



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

FE DE ERRATAS

Finalizada la tesis doctoral, titulada: “Higiene alimentaria en Educación Primaria: antecedentes, perspectiva y actuaciones” de la doctoranda Marta Castellar Cárdenas se advirtieron ciertos errores de contenido, tipográficos y/u ortográficos en la versión subida a la plataforma “depósito de tesis” de la UGR, los cuales se detallan a continuación:

- La pregunta de investigación P.I. 2 “¿Cuál es la realidad de la higiene alimentaria en contextos de educación formal?” es demasiado genérica, por lo que queda mejor definida con la siguiente reformulación: “P.I. 2 ¿Cuáles son los esquemas mentales e ideas previas sobre la higiene de manos en los futuros docentes de Educación Primaria y en los alumnos de esta etapa?” y se mantiene esta modificación a lo largo del texto.
- En el apartado de “resumen” (página 9) incluye las preguntas de investigación planteadas, habiendo una de ellas repetida y, quedando en el resumen muy genérica, por lo que debe quedar de la siguiente forma:

P.I.1. ¿Cuál es la situación actual de las acciones educativas sobre higiene alimentaria en la literatura científica?

P.I.2. ¿Cuáles son los esquemas mentales e ideas previas sobre la higiene de manos en los futuros docentes de Educación Primaria y en los alumnos de esta etapa?

P.I.3. ¿Cuál es la situación actual de la higiene alimentaria en los libros de texto de Educación Primaria de las principales editoriales?

P.I.4. ¿Qué actuaciones se pueden llevar a cabo para mejorar la formación en Higiene Alimentaria en la escuela?

Además, estas modificaciones quedan revisadas en el “abstract” (página 13) quedando de la siguiente forma:

Q.I.1. "What is the current status of food hygiene education in the scientific literature?

Q.I.2. What are the mental schemas and preconceptions about hand hygiene in future primary school teachers and primary school pupils?

Q.I.3. What is the current status of food hygiene in primary school textbooks of the main publishers?

Q.I.4. What actions can be taken to improve food hygiene education in schools?

- En el apartado “2.2. Estructura general de la investigación” (páginas 70 - 72) incluye una relación de las fases de investigación y su relación con las preguntas de investigación y objetivos planteados. Se detectan varios errores, por lo que se realizan correcciones quedando ese apartado de la siguiente forma:

Este proyecto de investigación se realiza bajo un modelo de diseño de investigación documental, descriptivo y exploratorio ya que se realiza apoyándose en documentos de diferentes tipos: bibliografía, libros de texto y dibujos. Además, se desea describir una realidad, en este caso cómo se trabaja la higiene alimentaria en contextos educativos desde distintos puntos de vista utilizando el método de análisis para caracterizar el objeto de estudio, señalar sus características y propiedades. No se realizó ninguna aleatorización de la muestra. Así, tanto la selección de los libros de texto, los artículos para la revisión de la literatura científica sometidos a estudio y la selección de los participantes para la identificación de ideas previas se realizó de forma intencionada.

En la primera fase del proyecto se realizó un análisis de tipo cuantitativo-descriptivo sobre la literatura científica con un elevado índice de impacto para dar respuesta a la Pregunta de Investigación 1 (P.I.1.) y al O.E.1. Por ello, se utilizó como recurso el proceso de revisión sistemática usando los ítems de referencia para publicar Protocolos de Revisiones Sistemáticas según el protocolo PRISMA-P (2015).

Esta búsqueda, se realizó en la base de datos Web of Science en las que se incluyeron además de la Colección Principal de WOS, las bases de datos de MEDLINE, Current Contents Connect, BIOSIS Citation Index, BIOSIS Previews, SCiELO Citation Index y KCI-Korean Journal database a fin de obtener una mayor precisión sobre la situación actual. La búsqueda inicial tuvo que ser actualizada en 2022, puesto que, tras la pandemia, se había incrementado el número de producciones científicas que podían ser seleccionables.

En la fase 2 se analiza cómo se trabaja la higiene alimentaria en los libros de texto (P.I. 3 y O.E.4). En éste se realiza un detallado análisis de los contenidos e imágenes que se incluyen sobre la higiene alimentaria en la etapa de Educación Primaria. Se analizó un total de 24 libros de texto de Ciencias de la Naturaleza que comprenden todos los cursos de 1º a 6º de Educación Primaria correspondientes a las editoriales: Anaya, Edelvives, Santillana y SM. Para la recogida de información se utilizó una plantilla de análisis validada por Ruiz-García (2017) en la que se

realizaba un análisis de contenido e imágenes siguiendo las indicaciones de Perales y Jiménez (2002). De esta manera se puede generar una imagen bastante detallada de las principales carencias que existen en estos recursos y qué dificultades y problemáticas podría inculcarse en el alumnado.

En la fase 3, para dar respuesta a la P.I.2 y los objetivos O.E.2 y O.E.3, se han llevado a cabo varios trabajos de investigación realizados por los que se identifican las ideas previas sobre los conceptos de suciedad e higiene que tienen tanto los maestros en su formación inicial como los escolares de Educación Primaria a través de análisis del dibujo. Una vez analizados los resultados obtenidos y habiendo detectado las ideas previas de los escolares, se aborda la P.I.4 y el objetivo O.E. 5 para diseñar, desarrollar e implementar durante el curso académico una intervención didáctica efectiva para la enseñanza-aprendizaje de la higiene alimentaria con el fin de fomentar hábitos de vida saludables adaptadas a cada nivel educativo abordando problemas detectados en ese estudio de ideas previas mediante indagación.

Esta tercera fase se ve afectada por las limitaciones de movilidad que surgieron durante la pandemia provocada por la COVID-19 y se presenta una secuencia didáctica planteada con un total de 5 sesiones en las que incluyen un total de 8 actividades y que ha resultado efectiva como resultado de una experiencia piloto desarrollada. Esta secuencia se caracteriza por el uso de la indagación guiada como hilo conductor de todas las sesiones, identificación de colonias de bacterias y su localización, problema planteado basado en la higiene corporal y su relevancia en infecciones tipo ano-mano-boca y el concepto de contaminación cruzada y enfermedades de transmisión alimentaria.

La cuarta fase se dedica al cierre de la investigación y a la publicación de los artículos que están asociados a esta tesis doctoral.

- Asimismo, se detecta un error en el capítulo 7, ya que contiene la información de una intervención didáctica propuesta para otra etapa educativa, en su lugar, se modifica con la propuesta realizada para la etapa de Educación primaria, quedando el capítulo 7 de la siguiente forma:

7.1. La importancia de la Educación Alimentaria, los microorganismos y su relación con la salud

La Educación Alimentaria constituye un tema de gran importancia para la adquisición de buenos hábitos, pero normalmente está vinculado casi exclusivamente a decisiones sobre la alimentación dejándose de lado la higiene alimentaria. Sin embargo, ésta constituye acciones sencillas como lavar frutas y verduras, lavarse las manos o la conservación de alimentos, a las que se enfrentan los alumnos desde primaria y que forman parte de los hábitos saludables que se busca promover desde el currículum. Otra ventaja de trabajar en el aula la higiene alimentaria es que puede ser el nexo entre conceptos de ciencias más abstractos como clasificación de seres vivos, sistema inmunológico, entre otros, y la realidad del alumno. Para desarrollar unos hábitos alimentarios saludables, la estrategia NAOS propone la realización de talleres o actividades para la iniciación en el mundo de la cocina y aprender a comprar alimentos, prepararlos y cocinarlos.

En este sentido, trabajar con un enfoque de indagación, es una de las formas más atractivas y provechosas para el alumnado, por ello, en este trabajo mostramos un ejemplo de ésta llevado a la práctica para trabajar educación alimentaria y su relación con los microorganismos.

7.2. Comprendiendo las medidas de higiene

La intervención se llevó a cabo en el curso de 5º de Educación Primaria de los colegios de la población de Albolote en Granada (tres públicos y uno privado). Se seleccionó este nivel al ser el que recientemente había trabajado la clasificación de seres vivos y además se encontraba trabajando los contenidos de nutrición y salud cuando comenzamos la intervención. El proyecto tuvo una duración de 5 semanas (1h/semana) conjuntamente con la asignatura de Ciencias de la Naturaleza. A lo largo de las distintas sesiones el alumnado debía resolver un problema sencillo, cotidiano, de fácil solución y relacionado con la higiene alimentaria y el papel de las manos como transmisor de microorganismos (tabla 19). Para ello debía de generar hipótesis, describir cómo contrastarlas, poner en práctica su propuesta y sacar unas conclusiones a través del análisis de sus resultados.

Las dos primeras sesiones se realizaron dos semanas antes de comenzar la intervención. Aprovechando que se estaba trabajando la clasificación de seres vivos, se familiarizó al alumnado con el uso de la lupa estereoscópica y del microscopio, la siembra de microorganismos en medios de cultivo y la formulación de hipótesis. De esta manera, se facilitaron los conocimientos y destrezas básicos para comprender qué son los microorganismos, tipos y cómo poder visualizarlos.

Tabla 1. Cronograma de las actividades y contenidos trabajado en cada sesión.

Sesión	Actividad	Contenido trabajado
S.1	Actividad 1. ¿Qué puedo ver con una lupa estereoscópica? ¿Y con un microscopio? Actividad 2. ¡Los microorganismos tienen distintos tamaños!	Qué son los microorganismos y clasificación. Microorganismo y microbio son sinónimos. Formulación de hipótesis
S.2	Actividad 3. ¿Hay microorganismos en sitios limpios? Cultivando microorganismos.	Los microorganismos son seres vivos y son cosmopolitas. Formulación de hipótesis
S.3	<u>Presentación del problema:</u> <i>Después de prepararse el desayuno y la merienda para el recreo, Ana y Pedro se fueron al colegio. Durante las clases tuvieron dolor de barriga y diarrea. Cuando llegaron a casa, se encontraban peor y sus padres vieron que tenían fiebre y decidieron llevarlos a Urgencias. El médico les ha diagnosticado una enfermedad llama listeriosis provocada por la bacteria Listeria que se encuentra en alimentos y algunas superficies. ¿Cómo han podido enfermar?</i> Actividad 4. Formulación de hipótesis Actividad 5. ¿Cómo lo demostrarías? Creando una propuesta para comprobar mi hipótesis.	Metodología científica
S.4	Actividad 6. ¡Demuestra tu hipótesis! Puesta en práctica del procedimiento para comprobar la hipótesis.	Metodología científica
S.5	Actividad 7. ¡Ya tenemos resultados! ¿Todos los grupos tenemos los mismos resultados? Actividad 8. Ya tengo mis conclusiones. ¿Era correcta mi hipótesis?	Metodología científica Los microorganismos son seres vivos, diversos y cosmopolitas.

El alumnado se organizó en grupos cooperativos realizando todas las tareas en grupo y exponiendo a toda la clase los resultados al final de cada sesión. Una vez expuesto el problema, a cada grupo se les proporcionó una hoja en la que tenían que registrar sus hipótesis, procedimientos, resultados y conclusiones (figura 65).

Las hipótesis, que se repetían en muchas ocasiones, fueron muy sencillas y todos los grupos pudieron contrastarlas poniendo en práctica su propuesta.



Figura 1. Dibujo del aspecto y localización de los microorganismos al trabajar con placas de cultivo.

7.3. Valoración y sugerencias para el profesorado

La higiene alimentaria ha sido un tema atractivo para el alumnado y el docente. Aunque requiere de tiempo extra para planificar y organizar los contenidos de las unidades didácticas implicadas en la propuesta, es fácil de llevar a cabo. Además, el problema planteado es factible puesto que la transmisión de la listeria es frecuente tanto en ambiente escolar como extraescolar y el alumnado llega a relacionarlo con otras medidas de higiene como las seguidas por el COVID-19. Así se vincula la higiene de manos, la alimentación y la conservación de alimentos, algo que no suele trabajarse en el aula ni aparece en libros de texto.

El uso del microscopio y medios de cultivo (que pueden ser caseros), les ayuda a conocer la clasificación de los seres vivos, más allá de animales y vegetales, comprobando su diversidad y modificando ideas previas como que las bacterias sólo están en zonas visiblemente sucias o en alimentos en mal estado.

Y para que así conste, firmo esta fe de erratas en Granada, a 22 de abril de 2024.

Firmado por CASTELLAR CARDENAS MARTA -
 ***7777** el día 22/04/2024 con un
 certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo: Marta Castellar Cárdenas

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Marta Castellar Cárdenas
ISBN: 978-84-1195-308-5
URI: <https://hdl.handle.net/10481/92358>