9'octubre y del día de la Constitución en las aulas valencianas de Educación Primaria. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. Dept. Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials. Universitat de València, núm 26, pp. 19-34.
- PELLICER, C. y ORTEGA, M. (2009). *La evaluación de las competencias básicas. Propuestas para evaluar el aprendizaje*. Madrid: PPC.
- REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria. BOE Núm. 293.
- ROMERO, M. C. (2004). Discursos de nació i discursos de ciudadanía. *Afers. Fulls de recerca i pensament*, núm. 48, pp. 309-326.
- STUFFLEBEAM, D. L. y SHINKFIELD, A. J. (1993). *Evaluación sistemática*. Barcelona: Paidós.
- TIANA, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 63 (1), pp.63-75.

- VARELA, B., DE LA MADRID HEITZMANN, L., PÉREZ, A., MONTES, C., DE HARO MARTÍNEZ, A. (2013). Metodologías innovadoras e inclusivas en educación secundaria: los grupos interactivos y la asamblea de aula. *Tendencias pedagógicas*, (21), pp.63-78.
- VIGOTSKY, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica.
- VILCHES, A., GIL, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia*. Madrid: Cambridge University Press.

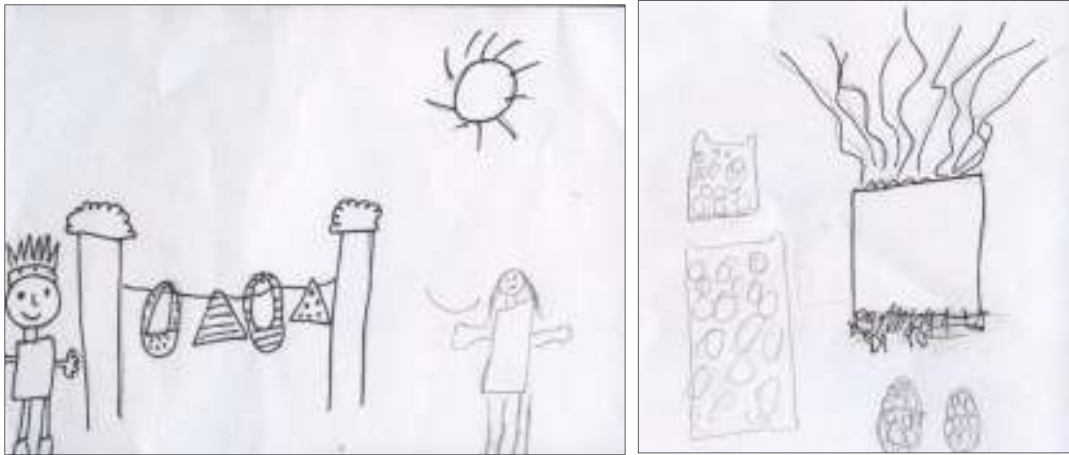
6. ANEXOS

ANEXO 1: Intercambio cultural entre los alumnos de la comunidad nativa Chirikyacu y el centro educativo de Valencia

Durante los seis meses de estancia en la comunidad nativa se estuvieron llevando a cabo una serie de actividades para fomentar las relaciones interculturales entre los dos ambientes. Dadas las dificultades encontradas en la población nativa de tipo organizativo y las limitaciones para poder llevar a cabo este tipo de actividades, fueron los estudiantes de Valencia los que dedicaron más tiempo a este tipo de actividades. El objetivo no solo consistía en aumentar el conocimiento acerca de otras culturas sino potenciar actitudes de tolerancia y de respeto frente a ellas.

Siguiendo el enfoque de la Geografía de la Percepción, el contacto se inició mediante la elaboración de dibujos para describir la realidad de Chirikyacu por parte del grupo de Valencia. De esta manera, a través de ellos se daba la oportunidad de identificar todas aquellas ideas preconcebidas o prejuicios. Este tipo de geografía considera que los elementos que cada individuo percibe del medio que le rodea son aquellos que condicionan su vida diaria. Esto provoca que se generen percepciones distorsionada y sesgada de la realidad, en función de los valores que la cultura propia impone por considerarse la hegemónica. Con el resultado obtenido se podía guiar la intervención educativa para promover experiencias y vivencias que ampliaran dicha percepción. Estos son algunos ejemplos:





Además, el grupo valenciano, sin mantener aún ningún tipo de contacto con el alumnado de la comunidad, extrajo a partir de una puesta en común, una serie de ideas acerca de cómo se imaginaban la vida de los comuneros y comuneras. Las conclusiones a las que llegaron fueron las siguientes:

- Cuando los gallos los despiertan se van a buscar frutas y a lavarse al río.
- Si es fin de semana se quedan jugando con los animales que tienen, domestican a los que están salvajes, fabrican toboganes y columpios con ramas y cuerdas y juegan con piedras. También pasean por la selva con sus padres y sus amigos.
- Cuando anochece se ponen pijamas de algas y juegan con caracoles, piedras y palos.
- Tienen muñecas hechas con palos y con pieles de animales: ciervos, leopardos, tigres, serpientes...
- Hacen la comida con fuego en el centro de la plaza.
- Lavan los cacharros y la ropa en el río.
- La ropa la hacen con hojas, pieles y flores.
- Tienden la ropa en las ramas de los árboles o en lianas.
- Viajan en caballos, en barcas o en balsas de madera.
- Se entretienen domesticando pájaros.
- Llevan a los bebés en ropas parecidas a bolsillos gigantes, a la espalda o en brazos.
- Los pañales de los bebés los hacen con hojas suaves y pieles.

- Comen pescado que pescan en el río, carne de mono que cazan con lanza y frutas (cocos, plátanos...) que cogen de los árboles pero no comen verdura.
- Las cañas de pescar las hacen con palitos una cuerda fina y comidita para peces.
- No tienen electricidad, ni televisión, ni móviles, ni juguetes con pilas, ni bicicleta pero sí tienen mascotas (loros, tortugas, gatos...)
- Saben hacer chucherías machacando frutas y dejándolas un ratito al sol.
- Cuando se ponen enfermos hacen medicinas con frutas, hierbas mezcladas con un poquito de agua.
- Cuando compran, pagan con piedras preciosas.
- Los padres trabajan buscando comida en el bosque y las madres haciendo la comida y lavando.
- Cuando hay una fiesta cantan y se acompañan con palitos y con cocos. Les gusta mucho bailar y tienen mucho ritmo.
- En la escuela pintan en la tierra con un palo o en el suelo con una piedra de colores.
- **No tienen muchas cosas pero viven contentos porque están con su familia, tienen casa, no hay contaminación, ni ruidos, ni ladrones y pueden jugar en la calle sin que los pille un coche.**

Además, redactaron una batería de preguntas dirigidas al grupo de estudiantes de la población peruana, redactadas a continuación:

1. ¿Os gusta el fútbol?
2. ¿Tenéis gafas?
3. ¿Qué es beterraga? (lo habían visto escrito en una foto enviada del huerto, en el almácigo de la siembra indirecta).
4. Cómo viajáis cuando tenéis prisa?
5. ¿Qué coméis?
6. ¿Con qué jugáis?
7. Cómo conseguís los juguetes?
8. ¿Con qué pintáis?
9. ¿Ahí llegan los Reyes Magos?

10. ¿Tenéis libros y cuentos?

11. ¿Qué es lo mejor de vuestra comunidad?

12. ¿Qué es lo peor de vuestra comunidad?

Las preguntas fueron respondidas en el aula del centro educativo de la comunidad nativa mediante una puesta en común que fue grabada en vídeo. A partir aquel momento se empezó a enviar a Valencia todo tipo de fotografías y material multimedia vía internet sobre las actividades educativas que se estaban llevando a cabo en la comunidad, entre ellas la puesta en marcha del biohuerto comunal. También se les enviaron vídeos para que el alumnado valenciano pudiera contrastar la realidad con las ideas preconcebidas que habían manifestado anteriormente sobre la comunidad y sus habitantes. De esta manera se les envió un vídeo para que vieran cómo las mamás trasportaban a sus bebés mediante un paño o incluso otro en el que los niños cantaban una canción donde describen cómo es la región en kechwa, la lengua propia.

Como respuesta a este último vídeo, el grupo valenciano grabó la canción “La castanyera”, en valenciano, enviando también la letra. De esta manera se perseguía el objetivo de potenciar el uso de la lengua propia como rasgo de identidad cultural valioso, puesto que los dos contextos poseían un nexo común: el bilingüismo. Esta fue una oportunidad para explicarle a los chiriyaquinos qué era la castaña y cómo se cocinaba, puesto que para ellos era un fruto desconocido. Por su parte, ellos explicaron qué era la beterraga (remolacha) y cómo la comían, dando lugar al intercambio de conocimientos.

ANEXO 2: Guía didáctica del taller biohuerto escolar

1. Temporización de actividades

2º TRIMESTRE						CURSO 2012-2013
Meses	L	M	X	J	V	Tareas
Febrero					1	22: Compra del material para el huerto escolar (4 huertos, sustrato, abono, herramientas, semillas, semilleros). 26: Entrega de ejercicio para casa. Dibujo de un huerto con las hortalizas deseadas. (Ficha 1). 28: Puesta en común resultados huerto. Elaborar entre todos listado de hortalizas. (Ficha 2).
	4	5	6	7	8	
	11	12	13	14	15	
	18	19	20	21	22	
	25	26	27	28		
Marzo					1	1: Montaje y preparación del huerto. (Ficha 3). 6: Taller de espantapájaros. (Ficha 4). 7: Taller de regaderas y siembra (directa e indirecta). (Ficha 5 y 6). 13: Realización carteles en castellano. (Ficha 7). 22: Día internacional del agua. 26: Realización de dibujos sobre plantas a partir semillas. (Ficha 8).
	4	5	6	7	8	
	11	12	13	14		
			20	21	22	
	25	26	27			
3ER TRIMESTRE						CURSO 2012-2013
Meses	L	M	X	J	V	Tareas
Abril		9	10	11	12	10: Taller de molinillos. (Ficha 9). 11: Tipologías de verduras y hortalizas. Cuento. Juego de cromos. (Ficha 10). Realización de carteles en castellano, inglés, lituano, valenciano y kechwa. (Ficha 11). 16: Experimento ciclo del agua y de la absorción de las plantas. (Ficha 12 y 13). 17: Trasplante y colocación carteles. (Ficha 14). 18: Entrega de macetas. (Ficha 15).
	15	16	17	18	19	
	22	23	24	25	26	
	29	30				
Mayo				2	3	2: Taller sándwich vegetal y bolitas de zanahoria. (Ficha 16). 9: Evaluación. Grupo de discusión. (Ficha 17).
	6	7	8	9	10	
	13	14	15	16	17	
	20	21	22	23	24	
	27	28	29	30	31	

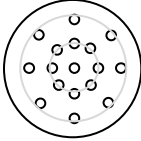
2. Fichas por taller/actividad

Nombre actividad: Dibujamos nuestro huerto	1
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Saber los conocimientos previos del alumnado.- Conocer los deseos del alumnado para poder hacerlos realidad.- Implicar al alumnado en el proceso de creación del huerto para que lo sientan como suyo.	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none">- Identificación de los conocimientos previos.- Conocimiento acerca de los deseos y expectativas del alumnado.- Valoración de la utilidad y función del huerto.	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none">- Social y ciudadana: Expresar los deseos y expectativas. Fomentar las actitudes de participación y colaboración en el aprendizaje.- Artística y cultural: Representar plásticamente la realidad de un dibujo. Desarrollar la creatividad artística mediante el dibujo. Despertar la sensibilidad artística.	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none">- Las fichas con la actividad: <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"><p style="text-align: center; font-size: small;">Dibuja cómo te gustaría que fuera un huerto y con las verduras que plantarías en él.</p><div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin: 10px auto; width: 80%;"></div></div>	
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- Se reparte una ficha a cada estudiante. Se la deberá de llevar a casa para hacerla a modo de tarea.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- Los encargados de repartir entregan las fichas a sus compañeros.- La actividad, una vez terminada, se guardará en una funda de plástico donde se irán añadiendo todas las demás que estén relacionadas con el huerto. La finalidad es elaborar un cuaderno al final de curso que contenga todas las actividades trabajadas.- El dibujo se podrá pintar con cualquier material (rotuladores, lápices, plastidecors...).- Lo que se intenta es saber qué idea se tiene acerca de los huertos para detectar el grado de familiarización con ellos. Es una manera de sacar información que nos puede servir para saber cómo formular las demás actividades que se irán desarrollando a lo largo del proceso.- Se hace una puesta en común y se redacta una lista con las hortalizas a cultivar seleccionadas por el grupo.	
Temporalización: (Trabajo de casa)	
Día programado: Martes 26 de febrero.	

Nombre actividad: Elección de las verduras y hortalizas para nuestro huerto.	2
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Promover la participación activa en la toma de decisiones sobre el huerto. - Desarrollar la capacidad para opinar, aportar ideas y comprobar que se tienen en cuenta. - Fomentar las actitudes de participación y de colaboración. - Analizar el contenido de los dibujos. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Fomento de la implicación y participación activa. - Explicación de argumentos y experiencias personales. - Análisis del contenido de dibujos. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística: Describir dibujos. Escribir el nombre de las hortalizas elegidas. Utilizar términos adecuados para expresarse. - Social y ciudadana: Aceptar diferentes puntos de vista. Saber llegar a un acuerdo. Fomentar actitudes respetuosas. - Autonomía e iniciativa personal: Consolidar la personalidad expresando argumentos, expresando vivencias y asumiendo responsabilidades. Desarrollar la empatía hacia opiniones ajenas. - Aprender a aprender: Mejorar la propia capacidad comunicativa escuchando a los demás. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - La pizarra digital. - Los dibujos realizados en la actividad anterior. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - El alumnado sacará de la funda los dibujos de la actividad anterior y los enseñará al resto de compañeros. Se comentarán. - Por turnos cada estudiante irá diciendo una de las verduras que ha dibujado. El docente irá escribiendo sus nombres en la pizarra, elaborando una lista. - Cuando termine la ronda podrán añadir algunas más, si cabe. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En la medida de lo posible (dependiendo de la disponibilidad y época de siembra) se deberá ser fiel a la lista de verduras elegidas, procurando que esas sean las que el huerto contenga. - El dibujo se volverá a guardar en su funda. 	
Temporalización: 20 minutos en la hora de conocimiento del medio (después del recreo).	
Día programado: Jueves 28 de febrero.	

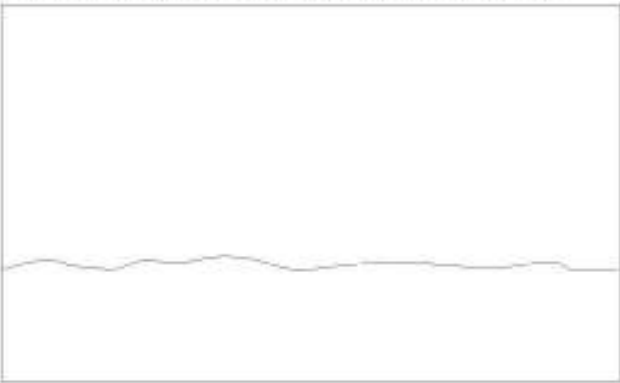
Nombre actividad: Montaje y preparación del huerto.	3
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Implicar activamente al alumnado en la preparación del huerto. - Aprender cómo se debe preparar el terreno antes de la siembra. - Montar un huerto. - Conocer las necesidades nutritivas de la planta y los elementos que necesita para vivir. 	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la motivación mediante la generación de experiencias. - Identificación de los elementos vitales para la planta. - Preparación, montaje, organización y planificación de un huerto. 	
Contribución a las competencias básicas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Social y ciudadana: Valorar la importancia de las hortalizas para el individuo. Valorar la ventaja del trabajo en equipo. Fomentar las actitudes de participación y de colaboración en el aprendizaje. - Aprender a aprender. Descubrir los procesos de montaje del huerto mediante la generación de experiencias. - Autonomía e iniciativa personal: Manipular, experimentar, probar. 	
Material necesario:	
<ul style="list-style-type: none"> - Sustrato, drenaje, abono y los huertos ecológicos. - Bolsas de basura ya cortadas, agujereadas y preparadas para colocar en el fondo. 	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> - Durante una sesión en el aula, van saliendo los niños al pasillo. - El docente estará preparado con los materiales necesarios. Explicará cómo montar el huerto por fases. - Cuando esté montado, por capas irán colocando las bolsas de basura y agujereándolas con las tijeras para evitar el exceso de agua y que se pudran las raíces. - Después se procederá a colocar la capa de drenaje y el sustrato. - El docente irá explicando por qué es necesario cada uno de los materiales, haciéndoles preguntas a los estudiantes y fomentando en todo momento la participación activa. 	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Si no se termina el trabajo el viernes se preguntará a la tutora cuándo se puede terminar. - Hay que tener en cuenta que la actividad se debe organizar bien para que todos participen por igual. - Hay que pensar que deben remangarse las mangas, controlar las tijeras y cuando terminen, ir al baño a lavarse las manos ordenadamente y sin armar escándalo. 	
Temporalización: 15 minutos.	
Día programado: Viernes 1 de marzo.	

Nombre actividad: Taller de espantapájaros.	4
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aprender el origen histórico de los ninots de fallas. - Desarrollar las destrezas manuales y la creatividad. - Implicar al alumnado en el huerto. - Desarrollar una propuesta que nace del interés del propio alumnado para aumentar la motivación por aprender. - Desarrollar la identidad propia. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la historia. - Habilidad manual y creativa. - Valoración de la motivación en el proceso de aprendizaje. - Identificación de elementos interculturales, presentes en varias sociedades. 	
Contribución a las competencias básicas: <p>Aprender a aprender: Desarrollo de la capacidad de reflexión sobre elementos de la propia cultura y sobre su evolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artística y cultural: Desarrollar la habilidad manipulativa y motriz. Representar plásticamente. - Tratamiento de la información y digital: Usar la pizarra digital e internet para buscar información. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Paja, tijeras, silicona, cartulina, patrones, rotuladores, palillos, papel cebolla. - Video: www.elisapolo.com. Para ponerlo en el aula y explicar la actividad. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Durante la sesión de plástica, se les explicará que irán pasando por grupos al despacho para elaborar el espantapájaros para el huerto. - Se relacionará el taller con las fallas, hablando sobre el parentesco existente entre los espantapájaros y los primeros ninots. - Después, el docente se preparará en el despacho con los materiales preparados. - Allí tendrán a su disposición todas las piezas ya cortadas, que ellos deberán montar y pegar según el modelo. - Después deberán pintar la cara y colocar la bufanda. - Los niños que quieran se los llevarán a casa y el resto, los pincharán en el huerto. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Las cartulinas ya estarán recortadas según los patrones, para ahorrar tiempo. - Los niños solo tendrán que pegar, montar el espantapájaros y dibujar la cara. - Se quedarán expuestos en el aula para que los niños puedan verlos. Al día siguiente el que quiera podrá llevárselo a casa o bien puede dejarlo en el huerto. 	
Temporalización: A lo largo de toda la sesión de plástica.	
Día programado: Miércoles 6 de marzo.	

Nombre actividad: Taller de regaderas.	5
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Comprender la utilidad del reciclado. - Construir regaderas para el huerto. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la historia. - Habilidad manual y creativa. - Valoración de la motivación en el proceso de aprendizaje. - Identificación de elementos interculturales, presentes en varias sociedades. 	
Contribución a las competencias básicas: <p>Aprender a aprender: Desarrollo de la capacidad de reflexión sobre elementos de la propia cultura y sobre su evolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artística y cultural: Desarrollar la habilidad manipulativa y motriz. Representar plásticamente. - Tratamiento de la información y digital: Usar la pizarra digital e internet para buscar información. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Botellas de medio litro de plástico con su tapa de rosca. - Punzones. - Espuma o superficie de soporte. - Pizarra. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Una semana antes (en este caso el miércoles 27) se les dice a los estudiantes que vayan recopilando y llevando al aula botellas de plástico de medio litro con sus tapas para hacer regaderas para el huerto. - Las botellas, a medida que las van trayendo se van almacenando en un rincón del aula. - El taller se realizará por pequeños grupos en el fondo del aula. Irán pasando los niños mientras los demás realizan otras actividades. La explicación se hará para todos antes de comenzar la clase. - El taller consiste en coger un punzón, poner la tapa de la botella sobre una tabla y hacerle agujeros según el esquema de círculos concéntricos. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Dicho esquema se dibujará y se explicará en la pizarra para que los estudiantes puedan reproducirlo. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Cada estudiante puede aportar más de una botella. - Este taller se debe hacer antes de la siembra, ya que se requerirá del riego. - Se establece la medida de medio litro con vistas a que el alumnado de infantil se vaya implicando y sean ellos los que se encarguen del riego. Una botella de más capacidad dificultaría el transporte y manipulación. - Para hacer el taller se puede plantear de dos maneras diferentes: <ol style="list-style-type: none"> 1) Que lo haga toda la clase a la vez con una sola explicación a través de un ejemplo práctico de muestra (que vayan repitiendo las acciones del maestro). 2) Que mientras se realizan otras actividades en el aula, por grupos de 4 vayan acudiendo a la mesa, cada uno con una botella. - Posterior al taller se organizará un sistema de riego por grupos cada dos días (lunes, miércoles y viernes). 	
Temporalización: A lo largo de toda la sesión.	
Día programado: Jueves 7 de marzo.	

Nombre actividad: Siembra (directa e indirecta)	6
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Implicar al alumnado en la siembra del huerto. - Aprender a sembrar para poder entender mejor el proceso de germinación y crecimiento de la planta. - Hacer sentir al alumnado partícipe de su propio proceso de aprendizaje. - Proporcionar un aprendizaje significativo mediante experiencias en primera persona. - Promover la participación y autonomía. - Plantar para observar su evolución y crecimiento. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de las matemáticas en la vida cotidiana. - Respeto y conservación de los materiales y herramientas de uso común. - Cálculo de sumas y restas. - Siembra directa e indirecta y diferencia. - Identificación de diferentes tipos de semilla. - Plantación de hortalizas. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Matemática: Agrupar, manipular, distribuir y contar semillas. Sumar y restar. Distribuir el espacio de forma equitativa. Calcular profundidad en relación al tamaño. Aprender a interpretar la simbología de recomendaciones de cultivo de semillas. - Social y ciudadana: Fomentar actitudes respetuosas hacia las plantas. Valorar la importancia del trabajo en equipo. Fomentar la sensibilidad sobre el cultivo y cuidado de plantas. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Semilleros, semillas, sustrato, herramientas, regaderas y agua. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Durante una sesión en el aula, irán saliendo los niños al pasillo. - El docente estará preparado con los materiales necesarios y los semilleros preparados. Explicará cómo se debe sembrar y qué actividades tendrán que realizar. También la diferencia entre siembra directa e indirecta y por qué cada especie requiere un tipo u otro. - Por parejas, cada una se encargará de sembrar una variedad determinada. - Las semillas son: <ul style="list-style-type: none"> Siembra directa (en el huerto): pepino, calabacín, rábanos, zanahoria. Siembra en semillero: berenjena, cebolla, col, tomate, lechuga. - Después de sembrar hay que abonar y regar abundantemente sin remover la tierra. A partir de este día, hay que regar regularmente y con abundancia. - Los semilleros se deben colocar en un lugar protegido del viento y con abundante luz. 	
Temporalización: A lo largo de toda la sesión.	
Día programado: Jueves 7 de marzo.	

Nombre actividad: Realización carteles en castellano.	7
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y clasificar cada una de las especies sembradas en el huerto. - Implicar al alumnado en el proceso de desarrollo del huerto. - Fomentar actitudes de respeto y tolerancia hacia otras lenguas. - Aprender vocabulario sobre hortalizas. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Escritura de palabras. - Identificación de especies. - Respeto hacia otras lenguas. - Escritura de palabras. - Vocabulario de hortalizas. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - En comunicación lingüística: Mejorar la expresión escrita. Consolidar la ortografía. - Autonomía e iniciativa personal: Fomentar la autonomía. - Social y ciudadana: Consolidar el concepto de identidad a todos los niveles. Familiarizarse con las hortalizas. - Artística y cultural: Fomentar la creatividad e imaginación. Desarrollar la creatividad a partir de carteles. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Cartulinas, tijeras, cinta adhesiva y rotuladores de colores. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Por la tarde, durante la hora de castellano o plástica, mientras los niños van realizando diversas tareas, en pequeños grupos de 3 o 4 se van acercando al despacho, donde ya tendrán los carteles escritos en castellano con el nombre de las hortalizas. - Cada uno irá pintando el interior de las letras con estilo libre, de tal manera que todos puedan participar. - Cuando se acaban de dibujar se pegan en la pared del huerto, indicando el nombre de la hortaliza correspondiente. 	
Temporalización: A lo largo de toda una sesión de 45 minutos.	
Día programado: Miércoles 13 de marzo.	

Nombre actividad: Realización de dibujos sobre plantas a partir de semillas.	8
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los conocimientos previos del alumnado. - Profundizar en el conocimiento de las hortalizas y sus semillas. - Fomentar la creatividad e imaginación. - Reconocer la planta con su nombre. - Identificar el nombre con el fruto o alimento. - Clasificar tipos de hortalizas. - Fomentar la interculturalidad. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los conocimientos previos. - Conocimiento de las hortalizas y semillas. - Clasificación de hortalizas. - Relación el nombre con el alimento que proporciona. - Valoración de la utilidad y función del huerto. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Social y ciudadana: Fomentar actitudes de respeto y cuidado de las plantas por su utilidad. - Conocimiento e interacción con el mundo físico: Manipular semillas Reconocer la planta y fruto. - Matemática: Comparar tamaños, pesos, formas. - Aprender a aprender: Descubrir mediante la observación de la realidad. - Cultural y artística: Desarrollar la imaginación y creatividad. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de la actividad, semillas, cinta adhesiva y pizarra digital. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - El día antes de las vacaciones de Pascua se les explicará a los niños la actividad a realizar, entregándole a cada uno una ficha: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>Te ha tocado la semilla de: _____</p> <p>¿Cómo te imaginas que será la planta cuando crezca? Dibuja sus raíces y sus hojas.</p>  </div> - En ella estará pegada con celo una semilla de las que están sembradas en el huerto. Guiándose por su forma, tamaño y conocimientos, tendrán que imaginar cómo será esa semilla cuando crezca. - Después de vacaciones, el día 10 de abril se mostrarán los dibujos y se contrastarán con fotos reales, como se muestra en el ejemplo: 	

¿Cómo son las plantas de nuestras hortalizas?

TOMATE




- Se explicará cada una de ellas, mostrándose fotos reales del huerto de Chirikyacu (comunidad nativa de la Amazonía peruana). De esta manera los niños tendrán la oportunidad de descubrir cómo en contextos tan diferentes se pueden encontrar semejanzas o características comunes (ejemplo: nos alimentamos de las mismas hortalizas, o que el proceso de siembra es el mismo).
- Después de esto, los dibujos se colgarán en el mural.

Observaciones: La explicación de esta actividad coincide con la de la actividad de la ficha 10, por lo que se necesitará una sesión entera.

Temporalización: 15 minutos para explicar la ficha.

Día programado: Martes 26 de marzo.

Nombre actividad: Taller de molinillos.	9
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a fabricar y utilizar un molinillo y conocer su función. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación y utilización de un molinillo. - Función del molinillo. - Importancia del viento como elemento climatológico. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento e interacción con el medio físico: Descubrir hacia dónde se dirige el viento para predecir el clima. - Artística y cultural: Fabricar un molinillo. Desarrollar la creatividad. - Matemática: Dividir el espacio en partes iguales. Identificar aristas, diagonales y lados. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Papeles de colores cuadrados, palos, agujas con cabeza, tijeras. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se recortan las diagonales del cuadrado sin llegar al centro. - Se pasa la aguja por el centro del papel. - Se doblan las esquinas pares y se van enfilando las esquinas en la aguja. - Se clava el extremo de la aguja en un palo. <div style="text-align: center;">  </div>	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se pueden utilizar pajitas. - Bibliografía: Escutia, M., & Acedo, M. E. (2009). <i>El huerto escolar ecológico</i> (Vol. 259). Graó. 	
Temporalización: Una sesión.	
Día programado: Miércoles 10 de abril.	

Nombre actividad: Tipologías de hortalizas. Juego de cromos.	10
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Profundizar en el conocimiento de las hortalizas y verduras. - Conocer los nombres de las partes de una hortaliza y la función de cada una. - Clasificar las hortalizas. - Promover el conocimiento acerca de las semillas mediante el juego. - Fomentar valores interculturales. - Descubrir que las culturas son fruto del mestizaje. - Conocer el ciclo vital de las plantas. - Diferenciar las partes de una planta y su función. - Distinguir frutas de hortalizas. - Relacionar frutos con la planta correspondiente. - Ampliar el vocabulario relacionado. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Partes de las hortalizas y función. - Tipología de hortalizas. - Conocimiento sobre la importancia de las semillas. - Promoción de cultura de huerto. - Desarrollo de valores interculturales. - Partes de una planta y su función. - Diferencia entre frutas y hortalizas. - Vocabulario. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística: Expresarse verbalmente. - Matemática: La grafía de los números del 1 al 99. Diferenciar las decenas de las unidades. Cuantificar colecciones. - Aprender a aprender: Aprender de forma significativa mediante la comparación de los dibujos propios de hortalizas con la realidad. - Tratamiento de la información: Utilizar internet para buscar información. Utilizar fotos reales para poder analizar y contrastar con las ideas previas. - Social y ciudadana: Fomentar la solidaridad, tolerancia y respeto hacia otras realidades. Promover la interculturalidad. Utilizar el conocimiento sobre el huerto de otras culturas para enriquecer la propia. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Libro, pizarra digital, semillas y la ficha. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se comenzará la actividad terminando la actividad anterior (ficha 8) mediante una explicación corta y visual en la pizarra digital. - Después se explicarán los tipos de verduras y se realizará en la pizarra digital una actividad: 	

Coloca las verduras y hortalizas según el grupo al que pertenecen:

VERDURAS Y HORTALIZAS	
Tipo	Nombres
Raíces, tubérculos y bulbos	
Frutas	
Hojas	
Semillas	

- Después se contará brevemente el cuento de “Un puñado de semillas” para poder explicar la importancia de las semillas.



- A continuación se le dará a cada niño una ficha que tendrá que completar, recortar y pegar después de una breve explicación.

Te ha tocado: _____
 Cuando completes la ficha, recórtala y pégalas:

Hortaliza: _____

Tipo: _____

- El lunes de la semana siguiente (día 15 de abril) tendrán que traer la ficha pintada y montada. Se llenará cada sobrecito de semillas y servirá para jugar a los cromos a la hora del patio del comedor.
- El que gane podrá elegir una semilla y llevársela a casa para sembrar.

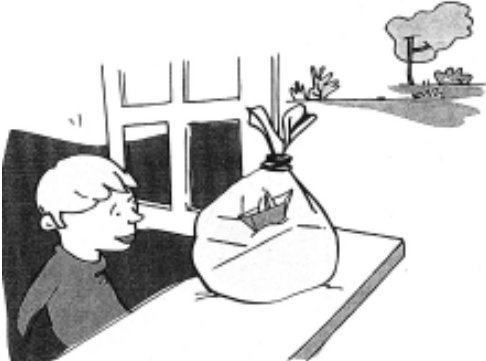
Observaciones:


- El libro se dejará en la biblioteca de aula para que se pueda consultar y leer en tiempo de ocio.
- Las reglas del juego de cromos son idénticas a las que ellos utilizan en el patio, por lo que cada cromo llevará una puntuación elegida por el niño del 0-100.
- **Bibliografía:** Hughes, M. (1997). *Un puñado de semillas*. Ediciones Ekare.

Temporalización: Una sesión.

Día programado: Jueves 11 de abril.

Nombre actividad: Realización de carteles en castellano, valenciano, inglés, lituano y kechwa.	11																																																		
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la interculturalidad y el conocimiento de otros idiomas. - Identificar y clasificar cada una de las especies sembradas en el huerto. - Fomentar la creatividad e imaginación. - Promover el contacto entre diferentes lenguas. - Descubrir similitudes entre palabras de diferentes lenguas. - Desarrollar la capacidad de análisis y de reflexión. 																																																			
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de otras lenguas. - Contacto y conocimiento sobre otras lenguas. - Clasificación de especies. - Similitudes entre lenguas diferentes. - Desarrollo de la capacidad de análisis y reflexiva. 																																																			
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - En comunicación lingüística: Mejorar la expresión escrita. Consolidar la ortografía. - Autonomía e iniciativa personal: Fomentar la autonomía. - Social y ciudadana: Consolidar el concepto de identidad a todos los niveles. Familiarizarse con las hortalizas. Motivar el interés por el conocimiento de otras lenguas. Fomentar la criticidad del alumnado y capacidad para desarrollar y expresar opiniones. - Artística y cultural: Fomentar la creatividad e imaginación. Desarrollar la creatividad a partir de carteles. 																																																			
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Cartulinas, tijeras, cinta adhesiva y rotuladores de colores. 																																																			
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Mientras los niños van realizando diversas tareas, en pequeños grupos de 3 o 4 se van acercando al despacho, donde ya tendrán los carteles escritos en castellano, valenciano, lituano, inglés y kechwa con el nombre de las hortalizas. - Cada uno irá pintando el interior de las letras con estilo libre, de tal manera que todos puedan participar. - Cuando se acaban de dibujar se pegan en la pared del huerto, indicando el nombre de la hortaliza correspondiente. 																																																			
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se aprovechará el contacto intercultural que los alumnos mantienen en la asignatura de inglés con una región lituana mediante el proyecto europeo Etwinning para integrar dicho idioma. - Traducción: <table border="1" data-bbox="325 1581 1366 1946" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Castellano</th> <th>Valenciano</th> <th>Kechwa</th> <th>Inglés</th> <th>Lituano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fresas</td> <td>Maduixes</td> <td>Muntipuquy</td> <td>Strawberry</td> <td>Bras`Ke` s</td> </tr> <tr> <td>Remolacha (beterraga)</td> <td>Remolatxa</td> <td>Rimulacha</td> <td>Beetroot</td> <td>Burokas</td> </tr> <tr> <td>Calabacín</td> <td>Carabasseta</td> <td></td> <td>Zucchini</td> <td>Cukinija</td> </tr> <tr> <td>Pepino</td> <td>Cogombre</td> <td>Kachun</td> <td>Cucumber</td> <td>agurkas</td> </tr> <tr> <td>Tomate</td> <td>Tomaca</td> <td>Yuyu</td> <td>Tomato</td> <td>Pomidoras</td> </tr> <tr> <td>Lechuga</td> <td>Encisam</td> <td>Pilliyuyu</td> <td>Lettuce</td> <td>Salotos</td> </tr> <tr> <td>Albahaca</td> <td>Alfàbega</td> <td></td> <td>Basil</td> <td>Bazilikas</td> </tr> <tr> <td>Cebollino</td> <td>Cebollí</td> <td></td> <td>Chive</td> <td>Cesnakas</td> </tr> <tr> <td>Zanahoria</td> <td>Carlota</td> <td>Sanurya</td> <td>Carrot</td> <td>Morka</td> </tr> </tbody> </table> 		Castellano	Valenciano	Kechwa	Inglés	Lituano	Fresas	Maduixes	Muntipuquy	Strawberry	Bras`Ke` s	Remolacha (beterraga)	Remolatxa	Rimulacha	Beetroot	Burokas	Calabacín	Carabasseta		Zucchini	Cukinija	Pepino	Cogombre	Kachun	Cucumber	agurkas	Tomate	Tomaca	Yuyu	Tomato	Pomidoras	Lechuga	Encisam	Pilliyuyu	Lettuce	Salotos	Albahaca	Alfàbega		Basil	Bazilikas	Cebollino	Cebollí		Chive	Cesnakas	Zanahoria	Carlota	Sanurya	Carrot	Morka
Castellano	Valenciano	Kechwa	Inglés	Lituano																																															
Fresas	Maduixes	Muntipuquy	Strawberry	Bras`Ke` s																																															
Remolacha (beterraga)	Remolatxa	Rimulacha	Beetroot	Burokas																																															
Calabacín	Carabasseta		Zucchini	Cukinija																																															
Pepino	Cogombre	Kachun	Cucumber	agurkas																																															
Tomate	Tomaca	Yuyu	Tomato	Pomidoras																																															
Lechuga	Encisam	Pilliyuyu	Lettuce	Salotos																																															
Albahaca	Alfàbega		Basil	Bazilikas																																															
Cebollino	Cebollí		Chive	Cesnakas																																															
Zanahoria	Carlota	Sanurya	Carrot	Morka																																															
Temporalización: A lo largo de toda una sesión de 45 minutos.																																																			
Día programado: Jueves 11 de abril.																																																			

Nombre actividad: Experimento ciclo del agua.	12
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a descubrir y a preguntar. - Conocer los diferentes estados del agua y su ciclo para poder entender su importancia para la vida. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Estados y ciclo del agua. - Desarrollo de la importancia del agua para la vida. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento e interacción con el medio físico: Valorar la importancia del agua en todos sus estados. Fomentar actitudes respetuosas frente al consumo del agua. Formular hipótesis y argumentarlas con la observación. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Una bolsa de plástico, una goma elástica, agua y algo que flote (un patito, un barco...) 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se llena una bolsa grande de plástico transparente con agua caliente. - Se le pone el objeto flotante y se cierra con la goma. - Esperamos unos minutos y comprobaremos cómo el agua caliente, al evaporarse y chocar con las paredes de la bolsa se condensa y forma gotas de agua. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - ¡¡Hay que hacer antes una prueba!! - Esta actividad se realiza aprovechando que el día 22 de marzo fue el día del agua. El grupo de alternativa elaboró un librito con las diversas características y ventajas del agua. El día 16 de abril está programado que hablen del agua y de lo que han aprendido a sus compañeros de religión. Cuando acaben haremos el experimento. - Bibliografía: Escutia, M., & Acedo, M. E. (2009). <i>El huerto escolar ecológico</i> (Vol. 259). Graó. 	
Temporalización: 15 minutos.	
Día programado: Martes 16 de abril.	

Nombre actividad: Experimento sobre la absorción de las plantas.	13
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a descubrir y a preguntar. - Comprobar cómo los vegetales absorben el agua para entender su importancia para la vida y desarrollo. - Comprender los problemas de la contaminación y sus consecuencias en la alimentación. - Fomentar actitudes a favor del medioambiente. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Absorción del agua en los vegetales. - Problemas de contaminación y consecuencias en la alimentación y medioambiente. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Social y ciudadana: Potenciar actitudes respetuosas con el medioambiente. Desarrollar actitudes responsables. Desarrollar la capacidad crítica y la reflexión. - Conocimiento e interacción con el mundo físico: Conocer las consecuencias de la contaminación para la vida. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Una hoja de puerro, tinte de ropa, un vaso con agua, servilletas. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se disuelve el tinte en el vaso con agua. - Se introduce la hoja de apio. - Al cabo de unas horas veremos cómo el apio ha absorbido el agua, tiñéndose sus capilares. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se puede realizar el experimento a primera hora de la mañana y finalizarlo a última hora del día, para que el efecto sea más visible y comprobable. - Se deberá explicar cómo los vegetales utilizan el agua y la absorben para alimentarse, así como la importancia de que el agua esté limpia, no contaminada, ya que ello afectaría negativamente sobre la planta. 	
Temporalización: Todo el día	
Día programado: Martes 16 de abril.	

Nombre actividad: Trasplante y colocación de carteles.	14
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a realizar un trasplante y su utilidad para el crecimiento favorable. - Fomentar la autonomía, paciencia y responsabilidad. - Fomentar actitudes a favor de la potenciación de la cultura de huerto. - Desarrollar la motricidad. 	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Realización del trasplante y conocimiento de su función. - Promoción de cultura de huerto. - Plantación de plántulas en semillero al huerto. 	
Contribución a las competencias básicas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Autonomía e iniciativa personal: Trabajar en grupo y desarrollar trabajos de forma autónoma. Tomar decisiones por uno mismo para afrontar problemas. 	
Material necesario:	
<ul style="list-style-type: none"> - Los carteles ya elaborados, palillos de pincho, cinta adhesiva y plántulas. 	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se plastifican los carteles y se les pone los palos para poder clavarlos en la tierra. - Por grupos de tres alumnos, van saliendo del aula por turnos durante cualquier sesión de clase. - A cada uno se les explica el por qué del trasplante y se les da un plantel. Se les indica cómo tienen que hacerlo, puesto que es un trabajo delicado que necesita de paciencia para no estropear las raíces. - Cuando se saca de las macetas se les enseña las raíces. - Hacen un agujero en el huerto y se plantan. - Se riega y después se le añade los carteles realizados con anterioridad y ya plastificados (para evitar el deterioro). 	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se puede alargar la actividad tanto como se quiera, puesto que se puede inducir a la reflexión. 	
Temporalización: una sesión.	
Día programado: Miércoles 17 de abril.	

Nombre actividad: Entrega de macetas.	15
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el sentido de la responsabilidad. - Implicar al alumnado en el cuidado y crecimiento de hortalizas. - Promover la "cultura de huerto". - Promover el cultivo y cuidado de hortalizas en contextos diferentes al escolar. - Motivar frente al gusto por las hortalizas y plantas. 	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado y crecimiento de hortalizas. - Valoración de la importancia del cuidado de una hortaliza. - Motivación y promoción del cultivo. 	
Contribución a las competencias básicas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Social y ciudadana: Sensibilizar frente a la conservación de la cultura de huerto como parte de nuestro patrimonio y extenderla hacia otros contextos sociales. - Autonomía e iniciativa personal: Desarrollar la responsabilidad frente al cuidado de una planta. 	
Material necesario:	
<ul style="list-style-type: none"> - Macetas con los planteles sobrantes. 	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> - Los planteles sobrantes se reparten en tantas macetas como alumnos en el aula. - Se les reparte al alumnado para que continúen el cultivo en sus casas. 	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Dependiendo del número de planteles sobrantes, se intentarán repartir de forma equitativa. - Sería conveniente aclarar que no porque una planta sea más grande que las demás debe ser más importante u obtendrá hortalizas más grandes, explicando los diferentes ritmos de desarrollo. 	
Temporalización: Al terminar la jornada escolar.	
Día programado: Jueves 18 de abril.	

Nombre actividad: Taller de sándwich vegetal y bolitas de zanahoria.	16
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Promover hábitos alimenticios saludables. - Desarrollar el gusto por las verduras y hortalizas de forma lúdica. - Establecer contactos y experiencias agradables con respecto a la ingesta de verduras y hortalizas. - Demostrar la utilidad del cultivo de hortalizas en beneficio a la alimentación. - Desarrollar la competencia matemática mediante la suma de puntos. 	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos alimenticios saludables. - Ingestión de verduras de forma lúdica y motivadora. - Utilidad del cultivo de hortalizas y ventajas en la alimentación. - Valoración de la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Autonomía e iniciativa personal: Desarrollar la toma de decisiones y elección de ingredientes. Realizar tareas de forma autónoma en el supermercado. - Matemáticas: Calcular mediante una suma el nº de rebanadas necesarias. Calcular relación entre precio y peso. Calcular sumas. Utilizar el sistema monetario de euro. Practicar procedimientos. - Conocimiento e interacción con el medio físico: Asentar el conocimiento de las verduras y hortalizas, así como su contribución a la alimentación saludable. - Social y ciudadana: Potenciar hábitos alimenticios saludables. Motivar frente a una dieta equilibrada. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Ingredientes acordados, delantales, herramientas de cocina, pizarra digital y premios. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se elabora la lista de la compra contando con la opinión y participación del alumnado. - Se programa una visita al mercado para hacer la compra en grupo. - Se preparan los ingredientes en el aula. - Se establece un sistema de puntos para motivar al alumnado a comer de todo sin obligarlo. - Dependiendo de los ingredientes elegidos por cada alumno, deberá sumar los puntos obtenidos. - El alumno que obtenga más puntos será el primero en elegir premios. Eso no quiere decir que el último no pueda elegir premio. Todos tendrán el mismo derecho pero elegirán primero los que obtengan mayor puntuación. Lo que se pretende es promover la ingesta de verduras mediante el juego y la diversión, no que se desmotiven. Para ello debe haber muchos más premios que alumnos. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - No es preciso que el sándwich lleve solamente productos vegetales. Se puede cumplir el objetivo añadiendo otro tipo de productos como el huevo o el atún. Lo importante es que el alumnado despierte el interés frente a la ingesta de verduras y hábitos alimenticios. - No amenazar con castigos para evitar que se genere algún tipo de rechazo. 	
Temporalización: Toda la mañana.	
Día programado: Jueves 2 de mayo.	

Nombre actividad: Evaluación. Asamblea.	17
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Valorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. - Detectar fortalezas del proyecto, debilidades, oportunidades y amenazas. 	
Criterios de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Averiguar si conocen el ciclo vital de las plantas. - Constatar que identifican los elementos que necesita la planta. - Identificar hortalizas propias del territorio y las importadas de otras regiones. - Saber si conocen el nombre de alguna hortaliza en otra lengua diferente a la propia. - Detectar si el alumnado ha valorado la experiencia intercultural positiva para el desarrollo como ciudadanos. - Observar si identifican hortalizas y su tipología. - Verificar que se conocen los procesos de cultivo. - Observar qué actitudes han desarrollado que fomenten los valores interculturales y respeto hacia otras culturas. - Valorar si son conscientes de las cosas que las hortalizas nos aportan. - Evaluar la experimentación realizada sobre la evolución y crecimiento del huerto. - Verificar que se han desarrollado actitudes favorables al mantenimiento y conservación de la cultura de huerto como parte del patrimonio. - Demostrar que todas las culturas son fruto del mestizaje. - Constatar que se ha desarrollado cierta motivación frente a la ingesta de hortalizas para el desarrollo de hábitos alimenticios saludables. 	
Contribución a las competencias básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender: Mediante este proceso de evaluación la maestra podrá obtener información suficiente para autoanalizar su propia labor docente y poder mejorar en el futuro. - Comunicación lingüística: Mejorar la capacidad comunicativa, la expresión escrita y oral. - Autonomía e iniciativa personal: Expresar ideas, opiniones de forma clara. 	
Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de evaluación. - Guión para la asamblea de aula. 	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Se le pasa al alumnado las fichas para que ellos mismos evalúen el proceso de enseñanza aprendizaje de forma anónima. - Al acabar, mediante la asamblea se iniciará una puesta en común y comentario de experiencias positivas, negativas y aspectos a mejorar para mejorar la experiencia en futuras ocasiones. 	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Esta evaluación no pretende cualificar al alumnado mediante una nota. Está centrada en la labor docente. Los contenidos curriculares que se demandan se evaluarán cumpliendo con lo establecido en la PGA. - La sesión se puede extender tanto como se necesite. Es importante dar la oportunidad, generando un buen clima, de que el alumnado se exprese libremente, sin miedo a represalias. 	
Temporalización: Una sesión de una hora.	
Día programado: Jueves 8 de mayo.	

FICHAS DE EVALUACIÓN

1.- Relaciona cada imagen con su nombre.

Tomate

Alcachofa

Lechuga

Caihua

Zanahoria

Calabacín

Remolacha

Chufa

Pepino



2. Rodea lo que necesita una planta para crecer.

Agua

Cepillo de dientes

Tierra



Semillas

Tractor

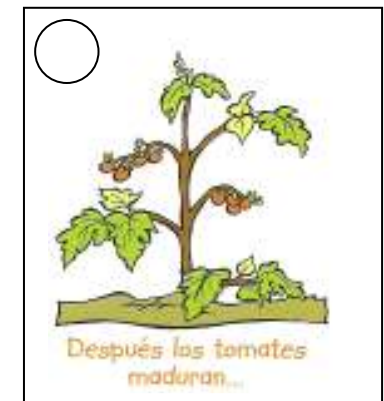
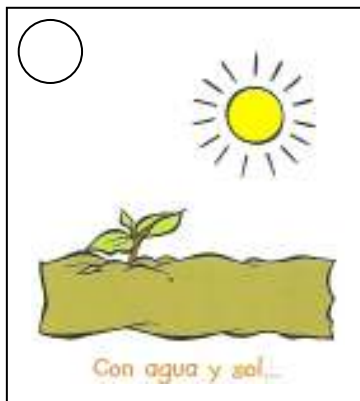
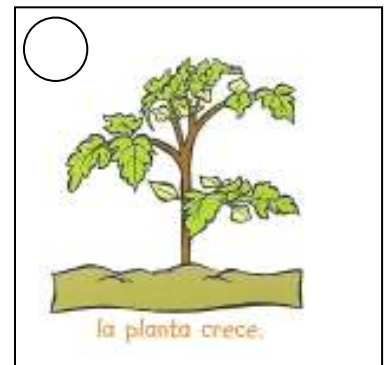
Hoja



Sol



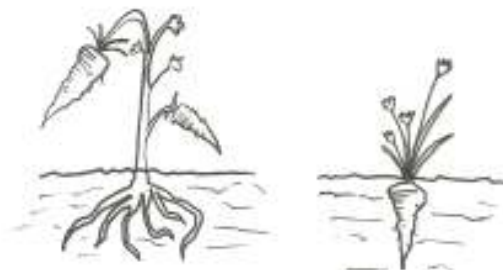
3. Ordena las imágenes.



4. Escribe tres comidas en las que comas zanahoria.

.....

5. Rodea el dibujo correcto y escribe si es raíz, una hoja o un fruto.



La zanahoria es



El pepino es

Colorea la cara que consideres.

Pregunta	Nada	Poco	Mucho
1. ¿Te lo has pasado bien trabajando en el huerto?			
2. ¿Has participado en las actividades del huerto?			
3. ¿Te ha gustado trabajar con tus compañeros en el huerto?			
4. ¿El huerto te ha servido para aprender cosas nuevas?			
5. Ahora que conoces las verduras, ¿Comes más?			
6. ¿Te gusta cultivar hortalizas?			
7. ¿Te gustaría seguir manteniendo contacto con los niños y niñas de Chirikyacu?			
8. ¿Crees que los niños de Chirikyacu nos han enseñado algo?			
9. ¿Crees que nosotros le hemos enseñado algo a ellos?			
10. ¿Te gustaría volver a trabajar el huerto el próximo curso?			

ASAMBLEA DE AULA

1. Cada alumno con las fichas de evaluación en la mano. Se irá comentando cada pregunta.

Sobre conocimientos.

2. ¿Cuál es el proceso para cultivar?
3. ¿Qué actividades hemos hecho en el huerto? (preparar tierra, siembra, riego, trasplante.
4. ¿Quién se ha llevado semillas a casa del juego de cromos? ¿Qué han hecho con ellas?
5. ¿Cómo están las plantas que os habéis llevado a casa?
6. ¿Qué hortalizas hemos sembrado?
7. ¿Por qué algunas se han sembrado a parte?
8. ¿Qué partes tiene una planta?
9. ¿Qué necesitan para vivir?
10. ¿Qué tipos de verduras y hortalizas hay? ¿de qué clase es el pepino? ¿y la albahaca?
11. ¿Qué es una remolacha? ¿De qué tipo es? ¿En qué comidas se come?
12. ¿Cuál es la única fruta que tenemos en el huerto?
13. ¿Por qué creéis que hay que comer verduras?

Sobre la interculturalidad:

14. ¿Crees que si no hubiéramos conocido a los niños y niñas de Chirikyacu se nos hubiera ocurrido hacer un huerto?
15. ¿Qué hemos aprendido de ellos?
16. ¿Y ellos de nosotros?
17. ¿En qué idioma están las hortalizas? ¿Por qué?
18. ¿Sabrías decir el nombre de una verdura en otro idioma?

Sobre las intervenciones:

19. ¿Qué actividades habéis hecho relacionadas con el huerto? (espantapájaros, carteles, experimentos, dibujos, cromos...)
20. ¿Piensan que sé planificar y cuidar un huerto?
21. ¿Creen que he pensado bien las actividades?
22. ¿He explicado con claridad las dudas?
23. ¿He sido cariñosa y amable?
24. ¿Qué actividad les ha gustado más? ¿Por qué?
25. ¿Hay algo que no les haya gustado de mí?
26. ¿Quieren darme algún consejo para que pueda ser una buena maestra?