

de

# LOS HUERTOS ESCOLARES EN LOS CENTROS DE MADRID COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA: PERCEPCIÓN DE DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Inés Márquez Herranz  
Ángela Bermejo San Frutos  
Ana Isabel Mora Urda<sup>1</sup>

Recibido 12/11/2023 | Aceptado 21/12/2023  
DOI: <https://doi.org/10.15366/didacticas2023.29.004>

## RESUMEN

En las últimas décadas, se ha promovido el uso de los huertos escolares (HE) como recurso didáctico en diversas instituciones educativas, impulsando así, la adquisición de conocimientos de una manera más práctica pudiendo posibilitar la sensibilización de la adquisición de hábitos saludables y el cuidado del medio ambiente. Por ello, el presente trabajo tiene como objetivo conocer los posibles beneficios que tiene un HE en los centros educativos de Madrid y la relación que tiene con la Educación Alimentaria en los centros. Para ello, se han recogido un cuestionario a 49 docentes que imparten clase en la etapa de Educación Infantil o Primaria. Los resultados muestran que el HE es uno de los mejores recursos educativos en el centro, y que su uso conlleva más interés y mayor motivación por aprender contenidos relacionados con el mismo. A su vez, se relaciona con mejoras en la Educación Alimentaria, el aprendizaje y el cuidado del medio ambiente. No obstante, es necesaria una formación adecuada para conseguir una adecuada apropiación de aprendizajes.

## ABSTRACT

*In recent decades, the use of school gardens (SG) has been promoted as a teaching resource in various educational institutions, thus promoting the acquisition of knowledge in a more practical way and raising awareness of the acquisition of healthy habits and care for the environment. Therefore, the present work aims to know the possible benefits of an SG in schools located in Madrid and their relationship with food education in schools. For this purpose, a questionnaire was collected from 49 teachers who teach at the Early Childhood or Primary Education stage. The results show that SG is one of the greatest educational resources in the center, with more interest and greater motivation to learn content related to it. In turn, it is related to improvements in food education, learning and care for the environment. However, adequate training is necessary to achieve adequate appropriation of learning.*

DOI: <https://doi.org/10.15366/didacticas2023.29.004>

## PALABRAS CLAVE:

Huerto escolar, docentes, educación alimentaria, estudiantes, investigación.

## KEYWORDS:

Teachers, Food Education, students, school garden, research.

<sup>1</sup>.Departamento de Didácticas Específicas. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid Campus de Cantoblanco  
Autor de Correspondencia:  
[ana.mora@uam.es](mailto:ana.mora@uam.es)

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, se ha observado un aumento preocupante en la prevalencia de enfermedades relacionadas con la alimentación, como son la obesidad, la diabetes y la hipertensión en población infantil (WHO, 2016; “WHO |Obesity,” 2015; Martín-Espinosa et al., 2017). Relacionado con esto, la alimentación tiene un papel fundamental en los hábitos por su relación con estas enfermedades crónicas influyendo en gran medida en la salud y en el desarrollo de las personas en todas las etapas de su ciclo vital (Rodrigo-Cano et al., 2016).

Se ha podido comprobar en diversos estudios realizados por investigadores que, con el paso de los años, está habiendo un mayor interés por parte de la población. Además, y muy recientemente, durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19, los hábitos alimentarios saludables han tomado mayor presencia en gran parte de las familias españolas (Enriquez-Martínez et al., 2021). Son diversos los estudios que muestran esta tendencia a nivel nacional, reflejando una mayor concienciación de la población ante la necesidad de mejorar la alimentación por salud, incrementado el consumo de alimentos saludables (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), 2020; Enriquez-Martínez et al., 2021). Este proceso cobra una especial relevancia en los niños, debido a que se encuentran en una etapa de crecimiento, por lo que resulta necesario y conveniente trabajar este aspecto en la comunidad educativa, que permita conocer aspectos básicos sobre la implementación de los huertos escolares (HEs); sus beneficios y el impacto que tiene o puede llegar a tener en la salud y en la vida de las personas. Por ello, actualmente, la alimentación se encuentra como foco de estudio y numerosas investigaciones se centran en profundizar más sobre el tema para poder promover hábitos saludables y tomar conciencia del problema que presenta la obesidad y otras enfermedades alimentarias para la salud. Tanto en el centro escolar, como en el hogar, se deben fomentar hábitos alimentarios saludables de distintas formas,

como por medio del uso del huerto escolar (HE) o talleres donde se impulse la práctica regular de la actividad física entre la población para adoptar estilos de vida saludables y prevenir enfermedades alimentarias (AESAN 2011).

De este modo, una herramienta educativa que puede posibilitar la sensibilización de la adquisición de hábitos saludables y el cuidado del medio ambiente es el HE, el cual está cada vez más presente en los centros en todos los niveles educativos.

Un HE es un espacio en el que los niños y jóvenes pueden cultivar hortalizas y frutas, aprender sobre el cultivo de alimentos, el cuidado del medio ambiente y la importancia de una alimentación saludable y sostenible. Además, los HEs pueden ser un recurso educativo muy valioso, ya que pueden integrarse en el currículo de diversas materias, como ciencias naturales, matemáticas, lengua, arte o educación física. Ofreciendo una experiencia única para los estudiantes, permitiéndoles aprender sobre agricultura, nutrición y sostenibilidad en un entorno práctico y enriquecedor (Muñoz, 2014; Bernat y Adelantado, 2018). Es, por ello, por lo que se pretende conocer el uso y los beneficios que tiene, o puede llegar a tener, un HE en los centros educativos de la Comunidad de Madrid y la relación que tiene con la Educación Alimentaria analizando las posibles limitaciones y barreras que existen para la implementación de HEs en los centros educativos.

## 2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL: ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

La Educación Alimentaria ha sido, y continúa siendo, un tema de estudio en numerosas investigaciones, pero en el caso del HE no sucede lo mismo, puesto que ha ido ganando peso en los últimos años, debido a la toma de conciencia por parte de la población del impacto y de la importancia que posee la alimentación tanto en su salud como en su vida (Estrella y Jiménez, 2020). Se enfatiza la relevancia de la educación para poder llevar una vida

saludable pasando por crear hábitos sostenibles y saludables entre el alumnado. Así como en la necesidad de una formación integradora de los docentes donde se prioricen tanto los contenidos teóricos como los prácticos por medio de la reflexión y la acción (Fernández Arroyo et al., 2013). De esta manera, no solo se trata de una actividad lúdica del aula, sino que consiste en trasladar lo aprendido a su vida diaria, a las actividades que realizan fuera del aula (Armienta et al., 2019). Además, destacar la relevancia que posee el tomar conciencia de cuidar el medio ambiente y de tratar contenidos curriculares de una manera transversal a partir de su propia experiencia con relación al medio en el que se encuentran, investigando y formando parte del propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, en las programaciones de primaria en diversas ocasiones son escasas las actividades y proyectos relacionados con alimentos o el medio ambiente (Muñoz Cano et al., 2013). En definitiva, la educación para la alimentación requería de nuevos enfoques para que fuera un proceso vivencial y de la modificación de los contenidos conceptuales y procedimentales que permitieran la elaboración de proyectos científicos acerca de la salud y la alimentación (Fernando Arroyo et al., 2013; Muñoz Cano et al., 2013). Sensibilizando a la población sobre la eco dependencia, causado por el nulo o el limitado contacto de la gran mayoría de niños y niñas con la naturaleza y el origen de los alimentos (Estrella y Jiménez (2020)).

El HE facilita aprendizajes activos y prácticos; involucra emocionalmente al alumnado de Educación Infantil y Primaria y fomenta el desarrollo de actitudes y valores tales como el respeto y la responsabilidad, entre otros (Gonzalbo y Aragón, 2016), conectando a los estudiantes con su entorno y les implica a vivenciar experiencias educativas donde ellos tienen un papel primordial y son los protagonistas de su propio aprendizaje, ya que son sujetos activos.

Asimismo, el estudio realizado por Rodríguez-Marrín et al., (2017) pretendía presentar el HE como una herramienta para la educación y para un crecimiento justo y ordenado. Dadas las evidencias, expertos del tema asocian dicho decrecimiento a dos procesos que están interconectados: el cambio

climático y el agotamiento de los recursos. Por ello, consideran relevante y fundamental la implementación de huertos ecológicos, para promover una educación ambiental para la sostenibilidad y para combatir el cambio climático y la contaminación por diferentes vías como la agricultura, la industria, etc. Así pues, el HE se emplea, como un recurso complementario en el aula para tratar contenidos de asignaturas asociadas a las ciencias naturales, por lo que recalcan la importancia de recuperar tareas agrícolas y de trabajar la integración de lo rural y lo urbano. Finalmente, proponen convertir el HE en el núcleo esencial de la actividad eco-escolar (gestión de la energía, agua y residuos) y para el desarrollo de la resiliencia de las generaciones venideras; esto es, promover el uso del HE como una nueva e innovadora forma de trabajar que favorece “el desarrollo de un pensamiento crítico constructivo para la resolución de problemas, además de promover la conciencia ambiental”, lo cual es fundamental hoy en día y más teniendo en cuenta el cambio climático y la contaminación por diferentes vías (Marques Souza y Cuéllar Padilla, 2021).

Del mismo modo, se expone la importancia de tratar los contenidos relacionados con el HE y la Educación Alimentaria en el aula como una nueva e innovadora forma de aprender. No obstante, entre las dificultades encontradas, destaca un mayor esfuerzo por parte del profesor en lo que a la dedicación de tiempo y recursos se refiere, así como el tener que adaptarse a las condiciones bioclimáticas y en la creación de un programa efectivo de educación alimentaria por la falta de recursos (Gonzalbo y Aragón, 2016; Goldstein, 2016).

De este modo, la escuela se convierte en el lugar idóneo para dar el primer paso para combatir la alimentación no saludable y generar hábitos saludables, pero los y las docentes se encuentran con distintas limitaciones. Por ello, este estudio tiene como principal objetivo determinar cuál es la percepción de los y las docentes respecto al uso de los HEs tanto por parte de los centros escolares como de los y las docentes y si esto afecta o creen que afectaría positiva o negativamente a los hábitos de sus estudiantes de educación infantil y primaria de Madrid.

### 3. METODOLOGÍA

#### Muestra

Se ha realizado un estudio observacional descriptivo de corte transversal y comparativo. La muestra corresponde a 49 de maestros/as (44 mujeres (89,8%) y 5 hombres (10,2%)) que imparten clase en los niveles educativos de Educación Infantil (n= 18) y/o Educación Primaria (n= 31) de la zona Norte, Este, Oeste y Sur de Madrid capital.

La participación en el estudio ha sido voluntaria en todos los casos, y antes de comenzar la recolección de datos firmaron un consentimiento informado al inicio del cuestionario en el que permitieron ser incluidos en la investigación y la utilización de los datos. En todo momento se han seguido consideraciones éticas en la investigación sobre seres humanos establecidas en el Protocolo de Helsinki (WMA, 2013) y la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Finalmente, los datos recogidos fueron anonimizados según la Ley 14/2007 Artículo 5 de "Protección de datos personales y garantías de confidencialidad".

#### Instrumento de recogida de información

Se ha construido y validado por pares un cuestionario con metodología cualitativa y cuantitativa, que permite evaluar, por medio de distintas preguntas, los diferentes puntos de vista y opiniones de los y las docentes; su manera de trabajar; su nivel de conocimiento e implicación con el tema y la relación de los HES con la Educación Alimentaria en Educación Infantil y Primaria en los centros escolares.

Los cuestionarios han sido distribuidos en formato on-line a través de la plataforma Google Formularios de Google Drive, y almacenados de forma anonimizada en la plataforma OneDrive de la UAM.

#### Variables

Se recogieron y analizaron las siguientes variables:

- Variables socioeconómicas, empleo y características del centro.
  - Edad entrevistado/a (18-30 años; 31-50 años y más de 50 años)
  - Sexo (Hombre/Mujer/NC)
  - Tiempo en el ámbito docente (1-5 años/6-10 años/11-20 años/>20 años)
  - Curso(s) donde imparte docencia.
  - Tipología del centro escolar (centro educativo público/concertado/privado)
- En relación al Huerto Escolar.
  - Presencia de huerto escolar en el centro educativo (Sí/No) y uso del mismo.
  - Participación actualmente en proyectos relacionados con el huerto escolar (Si/No)
  - Participación en cursos anteriores en proyectos relacionados con el huerto escolar (Si/No)
  - En caso de que NO participen en un proyecto, debería implementarse un proyecto de Educación Alimentaria en el centro en el que impartes clase (Sí/No/Me es indiferente).
  - ¿Consideras relevante la implementación de un huerto escolar en los centros educativos? (Si/No/Me es indiferente)
  - ¿Qué beneficios consideras que tiene o puede llegar a tener un huerto escolar?
  - Educación en Alimentación y Cambios en la conducta.
  - En caso de que haya huerto escolar en tu centro educativo, ¿has observado algún cambio en el alumnado en cuanto a cambios en alimentación? (Sí/No/No me he fijado).
  - En caso afirmativo a la pregunta anterior, ¿qué cambio(s) has contemplado?
  - ¿Existe en tu centro alguna asignatura de Educación Alimentaria? (Sí/No)
  - En caso afirmativo a la pregunta anterior, describe brevemente cómo trabajas la Educación Alimentaria.
  - ¿Crees que tienes la suficiente formación

acerca de la Educación Alimentaria? (Sí/Sí, pero me gustaría tener más/No) y Justifica tu respuesta.

- ¿Aparece recogido algún aspecto de la Salud dentro de la Programación General Anual (PGA)? (Sí/No/Sí, pero no en profundidad).
- En caso afirmativo a la pregunta anterior, ¿de qué manera aparece recogida la Salud en la PGA?
- Educación Alimentaria y Huerto
  - ¿Consideras que la Educación Alimentaria y los huertos escolares deberían tener una mayor presencia en la escuela? (Sí/No/Me es indiferente).
  - ¿Cuál es el principal motivo por el que crees que es importante que los estudiantes reciban una buena Educación Alimentaria?
    - Porque resulta relevante para la salud.
    - Porque se encuentran en una etapa de crecimiento.
    - Para sentirse a gusto consigo mismos.
    - Porque en la sociedad se promueve una alimentación poco saludable y es importante cambiar ese pensamiento.
    - No es importante la educación alimentaria.

### Análisis de datos

Con la información de todas las variables se creó una base de datos que se analizó estadísticamente con el paquete Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ® versión 26 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Se aplicaron diferentes test estadísticos Estadística descriptiva y análisis bi-variantes,  $\chi^2$ , utilizando test no paramétricos de asociaciones no lineales para datos que no cumplen los supuestos de normalidad (correlación de Spearman) cuando fue necesario. El nivel de significación para todas las pruebas fue  $<0,05$ .

Una vez recogidas las entrevistas, el proceso de análisis cualitativo se llevó a cabo utilizando el programa Atlas ti, creando códigos a los que se fueron vinculando las evidencias, y que estaban

basados en las preguntas abiertas, así como el análisis de contenido en interacción con los datos (Gee y Handford, 2013; Gibbs, 2022).

Así las categorías y subcategorías definidas fueron las siguientes:

- C1. Alimentación:
  - SC1.1 Alimentación: Alimentación saludable.
  - SC1.2 Alimentación: Conciencia del origen y crecimiento de los alimentos.
  - SC1.3 Alimentación saludable: Educación alimentaria.
- C.2 Aprendizaje:
  - SC2.1 Aprendizaje: Motivación
  - SC2.2 Aprendizaje: Aprendizaje cooperativo.
  - SC2.3 Aprendizaje: Aprendizaje experiencial.
  - SC2.4 Aprendizaje: Aprendizaje práctico.
- C.3 Conciencia ambiental:
  - SC3.1 Conciencia ambiental: Acercamiento a la naturaleza.
  - SC3.2 Conciencia ambiental: Responsabilidad y sensibilidad hacia el medio ambiente; los animales; las plantas.

## 4. RESULTADOS

Se han analizado los datos de los y las docentes de Educación infantil y Primaria conjuntamente, al no encontrarse diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las variables analizadas con excepción del uso de HE y la formación que se recibe en cuanto a Educación Alimentaria, que se detallará más adelante. Por ello, exceptuando estos aspectos, el análisis de los resultados se realiza conjuntamente.

En cuanto a la edad de la muestra, se ha observado que la mayoría (42,9%) se encuentra entre los 18 y 30 años, seguida de un 28,6% de personas con más de 51 años y de otro 28,6% de encuestados/as entre 31 y 50 años, lo cual indica que la muestra tiene una distribución amplia en lo que a edad se refiere. En cambio, la mayoría de las encuestadas son mujeres (89,8%).

Variables	Infantil N (%)	Primaria N (%)	Total N (%)	p- valor
Sexo (mujer)	18 (100,0)	26 (83,9)	44 (89,8)	p=0,027
Edad				
18-30 años	5 (27,8)	16 (51,6)	21 (42,9)	ns
31-50 años	7 (38,9)	7 (22,6)	14 (28,6)	
más de 50 años	6 (33,3)	8 (25,8)	14 (28,6)	
Tipo de centro				
Público	12 (66,7)	21 (67,7)	33 (67,3)	ns
Concertado	4 (22,2)	4 (22,2)	13 (26,5)	
Privado	2 (11,1)	1 (3,2)	3 (6,1)	
Antigüedad en el centro Escolar				
1-5 años	6 (33,3)	14 (45,2)	20 (40,8)	ns
6-10 años	2 (11,1)	5 (16,1)	7 (14,3)	
11-20 años	4 (22,2)	6 (19,4)	10 (20,4)	
>20 años	6 (33,3)	6 (19,4)	12 (24,5)	
Huerto escolar en el centro (Si)	11 (61,1)	17 (54,8)	28 (57,1)	ns
Participación en un proyecto relacionado con el huerto escolar (Si)	10 (55,6)	8 (25,8)	18 (36,7)	p=0,037
Participación con anterioridad en un proyecto relacionado con el huerto escolar (Si)	8 (44,4)	14 (45,2)	22 (44,9)	ns

Tabla 1: Características de la muestra. (Test Chi-sq; Correlación Spearman)

Asimismo, un 57,1% manifestaron tener un HE en el centro educativo en el que trabajan. Aunque los docentes de educación infantil participan significativamente más en proyectos relacionados con el mismo que los de primaria ( $p=0,037$ ) (Tabla 1).

Así pues, resulta interesante resaltar que en la actualidad existe un descenso en el total de la muestra y en Primaria en cuanto a la participación en un proyecto relacionado con el HE en comparación con el pasado, dado que en la actualidad participa un 36,7% de los encuestados en un proyecto de esta temática frente a un 44,9% que ha participado con anterioridad (Tabla 1).

Sin embargo, la gran mayoría de los docentes encuestados (94,0%) que no han participado nunca

en un proyecto relacionado con un HE, consideran que debería implementarse un proyecto de Educación Alimentaria (Tabla 2).

Si se observan diferencias en cuanto a la tipología de centro educativo. Se ha encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la existencia de un HE y el tipo de centro educativo y la titularidad del colegio en el que los y las docentes imparten clase. Dentro de los que sí tienen HE, el 89,3% trabajan en un centro educativo público, por lo que los HES se encuentran más presentes en centros públicos ( $p<0,001$ ) (Tabla 2).

De los 28 docentes que tienen un HE en el centro educativo en el que trabajan, 25 han comentado que sí que lo utilizan, en diferentes usos y que, en

Variables	Público N (%)	Concertado N (%)	Privado N (%)	p- valor
Huerto escolar en el centro (Si)	25 (89,3)	2 (7,1)	1 (3,6)	P<0,001
Participación en un proyecto relacionado con el huerto escolar (Si)	14 (77,8)	2 (11,1)	2 (11,1)	NS
Participación con anterioridad en un proyecto relacionado con el huerto escolar (Si)	20 (90,9)	0 (0,0)	2 (9,1)	P<0,001
Si no hay Huerto Escolar en tu centro, consideras importante su implementación (Si)	22 (95,7)	7 (87,5)	29 (93,5)	ns

Tabla 2: Relación entre la presencia de huerto y tipo de centro educativo. (Test Correlación Spearman)

la mayoría de casos no se relacionan con la salud. Dos de ellos solo lo hacen durante la semana cultural o sólo hacen uso de él en los cursos de Educación Infantil, puesto que se encargan de cuidarlo, regarlo, plantar alimentos... Así pues, tres encuestados/as coinciden en que usan el HE cada quince días o un mes y uno de ellos añade que lo llevan a cabo “realizando una visita, plantando y recolectando diferentes alimentos, puesto que forma parte de un proyecto del centro”.

En otros casos, hay dos docentes de Educación Infantil y uno de Educación Primaria que coinciden en que utilizan el HE como “recurso educativo y centro de interés”, ya que lo conectan con conceptos relacionados con la salud; alimentación; educación ambiental; reciclaje y contaminación, entre otros. Por su parte, diez docentes comentan que en sus centros educativos usan el HE como “un espacio formativo para el profesorado y para que el alumnado pueda contemplar en primera persona el ciclo de las plantas; los animales invertebrados y su función en el huerto; las frutas, verduras y hortalizas; las estaciones del año y otros conceptos vinculados al huerto escolar”.

En cambio, coinciden en su totalidad en que es uno de los mayores recursos educativos que tienen y que más gusta al alumnado, pues se muestran muy interesados y motivados por aprender contenidos relacionados con el HE en las distintas asignaturas para poder controlar y dominar distintos temas asociados a él. Sin embargo, tres de los docentes encuestados están de acuerdo en

que todavía resulta necesario organizar correctamente su utilización, las tareas que conlleva y su cuidado, pues como bien comentan es una tarea que “está en proceso” y “están haciendo un cuadrante con turnos” para que no haya problemas de espacio ni se junte a muchos estudiantes allí al mismo tiempo, sino que cada grupo tenga un período de tiempo en el que poder estar en el huerto y llevar a cabo distintas actividades relacionadas con él.

Cabe añadir que la mayor parte (77,8%) de los docentes encuestados que tienen HE en su centro educativo han observado la existencia de algún cambio en el alumnado desde su implementación, y en menor medida están los y las docentes que no consideran que no ha tenido lugar ninguna modificación o variación en su alumnado (Tabla 3). Esto mismo ocurre con los cambios en alimentación (Tabla 3).

Los/as docentes que han observado la existencia de algún cambio en el alumnado desde su implementación están de acuerdo en que los estudiantes presentan un mayor interés, responsabilidad y sensibilidad hacia el medio ambiente; los animales; las plantas y la alimentación, puesto que son mucho más conscientes de lo que todo ello conlleva (Tabla 3). Nueve de los docentes encuestados notan a los alumnos más involucrados, más relajados, que pelean menos y el clima de aprendizaje es más favorecedor, por lo que han contemplado beneficios a partir de la implementación del HE. Del mismo modo, nueve de los maestros/as

Huerto en el centro escolar		
Si	Total	
N (%)	N (%)	
Cambios en el alumnado desde su implementación		
Si	21 (77,8)	27 (56,3)
No	2 (1,1)	
No se ha fijado	4 (14,8)	
Cambios en alimentación		
Si	21 (77,8)	27 (56,3)
No	6 (22,2)	
Categorías para tipo de cambio		
Categorías	subcategoría (número de citas)	Ejemplos de cita
Aprendizaje (9)	Motivación (5)	- Mucho más motivados - Les provoca más que interés en las investigaciones y experimentaciones. Están más disfrutando durante la actividad.
	Aprendizaje cooperativo (0)	
	Aprendizaje experiencial (3)	Mayor apertura a explorar el entorno, a hacerse preguntas, a comprender que algo más grande que ellos, tiene una energía y que es importante para su vida. Tipo cuando van al huerto se relajan muchísimo, y como que se "rinden a la naturaleza", pelean menos, se respira más paz
	Aprendizaje práctico (1)	Son mucho más conscientes de lo que ello supone, ejercen un sentido de las responsabilidades y extraen los conceptos y contenidos de una forma más global, pensando en grande y extrapolando lo que aprenden en el cole fuera del aula.
Alimentación (9)	Alimentación saludable (5)	Al menos a los de infantil, se aprecia que tienen más interés en comer otro tipo de productos más saludables al verlos en el huerto, pidiendo probarlos por ejemplo, cosa que antes solían rechazar por el aspecto.
	Conciencia del origen y crecimiento de los alimentos (4)	Comienzan a tener noción de los aspectos relacionados con las plantas, más comprometidos con el medio ambiente, además de conocer algunas verduras a las que no le ponían ni imagen en su cabeza (berro, rábano..)
	Educación alimentaria (0)	
Conciencia ambiental (10)	Responsabilidad y sensibilidad hacia el medio ambiente; los animales; las plantas (8)	Responsabilidad y mayor sensibilidad con la naturaleza y Aprendizaje del cuidado de plantas, su crecimiento y el nombre de sus frutos
	Acercamiento a la naturaleza (2)	Se interesan por cómo van las plantas, le gusta ir al huerto, quieren tener plantas en el aula .

Tabla 3: Cambios observados en el alumnado desde la implementación de proyectos relacionados con el huerto escolar en los centros donde está presente el huerto escolar.

coinciden en que los estudiantes disfrutan viendo cómo van saliendo las flores y los frutos plantados para poder comérselos luego y también ha habido un cambio en sus hábitos alimentarios.

En cuanto a los beneficios que el total de los/as docentes encuestados consideran que tiene o que puede llegar a tener un HE (Tabla 4), en menor

número coinciden en que, por medio de dicho recurso educativo, el alumnado aprende de una manera práctica y real. Por el contrario, si se considera una muy buena herramienta para trabajar todo lo relacionado con el uso y cuidado de plantas, acercamiento a la naturaleza y a su cuidado, además de la importancia de seguir una dieta variada y equilibrada en nutrientes (Tabla 4).

Categorías	subcategoría (número de citas)	Ejemplos de cita
Aprendizaje (16)	Motivación (4)	Medioambientales (reducción huella carbono, suelos vivos, reducción de contaminación y cambio climático,...), Social ( genera relaciones sociales desde el reparto de trabajo, compañerismo, escucha, ...). Individual (favorece la seguridad, psicomotricidad, autonomía,...). Permite realizar actividades tanto en interior como en exterior. Es totalmente transversal, desde el huerto se puede trabajar cualquier área y competencia. Tiene un alto valor motivacional para el alumnado
	Aprendizaje cooperativo (5)	Consciencia activa de dónde viene lo que consumimos y del esfuerzo que requiere. Aprendizaje cooperativo para conseguir un objetivo común.
	Aprendizaje experiencial (3)	-Las experiencias vivenciales son las que realmente aportan aprendizaje
	Aprendizaje práctico (4)	Conectar su cuidado, con aprendizajes reales y no tan teóricos. La posibilidad de vincularlo con una alimentación saludable ya que es muy deficitaria.
Alimentación (33)	Alimentación saludable (20)	Relacionar al alumnado con el origen de los alimentos, motivarlos a llevar una alimentación más saludable, aprender a través de la experiencia
	Conciencia del origen y crecimiento de los alimentos (13)	Valoración por los alimentos que consumimos, ya que no vienen de la cesta del supermercado, sino del huerto, conciencia ecológica, En general, que el alumnado aprenda de dónde vienen las frutas y verduras, cómo cuidar a cada planta para que sobreviva y produzca, saberes que se están perdiendo entre las generaciones jóvenes. Aprenden de una forma práctica y real todo relacionado con el uso y cuidado de plantas, además de favorecer a una dieta variada y rica en vegetales
	Educación alimentaria (2)	Valores como el respeto, cuidado de la naturaleza. Además del ciclo de crecimiento tanto de frutas como hortalizas. Educación alimentaria, etc.
Conciencia ambiental (33)	Acercamiento a la naturaleza (11)	El contacto con la naturaleza, el sol, la tierra, el que el alumnado pueda hacer el mismo las cosas, que vea los procesos de las plantas de la alimentación, de la cadena alimentaria, la importancia de la biodiversidad, invertebrados, aplicación de mat matemáticas y muchas otras materias en vivo y de una manera práctica.
	Responsabilidad y sensibilidad hacia el medio ambiente; los animales; las plantas (22)	Vida saludable, respeto por el medio natural, acercamiento a la naturaleza, cuidado del medio, responsabilidad, compromiso, paciencia...

Tabla 4: Beneficios que los docentes encuestados consideran que tiene o puede llegar a tener un huerto escolar para el total de la muestra, incluidos los y las docentes que no tienen huerto en el centro.

Huerto escolar en el centro				
Si	No	Total	p-valor	
N(%)	N(%)	N(%)		
<b>Presencia de asignatura de educación alimentaria</b>				
Si	5 (17,9)	1 (4,8)	6 (12,2)	ns
<b>¿Crees que tienes la suficiente formación acerca de la Educación Alimentaria?</b>				
Si	1 (3,6)	4 (19,0)	5 (10,2)	ns
No	14 (50,0)	5 (23,8)	19 (38,8)	
Me gustaría tener mas	13 (46,4)	12 (57,1)	25 (51,0)	
<b>¿Aparece recogido algún aspecto de la Salud dentro de la Programación General Anual (PGA)?</b>				
Si	19 (67,9)	8 (38,1)	27 (55,1)	ns
No	7 (25,0)	7 (33,3)	14 (28,6)	
Si, pero no en profundidad	2 (7,1)	6 (28,6)	8 (16,3)	
<b>¿Consideras que la Educación Alimentaria y los huertos escolares deberían tener una mayor presencia en la escuela?</b>				
Si	28 (100,0)	20 (95,2)	48 (98,0)	ns
Me es indiferente	0 (0,0)	1 (4,8)	1 (2,0)	

Tabla 5: Presencia de la Educación Alimentaria en el centro educativo

A raíz de ello, se pregunta a los y las docentes por la existencia de alguna asignatura de Educación Alimentaria en el centro educativo en el que trabajan y como resultado se ha obtenido que solamente el 12,2% de los y las docentes sí que tienen una asignatura en sus colegios y la mayoría en los centros donde hay HES (Tabla 5).

En cuanto a la formación previa en Educación Alimentaria, la mitad de los encuestados (51,0%) han coincidido en que sí que creen poseer formación, pero les gustaría tener más. Así pues, muchos han comentado que su formación es autodidacta gracias a la realización de cursos, talleres y formaciones sobre alimentación y sostenibilidad que han llevado a cabo porque les interesa el tema. Un dato reseñable es que la mitad de los docentes que no tienen huerto escolar en el centro les gustaría tener mas formación en educación alimentaria (Tabla 5).

Cuando les preguntamos de forma cualitativa, un 10,2% de las personas encuestadas (Tabla 5) considera que sí que posee una formación conveniente sobre la Educación Alimentaria, debido a que les interesa mucho el tema y les parece fundamental para nuestro futuro, por lo que siguen bastante las tendencias en alimentación y en salud. No obstante, la gran mayoría de ellos coincide en que dicha formación la han logrado de forma autónoma y al margen del centro educativo, porque poseen mucho interés por la materia en cuestión e intentan investigar para estar al día sobre la salud, los hábitos saludables y todo lo que sucede en este ámbito.

En la Tabla 5, se muestra como algo más de la mitad de los y las docentes (55,1%) asegura que sí existe la presencia de algún aspecto de la salud dentro de la Programación General Anual (PGA), la cual se trata de diferentes modos en función del

Opción	Primera	Segunda	Total
Porque resulta relevante para la salud	41 (83,7)	0 (0,0)	20 (41,2)
Porque se encuentran en una etapa de crecimiento	3 (6,1)	12 (29,3)	8 (16,5)
Para sentirse a gusto consigo mismos	2 (4,1)	2 (4,9)	(6,2)
Porque en la sociedad se promueve una alimentación poco saludable y es importante cambiar ese pensamiento	3 (6,1)	27 (65,9)	18 (36,0)

Tabla 6: Principales motivos por los que se cree importante que los estudiantes reciban una buena Educación Alimentaria.

centro escolar en el que trabajen. En este punto, se observa una diferencia (aunque no estadística) entre los centros que tienen HE y los que no lo tienen (Tabla 5). En el caso de los primeros colegios, el aspecto relativo a la salud se encuentra dentro del proyecto del HE con más presencialidad y en mayor profundidad. Sin embargo, un 28,6% no observa la presencia de ningún aspecto de la salud dentro de la PGA de su centro escolar.

Asimismo, se observa que casi la totalidad de los maestros encuestados (98,0%) están de acuerdo en la necesidad de una mayor presencia de la Educación Alimentaria y de los HEs en la escuela, salvo un 2,0% de los casos, a quienes les es indiferente si se le otorga un mayor peso en los centros educativos o no (Tabla 5).

Por último, la tabla 6 muestra la percepción que tienen los docentes acerca de la Educación Alimentaria. Un alto porcentaje de los encuestados (41,2%) considera que la relevancia de concienciar sobre la importancia de promover hábitos saludables reside en la repercusión que posee en la salud de las personas y así elige esta opción como la primera cuando se le pregunta. Por otro lado, el 36,0% de las personas que han sido encuestadas cree que en la sociedad se promueve una alimentación poco saludable y, por ello, resulta necesario modificar ese pensamiento o trabajarlo en la escuela. Asimismo, el 16,5% y el 6,2% de los docentes piensan que la relevancia de concienciar sobre la importancia de promover hábitos saludables reside en la etapa de crecimiento en la que se encuentran los niños, así como su propia au-

toestima acerca de su físico puesto que es importante para sentirse a gusto, respectivamente.

## 5. DISCUSIÓN

La alimentación es un tema que nos atañe a todas las personas, tanto mayores como pequeños; al medio ambiente y a la cadena de producción. Pero cuando nos centramos en la salud, este ámbito se vuelve todavía más relevante y despierta un gran interés, preocupación y sensibilidad en las familias de los niños, pero aún más en los docentes. El compromiso ideal con una alimentación saludable, sostenible y responsable sería la implementación de HEs y una materia, proyectos o actividades donde prime tanto la calidad y la importancia como el origen y el cuidado de los alimentos y las plantas cultivados en el huerto, buscando la salud de los escolares.

Para poder alcanzar dicho compromiso, el principal objetivo de la presente investigación consistía en conocer los beneficios que tiene o puede llegar a tener un HE en los centros educativos de la Comunidad de Madrid y la relación que tiene con la Educación Alimentaria y Nutricional y las posibles limitaciones a su implantación y uso.

Los resultados de presente artículo, al igual que los reflejados por otros autores como en el caso de Fernandez Arroyo et al., (2013), reflejan la necesidad de que haya una mayor presencia de la Educación Alimentaria y de los HEs en la escuela, puesto que casi la totalidad de los docentes encuestados

afirmaban que consideran conveniente una formación integradora donde se prioricen tanto los contenidos teóricos como los prácticos acerca de los asuntos mencionados por medio de la reflexión y de la acción. De esta manera, el HE no solo se trata de una actividad lúdica de aula, sino que consiste en trasladar lo aprendido a su vida diaria, a las actividades que realizan también fuera de la escuela y a los hábitos alimentarios que tienen (Fernandez Arroyo et al., 2013; Egea-Fernández et al., 2016).

Además, al igual que en nuestros resultados, son numerosos los estudios que destacan la relevancia que posee la toma de conciencia de cuidar el medio ambiente y de tratar contenidos curriculares de una manera transversal, a partir de su propia experiencia con relación al medio en el que se encuentran, investigando y formando parte del propio proceso de aprendizaje (Fernández et al., 2013, Egea-Fernández et al., 2016; Barón Ruiz y Muñoz Rodríguez 2015; Ceballos Aranda et al., 2021). Así, el uso de los HE como una innovación docente en educación y para la formación inicial de maestros y maestras de asignaturas de ciencias experimentales por facilitar aprendizajes activos y prácticos acerca del uso y cuidado de plantas; además de promover la importancia de seguir una dieta variada y equilibrada en nutrientes (Gozalbo y Aragón, 2016). De hecho, cabe añadir que la mayor parte (70,0%) de la muestra total del presente estudio que tienen HE en su centro educativo han observado la existencia de algún cambio en el alumnado desde su implementación, dado que notan a los estudiantes más involucrados, más relajados, con menos enfrentamientos y que el clima de aprendizaje es más estimulante, por lo que existe un impacto en las personas, en este caso, en los niños, a partir de la implementación del HE. Del mismo modo, algunos de ellos han coincidido en que los estudiantes disfrutaban viendo cómo van saliendo las flores y los frutos plantados para poder comerlos posteriormente, ya que les gusta probar aquello que plantan, lo cual no querían ni hacían al principio porque no lo habían comido nunca antes y tenían miedo por si no les gustaba, por lo que también ha habido un cambio en sus hábi-

tos alimentarios. Así mismo, se ha comprobado que el HE constituye una herramienta asociada a los procesos interconectados del cambio climático y agotamiento de los recursos. Por ello, consideran relevante la implementación de HE para promover una educación ambiental para la sostenibilidad y para combatir el cambio climático y la contaminación por diferentes vías como la agricultura, la industria, etc. (Rodríguez-Marín et al., 2017). Los HEs constituyen por sí mismos una herramienta educativa innovadora, por lo que la implementación y el trabajo en el HE favorece “el desarrollo de un pensamiento crítico constructivo para la resolución de problemas, además de promover la conciencia ambiental”, lo cual resulta esencial tomando en consideración problemas como el cambio climático y la contaminación por diferentes vías (Marques Souza y Cuéllar Padilla, 2021).

En concreto, se ha constatado que un alto porcentaje de los docentes considera que la relevancia de la implementación de un HE reside en la repercusión que posee en la salud de las personas, seguido de que en la sociedad se promueve una alimentación poco saludable y, por ello, resulta necesario modificar ese pensamiento o trabajarlo en la escuela. Asimismo, un porcentaje menor de maestras y maestros piensa que la relevancia reside en la etapa de crecimiento en la que se encuentran los niños, así como su propia autoestima acerca de su físico puesto que es importante para sentirse a gusto con uno mismo a nivel físico, mental y de salud.

No obstante, entre las dificultades encontradas, resulta interesante tomar en consideración que casi un 40% de los/as docentes encuestados/as, creen que no tienen la suficiente formación específica sobre el tema de Educación Alimentaria, porque por norma general se ve de modo superficial en ciencias naturales, en educación física o en alguna charla del Ayuntamiento, pero no se contempla como un tema a tratar en el aula de un modo frecuente, lo cual consideran que resulta necesario que se empiece a cambiar y que comience a ganar un mayor peso y presencia en el entorno escolar y en los hogares. Teniendo en cuenta

que el 52,6% de los individuos se encuentran en el tramo de 18 a 30 años, es decir, en el tramo joven de la muestra, lo cual representa a las futuras generaciones de docentes de Madrid. Esto, resulta un factor a tomar en consideración, porque se trata de un tema que está teniendo una mayor repercusión en los últimos tiempos y parece no verse reflejado en la formación de las generaciones de docentes de hoy en día. Así pues, un aspecto relacionado con ello es el descenso, en lo que a participación respecta, en proyectos de HEs en la actualidad en comparación con el pasado, dado que en la actualidad participa un 36,7% de los encuestados en esta investigación en un proyecto de este calibre frente a un 44,9% que ha participado con anterioridad, lo cual muestra que en el presente se está participando en menor medida en proyectos de HEs bien porque se estén realizando otro tipo de actividades o bien por otros motivos ajenos a este estudio.

En cuanto a las PGA se refleja como las programaciones de aula no se tienen calendarizados proyectos o actividades relacionados con alimentos o el ambiente y se tratan de diferentes modos en función del centro escolar y el nivel educativo en el que se trabaje (Muñoz Cano et al., 2013) y en la mayoría de los casos no hay ninguna asignatura de Educación en la alimentación. En el caso de los centros que no tienen HE, como ya se ha mencionado en el apartado de resultados de este estudio, el tema puede aparecer en distintos puntos de la programación como puede ser en los objetivos o contenidos de las materias de ciencias y/educación física, ya que se considera que es donde más sentido tiene tratar el tema. (Gonzalbo y Aragón, 2016; Goldstein, 2016).

Finalizando, con el presente estudio se ha constatado que se ha producido un acercamiento a la realidad de la escuela en lo que a la Educación Alimentaria y Nutricional respecta. Así pues, se ha podido conocer la percepción, el nivel de formación y la manera de trabajar dicha educación desde diferentes puntos de vista en función de la existencia de HE en cada centro educativo; el nivel educativo en el que se imparte clase; la tipología del colegio (centro educativo público, concertado

o privado) y la presencia de un proyecto, de actividades o de contenidos relacionados con la salud y la alimentación.

Sin embargo, no refleja del todo la realidad en toda la comunidad educativa, puesto que se ha empleado una pequeña muestra de docentes que imparten clase en las etapas de Educación Infantil y Educación Primaria en distintos centros de Madrid y solo se observan cambios en el alumnado por parte de los y las docentes que presentan HE y trabajan en educación alimentaria, de los docentes que no presentaban HE en el centro solo se recogen las opiniones de como creen que podría afectar a su alumnado. Así, también y debido al tamaño muestral, los estadísticos utilizados son de aplicación para muestras pequeñas. Por otro lado, el porcentaje elevado de mujeres frente a los hombres de la muestra podría suponer un posible sesgo en la interpretación de los resultados en cuanto a la comparación entre ambos sexos pero que resulta representativo de los y las maestras egresadas de las universidades de la Comunidad de Madrid. Aun así, se espera que esta investigación sirva de ayuda para docentes y personal de la comunidad educativa para poder cambiar la realidad actual del aula, para tratar nuevos aspectos relacionados con los temas en cuestión (HEs, salud, educación alimentaria y nutricional) y saber cómo incluirlos en las distintas materias o actividades del centro. De esta forma, se conseguirá, entre otras cosas, promover hábitos saludables y prevenir enfermedades derivadas de la alimentación. Se considera necesario un incremento de implementaciones prácticas, dado que es un tema de formación al que no se le suele prestar mucha atención a la hora de actualizarse y no se encuentran fácilmente cursos, talleres o charlas o si los hay, suelen estar dirigidos a profesionales de la salud, más que a profesionales de la educación. Así como, la implementación de contenidos relacionados con la educación alimentaria en el centro o el PGA, ya que es deficiente a pesar de tener HE en el centro.

## 6. CONCLUSIONES

Los HEs fomentan hábitos alimentarios saludables en la escuela y conciencian a los y las alumnos y alumnas de la importancia de la cultura gastronómica, y de los hábitos alimentarios sostenibles, así mismo, les sensibilizan sobre la crisis ambiental actual y posibles soluciones ciudadanas. Los docentes coinciden que si se implantan HEs, el alumnado estará más concienciado de la importancia de la salud y Educación Alimentaria y Nutricional. Los docentes que disponen de un HE en su centro, verán una relación positiva entre la educación y la alimentación y por tanto en la salud sus estudiantes.

La Educación Alimentaria y Nutricional se introduce en el ámbito escolar, pero no en todas las materias, por lo que no existe un enfoque interdisciplinar; encontrando como limitación el hecho que los docentes no posean los conocimientos necesarios para abordar los aspectos relacionados con la Educación Alimentaria.

Por ello, se considera necesario un incremento de implementaciones prácticas, dado que es un tema de formación que suele estar dirigido a profesionales de la salud, más que a profesionales de la educación. Así como, la implementación de contenidos relacionados con la educación alimentaria en el centro o el PGA, ya que es deficiente a pesar de tener HE en el centro. Esto se ha reescrito en el texto para que quede más claro.

Por último, una vez más, se ha comprobado la importancia de llevar una vida y unos hábitos sostenibles y saludables, dado que la alimentación y una buena educación y conocimiento sobre ella poseen una relevancia primordial en la vida de cada uno de nosotros, así como una mejora en todos los aspectos y los procesos de aprendizaje. Así pues, resulta fundamental que la sociedad cumpla con los fines de la escuela, porque es cierto que sin educación y sin escuela no hay futuro. Pero “para hacer progresar la escuela, hay que saber cómo hacer escuela”, lo cual es una misión que nos incumbe a todos (Philippe Meirieu, 2004). Para saber cómo hacer escuela resulta relevante conocer

la opinión y las ideas de los y las docentes y de los demás miembros de la comunidad educativa, lo cual se ha comprobado -una vez más- por medio del presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2011). *Estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (ALADINO 2019)*. <http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/investigacion/ALADINO.pdf>

Aragón, L. (2015). El Huerto Ecológico Universitario: una propuesta educativa para trabajar por proyectos en el Grado en Educación Infantil en P. Membiela, N. Casado y M. I. Cebreiros (Eds.), *La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas* (pp. 271- 275). Meubook.

Armienta Moreno, D. E.; Keck, C.; Ferguson, B. G. y Saldívar Moreno, A. (2019). Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Innovación educativa*, 19(80), 161-178.

Barrón Ruiz, Á. y Muñoz Rodríguez, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 213-239.

Bernat Navarro, M. y Adelantado-Renau, M. (2018). Los beneficios del huerto escolar; un recurso didáctico contra la obesidad infantil. *Publicaciones didácticas*, 93, 248- 251.

Cantero, J. M. y Gutiérrez, J. M. (1995). *Vamos a hacer un huerto. Manual práctico para el huerto escolar ecológico*. Fhersal.

Ceballos, M.; Escobar, T. y Vílchez, J.E. (2014). El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica. *APICE (Comp.)*, 26 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales y segunda Escuela de Doctorado (pp. 285-292). Huelva: Universidad de Huelva.

- Egea-Fernández, J. M.; Egea-Sánchez, J. M. y Guerrero, M. (2018). Huertos escolares como recurso para la educación agroecológica. El caso de la Región de Murcia. *Agroecología*, 11(1), 19–29.
- Enriquez-Martinez, O. G.; Martins, M. C.; Pereira, T. S.; Pacheco, S. O.; Pacheco, F. J.; Lopez, K. V. y Molina, M. C. (2021). Diet and lifestyle changes during the COVID-19 pandemic in Ibero-American countries: Argentina, Brazil, Mexico, Peru, and Spain. *Frontiers in nutrition*, 8, 671004.
- Estrella, A. y Jiménez, L. (febrero de 2020). *Los huertos escolares en España: educando para el cambio*. Centro Nacional De Educación Ambiental. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/carpeta-informativa-del-ceneam/numeros-anteriores/carpeta-febrero2020\\_tcm30-506748.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/carpeta-informativa-del-ceneam/numeros-anteriores/carpeta-febrero2020_tcm30-506748.pdf)
- Eugenio Gozalbo, M. y Aragón Núñez, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros/as de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 667–679.
- Fernández Arroyo, J.; Puig Gutiérrez, M. y Rodríguez Marín, F. (2013). El uso del huerto escolar en la formación del profesorado de magisterio a través de la práctica educativa en *International Conference Re-conceptualizing the professional identity of the European teacher*. Sharing Experiences (2013) (pp. 699– 716). Copiarte.
- Gee, J.P. y Handford, M. (2013). *The Routledge handbook of discourse analysis*. Routledge.
- Gibbs, G. (2022). El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa (4<sup>o</sup> ed.). Morata
- Goldstein S. (2016). *Youth and Food Literacy: A Case Study of Food Education at The Stop Community Food Centre en J. Sumner (Ed.) Learning, Food, and Sustainability*. Palgrave Macmillan.
- Marques Souza, T. D. J. y Cuéllar Padilla, M. D. C. (2021). Los huertos escolares y su potencial como innovación educativa. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*.
- Martín-Espinosa, N.; Díez-Fernández, A.; Sánchez-López, M.; Rivero-Merino, I.; Lucas-De La Cruz, L.; Solera-Martínez, M.; Martínez-Vizcaíno, V.; group, M.-K.; Xi, B.; Zhang, T.; Zhang, M.; Liu, F.; Zong, X.; Zhao, M.; Sorof, J.; Lai, D.; Turner, J.; Poffenbarger, T.; Portman, R.; Mc-Niece, K.; Poffenbarger, T.; Turner, J.; Franco, K.; Sorof, J.; Portman, R.; Ostrowska-Nawarycz, L.;q Nawarycz, T., Raj, M., Sundaram, K., Paul, M., Deepa, A., Kumar, R.; Kelishadi, R.; Ardalan, G.; Ghei-ratmand, R.; Majdzadeh, R.; Delavari, A.; Heshmat, R. y Portman, R. (2017). Prevalence of high blood pressure and association with obesity in Spanish schoolchildren aged 4–6 years old. *PLOS ONE*, 12(1), e0170926.
- Muñoz Cano, J. M.; Santos Ramos, A. J. y Maldonado Salazar, T. D. N. J. (2013). Elementos de análisis de la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria. *Estudios sociales*, 21(42), 205–231.
- Muñoz, L. (11 de marzo de 2014). *Huertos escolares*. AgroHuerto. <https://www.agro-huerto.com/huertosescolares/>
- Rodrigo-Cano, S.; Soriano, J. M. y Aldas-Manzano, J. (2016). Valoración de la efectividad de la educación alimentaria en niños preescolares, padres y educadores. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(1), 32–39.
- Rodríguez-Marín, F.; Fernández-Arroyo, J.; Puig-Gutiérrez, M. y Díaz, J. E. G. (2017). Los huertos escolares ecológicos, un camino decientista hacia un mundo más justo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, (Extra), 805–810.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, S. E. N. C., y Val, V. A. (2020). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(2),2.

WHO, World Health Organization. (2015). *Obesity WHO*. Geneva, Zwitterland: World Health Organization.

WHO, World Health Organization. (2016). *Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care*. WHO. World Health Organization. Geneva, Zwitterland: World Health Organization