Universidad de Huelva

Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía



Promoción de la alimentación saludable en escolares desde la perspectiva comunitaria : aportaciones del ámbito familiar, educativo y enfermero

Memoria para optar al grado de doctora
presentada por:

Angustias González Rodríguez

Fecha de lectura: 12 de junio de 2014

Bajo la dirección de los doctores:

Mª Dolores González de Haro
Francisco José Pozuelos Estrada
Gabriel Travé González

Huelva, 2014

BY NC ND

Universidad de Huelva

TESIS DOCTORAL

PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN ESCOLARES DESDE LA PERSPECTIVA COMUNITARIA. APORTACIONES DEL ÁMBITO FAMILIAR, EDUCATIVO Y ENFERMERO



Angustias González Rodríguez. Huelva, 2014

Ilustración y diseño de portada: Elisa Rodríguez González

Universidad de Huelva

TESIS DOCTORAL

Promoción de la alimentación saludable en escolares desde la perspectiva comunitaria. Aportaciones del ámbito familiar, educativo y enfermero[1]

Tesis doctoral presentada por Angustias González Rodríguez

Directores-a:

Dra. Mª Dolores González de Haro
Dr. Francisco José Pozuelos Estrada
Dr. Gabriel Travé González

Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía. Huelva, Abril de 2014

[1] Esta investigación es resultado del proyecto del Proyecto de Excelencia financiado por la Junta de Andalucía: ¿Cómo se realiza la enseñanza sobre la realidad social y natural en las aulas de Educación Infantil y Primaria de Andalucía? Estudio de las estrategias didácticas y propuestas de mejora. SEJ-5219 (2010-2014).

A mis abuelos Juan, Ascensión, Diego y María, a mis padres Paco y Loli y a las gentes de su generación que sufrieron hambre de pan, cultura y libertad.

A las enfermeras y enfermeros, maestras y maestros que se esfuerzan a diario por mejorar la alimentación de las personas que enseñan y cuidan.

Índice

Introducción 23

Marco teórico

Capítulo 1. La promoción de la alimentación saludable en escolares desde la perspectiva comunitaria

1.1. Alimentación y actividad física, determinantes de la salud alimentaria en la infancia 30

1.1.1. Dieta Mediterránea, referente de alimentación saludable en España 32

1.1.2. Necesidades nutricionales y recomendaciones alimentarias en la etapa escolar 35

1.1.3. Requerimientos energéticos y nutricionales 37

1.1.4. Recomendaciones que promueven la alimentación saludable 41

1.1.5. Necesidades y recomendaciones de actividad física 47

1.1.6. Recomendaciones que promueven la actividad física saludable 48

1.2. Problemas de salud, alimentación inadecuada y sedentarismo 50

1.2.1. Dieta y salud 50

1.2.2. Hábitos alimentarios de la población escolar 56

1.2.3. Alimentación infantil y publicidad: influencias en las elecciones alimentarias 65

Capitulo 2. Enfoque comunitario: alfabetización y participación alimentaria

2.1. Alfabetización y participación. Estrategias de la promoción alimentaria en la comunidad 72

2.1.1. Alfabetización alimentaria de la población 72

2.1.2. Participación alimentaria de la comunidad 77

2.2. El enfoque comunitario y sus principales actores 79

2.2.1. Familia, escuela y salud 81

2.2.2. El contexto familiar y la promoción de la alimentación saludable 82

2.2.3. El ámbito educativo como promotor de la salud alimentaria en la infancia 84

2.2.4. El ámbito sanitario como promotor de la salud alimentaria en la infancia 93

2.2.5. Acciones comunitarias promotoras de la alimentación y la actividad física saludable 97

Capítulo 3. La investigación en el contexto de la promoción de la alimentación saludable en el alumnado de Educación Primaria

3.1. Método de búsqueda, organización y análisis de la información 107
3.1.1. Fuentes de información documental 107
3.1.2. Análisis de la información 107
3.1.2.1. Líneas de investigación educativa en promoción de la alimentación en escolares 108
Modelo 1. Investigaciones realizadas en la escuela 108
Modelo 2. Investigaciones realizadas desde la escuela 109
Modelo 3. Investigaciones de origen interdisciplinar 110
3.2. Investigaciones sobre promoción de la alimentación saludable en escolares de Educación Primaria (6-12) 110
3.2.1. Revisiones sistemáticas dedicadas al ámbito de la promoción alimentaria en la escuela 110
3.2.2. Resultados del análisis de documentos del conjunto de investigaciones en este ámbito 115
3.2.2.1. Investigaciones que se adscriben al Modelo 1. Intervenciones en la escuela 119
Modelo 1. a) Investigaciones relacionadas con el Enfoque de Suplencia 119
Modelo 1. b) Investigaciones adscritas al Enfoque Institucional 120
Modelo 1. c) Investigaciones vinculadas al Enfoque Práctico 127
3.2.2.2. Investigaciones que se adscriben al Modelo 2. Intervenciones desde la escuela 129
Modelo 2. a) Investigaciones con un Enfoque Docente 129
Modelo 2. b) Investigaciones sobre el Enfoque Docente Comunitario 130
3.2.2.3. Investigaciones que se adscriben al Modelo 3. Enfoque Comunitario 131
Modelo 3. a) Investigaciones con un Enfoque Comunitario Interdisciplinar 131
3.3. Conclusiones del capítulo 132

Diseño y metodología de la investigación

Capítulo 4. Diseño de la investigación

4.1. Planteamiento de problemas, finalidades y objetivos de la investigación..... 138

4.1.1. Problemas de investigación y objetivos..... 138

4.1.2. Categorías y subcategorías de la investigación 140

4.1.2.1. Categoría 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado. Aportaciones de la familia y el alumnado..... 141

Subcategoría 1.1. Perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones familiares 141

Subcategoría 1.2. Seguimiento de los hábitos del alumnado respecto al desayuno, merienda escolar, actividad física y otros factores relacionados 141

4.1.2.2. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación..... 141

Subcategoría 2.1. Actividades que mejoran las prácticas alimentarias del alumnado 141

Subcategoría 2.2. Impacto en las prácticas alimentarias y la actividad física del alumnado 141

4.1.2.3. Categoría 3. Alfabetización alimentaria y participación de la familia en la escuela..... 142

Subcategoría 3.1. Necesidades educativas sobre alimentación 142

Subcategoría 3.2. Prácticas alimentarias y actividad física de las participantes 142

Subcategoría 3.3. Modelos y concepciones alimentarias de las participantes 142

Subcategoría 3.4. Dificultades para el desarrollo del proyecto 142

4.2. Estudio propuesto en la investigación 142

4.3. Estudio de caso: proyecto de colaboración escuela, familia y salud. La promoción de la alimentación saludable en dos aulas de Educación Primaria 144

4.3.1. Características del estudio de caso 148

4.3.2. Origen del estudio..... 148

4.3.3. Análisis del contexto escolar 150

4.3.3.1. Características del pueblo de Cartaya..... 150

4.3.3.2. El CEIP Juan Ramón Jiménez 152

4.3.3.3. Protagonistas del estudio de caso 153
4.3.4. Proceso de investigación seguido. Fases del estudio de caso 157
4.3.4.1. Fase I. Planificación del Proyecto “Di sí a la Salud” 160
A. Detección del problema del alumnado 160
a1) Identificación de los problemas de hábitos del alumnado por parte del profesorado 160
a2) Primera intervención en el aula 160
B. Diseño y negociación 160
b1) Constitución del equipo de trabajo y diseño del Proyecto Educativo “Di sí a la Salud 160
b2) Reunión con los padres y madres 161
b3) Presentación del “Proyecto Di sí a la salud” a los profesionales sanitarios en el centro de salud de Cartaya 162
4.3.4.2. Fase II. Obtención de datos y experimentación 162
C. Exploratoria 162
c1) Recogida de información de la fase II 162
D. Experimentación 163
d1) Desarrollo de la Unidad Didáctica sobre alimentación. 163
d2) Participación de las madres en las actividades curriculates 163
d3) Puesta en marcha del taller "Alimentación y Salud" 163
4.3.4.3. Fase III. Continuación de la experimentación y análisis de la información 163
E. Seguimiento y consolidación 163
e1) Recogida de datos de las diferentes fuentes de información. 164
e2) Actividades en el aula en colaboración con las madres 164
e3) Continuidad del taller “Alimentación y Salud” 164
F. Tratamiento de la información y conclusiones del proceso 164
f1) Recopilación y análisis de datos 164
4.4. Aspectos metodológicos 165
4.4.1. Técnicas e instrumentos de investigación 165
4.4.1.1. Entrevistas 167
4.4.1.2. Encuestas 168
a) Cuestionario HANEPA-*familia* 170
b) Cuestionario AFDDyME-*alumnado* 172

c) Test KIDMED. Cuestionario de adherencia
a la dieta mediterránea del alumnado 173
d) Test Krece Plus de actividad física y sedentaria del alumnado..... 174
4.4.1.3. Diarios 175
4.4.1.4. Análisis de documentos 176
4.4.1.5. Observación 176
4.5. Tratamiento de la información 176

Desarrollo, análisis de resultados y conclusiones

Capítulo 5. Proyecto de colaboración escuela, familia y salud. La promoción de la alimentación saludable en dos aulas de Educación Primaria. Estudio de caso
5.1. Análisis de los resultados 182
5.1.1. Categoría 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado. aportaciones de la familia y el alumnado 184
5.1.1.1. Subcategoría 1.1. Perfil alimentario y de actividad
física del alumnado a partir de las declaraciones de la familia 184
a) Declaración familiar acerca del consumo alimentario
de sus hijos e hijas 186
b) Conocimiento y percepción familiar de
la composición corporal de sus hijos e hijas..... 192
c) Práctica de actividad física 193
5.1.1.2. Subcategoría 1.2. Seguimiento de hábitos del alumnado respecto al
desayuno, merienda escolar, actividad física y otros factores relacionados..... 194
a) Actividades realizadas la tarde anterior..... 196
b) Horario de dormir..... 197
c) Horario de levantarse..... 198
d) Características del desayuno: tipo, duración, posición,
acompañamiento, apetencia y saciedad 199
d1) Tipo de desayuno 200
d2) Evolución del consumo de fruta en el desayuno 202
d3) Necesidad de comer el desayuno en casa..... 207
d4) Posición adoptada y acompañamiento familiar durante el desayuno..... 207

e) Necesidad de comer y/o beber en el momento del registro 208
f) Características de la merienda escolar 209
5.1.1.3. Conclusiones de la Categoría 1 212

5.1.2. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación en el estudio de caso 215
5.1.2.1. Subcategoría 2.1. Diseño y desarrollo de la enseñanza 216
Actividad inicial. Reunión informativa a las familias 218
A. Actividades de motivación, presentación de la unidad y captación de ideas previas 219
a 1. Actividad 1. ¿Qué son las chucherías? 219
a 2. Actividad 2. ¿Qué sabemos sobre la la pirámide de la alimentación? 222
a 3. Actividad 3. ¿Qué queremos saber acerca de la alimentación? 223
B. Actividades de desarrollo: búsqueda, ampliación de información e indagación acerca de los interrogantes planteados 225
b 1. Actividad 4. Profundizamos en la pirámide de los alimentos 225
b 2. Actividad 5. Salida de investigación al mercado 226
b 3. Actividad 6. Taller de cocina I. Preparación, degustación y valoración de zumos de frutas y batidos frescos y comerciales 228
b 4. Actividad 7. Taller de cocina II. Ensaladas creativas, ensaladas con arte 230
C. Actividades de recapitulación y conclusión 233
c1. Actividad 8. ¿Qué hemos aprendido? Estudio del folleto "Di sí a la salud" 233
Apartado 1. Actividad física y salud 235
Apartado 2. Levántate y desayuna 235
Apartado 3. Reduce el consumo de chucherías 236
Apartado 4. Duerme y sonríe 237
Apartado 5. Ocio activo y saludable 238
5.1.2.2. Subcategoría 2.2. Prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado 240
a) Calidad de la dieta del alumnado participante antes y después de la unidad didáctica. Resultados del cuestionario KIDMED 241

b) Resultados del test KIDMED en el aula A 243
c) Resultados del test KIDMED en el aula B 246
d) Práctica de actividad física y sedentarismo en el alumnado.
Resultados del test Krece Plus en ambas aulas 252
5.1.2.3. Conclusiones de la Categoría 2 254

5.1.3. Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el contexto escolar 257
5.1.3.1. Planificación de la propuesta del taller "Alimentación y Salud" 257
a) Diseño de la propuesta didáctica 259
a1) Metodología y actividades 262
b) Intervención educativa familiar en el entorno escolar 264
b1) ¿Qué queremos saber de la alimentación? ¿Qué sabemos de la alimentación? 265
b2) Elaboración de un menú saludable 265
b3. El juego de logros y retos 266
b4. Salida de investigación al mercado 267
b5. Taller de cocina I. Preparación, degustación y valoración de zumos y batidos de frutas frescas y comerciales 269
b6. Taller de cocina II. Ensaladas creativas, ensaladas con arte 270
b7. Práctica de actividad física y salud 272
b8. Visita a un centro de venta. En busca de las grasas trans 273
5.1.3.2. Análisis de la subcategorías 274
5.1.3.3. Subcategoría 3.1. Necesidades formativas en alimentación 276
a) Preguntas y problemas sobre alimentación 277
b) Preocupación por la imagen corporal 279
c) Sobrepeso, obesidad y dietas de adelgazamiento 280
d) El niño y la niña “malcomedor-a” 281
5.1.3.4. Subcategoría 3.2. Prácticas alimentarias y de actividad física 281
a) Consumo alimentario familiar 282
a1) Cereales y legumbres 282
a2) Frutas y verduras 283
a3) Leches y derivados 284
a4) Aceites y grasas 286

a5) Pescados, carnes y huevos 287
a6) Productos no recomendados en una alimentación saludable 288
a7) Comidas realizadas a diario 290
b) Hábitos de actividad física 297
5.1.3.5. Subcategoría 3.3. Modelos, concepciones y mitos alimentarios 298
a) Modelo alimentario 298
b) Concepciones alimentarias y nutricionales 299
c) Mitos alimentarios 302
d) Fuentes del conocimiento alimentario 304
5.1.3.6. Subcategoría 3.5. Dificultades para el desarrollo del proyecto 305
a) Escasa participación de las familias en el taller de alfabetización alimentaria 305
b) Causas relacionadas con la baja participación 307
c) Dificultades relacionadas con la sobrecarga de trabajo del profesorado 309
d) Obstáculos para realizar mejoras alimentarias 310
5.1.3.7. Subcategoría 3.4. Logros de la alfabetización y participación alimentaria de la familia en el proyecto 311
a) Mejoras alimentarias 311
a1) Respecto a la mejora de las prácticas alimentarias en la familia 311
a2) Repercusión en el marco educativo de las mejoras alimentarias de sus hijos e hijas 313
b) Participación familiar en las actividades del aula 316
c) Repercusiones del proyecto en el centro educativo 317
5.1.3.8. Conclusiones de la Categoría 3 318

Capitulo 6. Conclusiones del estudio de caso, propuestas de mejora y perspectivas de investigación

6.1. Conclusiones respecto al análisis y mejora de los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado 324
6.1.1. Análisis y mejora de los hábitos alimentarios y de actividad física a partir de las declaraciones del alumnado 324
En cuanto al desayuno en casa 324
En lo referente a la merienda escolar 325
Otros indicadores de mejora de la dieta 325

Respecto a la actividad física..... 326
En relación al descanso nocturno 326
6.1.2. Perfil alimentario del alumnado a partir de las declaraciones familiares..... 327
6.2. Conclusiones sobre las estrategias de enseñanza basadas en la investigación escolar y enfoques colaborativos para la promoción de la alimentación saludable en escolares 329
Respecto a las actividades 329
En cuanto a los recursos utilizados..... 330
Sobre las opiniones de los participantes en el proyecto 330
6.3. Conclusiones del proceso de alfabetización y participación alimentaria de las familias en las actividades de promoción de la alimentación saludable desde la escuela 331
Impacto de la alfabetización y participación de las madres en el taller "Di sí a la Alimentación Saludable"..... 331
6.4. Reflexiones finales, propuestas de mejora y perspectivas de investigación..... 333

Bibliografía...……..……...……...327

Anexos

Anexo 1. Cuadro de estudios seleccionados

Anexo 2. Entrevista al equipo docente

Anexo 3. Sesión taller 1

Anexo 4. Proyecto Educativo de Centro

Anexo 5. Diario de la investigadora

Anexo 6. Ficha del alumnado

Anexo 7. Carpera de anexos del cuestionario HANEPA-familia

Anexo 8. Carpeta de anexos del cuestionario AFDDyME-alumnado: anexo 8.1. Cuestionario AFDDyME-alumnado; anexo 8.2. Calendario de implementación del cuestionario AFDDyME; anexo 8.3. Base de datos reducida; anexo 8.4. Base de datos; anexo 8.5. Base de datos recodificada; anexo 8.6. Tabla de frecuencias del primer periodo en ambas aulas; anexo 8.7. Tabla de frecuencias del primer periodo en el aula A; nexo 8.8. Tabla de frecuencias del primer periodo en el aula B; anexo 8.9. Tabla de frecuencias del segundo periodo en ambas aulas; anexo 8.10. Tabla de frecuencias del segundo periodo en el aula A; anexo 8.11. Tabla de frecuencias del segundo periodo en el aula B; anexo 8.12. Tabla de frecuencias semanas 20-33 en ambas aulas; anexo 8.13.

Tabla de frecuencias semanas 20-33 en el aula A; anexo 8.14. Tabla de frecuencias semanas 34-48 en el aula A; anexo 8.15. Tabla de frecuencias semanas 20-33 en el aula B; anexo 8.16. Tabla de frecuencias tercer periodo en el aula B; anexo 8.17. Tabla de frecuencias en el tercer periodo en ambas aulas; anexo 8.18. Tabla de frecuencias variable actividad en ambas aulas; anexo 8.19. Tabla de frecuencias variable actividad recodificadas en ambas aulas; anexo 8.20. Desayunan aula A; anexo 8.21. Desayunan aula B; anexo 8.22. Desayunan ambas aulas; anexo 8.23. No desayunan nada agrupado aula A; anexo 8.24. No desayunan nada agrupado aula B; anexo 8.25. No desayunan nada agrupado ambas aulas; anexo 8.26. Qué ha comido en el desayuno aula A; anexo 8.27. Qué ha comido en el desayuno aula B; anexo 8.28. Que ha comido en el desayuno ambas aulas; anexo 8.29. Que ha bebido en el desayuno aula A; anexo 8.30. Que ha bebido en el desayuno aula B; anexo 8.31. Que ha bebido en el desayuno ambas aulas; anexo 8.32. Tipo de desayuno en ambas aulas; anexo 8.33. Evolución del consumo de fruta en el desayuno aula A; anexo 8.34. Evolución del consumo de fruta en el desayuno aula B; anexo 8.35. Evolución del consumo de fruta en el desayuno ambas aulas; anexo 8.36. Consumo total de fruta en el desayuno; anexo 8.37. Consumo de fruta por semanas en los tres periodos de estudio; anexo 8.38. Necesidad de comer el desayuno en casa aula A; anexo 8.39. Necesidad de comer el desayuno en casa aula A; anexo 8.40. Necesidad de comer el desayuno en casa ambas aulas; anexo 8.41. Necesidad de comer en el momento del registro aula A; anexo 8.42. Necesidad de comer en el momento del registro aula B; anexo 8.43. Caracteristicas merienda escolar aula A; anexo 8.44. Caracteristicas merienda escolar aula B; anexo 8.45. Caracteristicas merienda escolar ambas aulas; anexo 8.46. Otros alimentos de la merienda escolar aula A; anexo 8.47. Otros alimentos de la merienda escolar aula B; anexo 8.48. Otros alimentos de la merienda escolar ambas aulas; anexo 8.49. Acompañamiento del bocadillo aula A; anexo 8.50. Acompañamiento del bocadillo aula B; anexo 8.51. Tabla acompañamiento del bocadillo ambas aulas.

Anexo 9. Informe a las familias de los resultados obtenidos

Anexo 10. Proyecto “Di sí a la Salud”

Anexo 11. Contenido de la exposición “Desayunar bien, de forma equilibrada y saludable”

Anexo 12. Inscripción al taller “Alimentación y Salud”

Anexo 13. Presentación del proyecto al Centro de Salud

Anexo 14. Carpeta de anexos de la Unidad Didáctica: anexo 14.1. Diseño de la Unidad Didáctica; anexo 14.17. Audio debate de las chucherías; 14.18. Debate después de la actividad de las chucherías; 14.19. Audio actividad "lo que queremos saber de la alimentación"; anexo 14.20. Registro de consumo de tres días; anexo 14.21. Nota a la familia salida al mercado; anexo 14.22. Valoración de zumos y batidos; anexo 14.24. Resultados del folleto "Di sí a la salud".
Anexo 15. Calendario del taller para el curso 2010-2011
Anexo 16. Calendario del taller para el curso 2011-2012
Anexo 17. Sesión del equipo de investigación
Anexo 18. Entrevista al equipo docente
Anexo 19. Entrevista al alumnado
Anexo 20. Entrevista final a las madres participantes
Anexo 21. Test KIDMED y Test Krece Plus
Anexo 22. Diario de la maestra
Anexo 23. Diario del maestro
Anexo 24. Sesión del taller 6
Anexo 25. Sesión de taller 9
Anexo 26. Sesión taller 11
Anexo 27. Cuestionario cumplimentado por las madres una vez finalizada la actividad “Ensaladas con mucho arte”
Anexo 28. Sesión de taller 8
Anexo 29. Sesión de taller. Charla “Actividad Física y Salud”
Anexo 30. Sesión de taller 2
Anexo 31. Sesión de taller 5
Anexo 32. Sesión de taller 4
Anexo 33. Sesión de taller 7
Anexo 34. Sesión de taller 10

Relación de figuras y tablas

Capítulo 1

Figura 1.1. Recomendaciones para una alimentación saludable en la infancia y la adolescencia.
Figura 1.2. Actividad física recomendada durante la infancia y adolescencia.

Tabla 1.1. Objetivos generales de la alimentación y la nutrición en la infancia.
Tabla 1.2. Factores que pueden prevenir o promover el sobrepeso y la obesidad.
Tabla 1.3. Características evolutivas en la etapa infantil relacionadas con la alimentación.
Tabla 1.4. Periodo 3-12 años: distribución del valor calórico total en cinco comidas al día.
Tabla 1.5. Decisiones saludables.
Tabla 1.6. Orientaciones generales para promover hábitos alimentarios saludables en la etapa 3-12.
Tabla 1.7. Recomendaciones para la práctica de actividades deportivas en escolares.
Tabla 1.8. Problemas de salud relacionados con la dieta en Europa.
Tabla 1.9. Estudios que valoran los hábitos de escolares en diferentes provincias españolas.

Capítulo 2

Tabla 2.1. Contenidos relacionados con los hábitos alimentarios y de actividad física incluidos en el Real Decreto de Educación Primaria 1513/2006.

Capítulo 3

Figura 3.1. Resultados obtenidos a partir de la clasificación de los modelos de intervención.
Tabla 3.1. Modelos de investigación educativa para la promoción de la alimentación saludable en escolares.
Tabla 3.2. Revisiones sistemáticas dedicadas a la selección de estudios que incluyen actividades de promoción de la salud en la escuela.
Tabla 3.3. Resumen de los estudios seleccionados.

Capítulo 4

Figura 4.1. Diseño del estudio de caso: categorías, subcategorías y objetivos de la investigación.
Figura 4.2. Estudios propuestos en la investigación.
Figura 4.3. Justificación del estudio de caso.
Figura 4.4. Participantes y ámbitos del estudio.
Figura 4.5. Estudio de caso. Ciclo y fases del Proyecto “Di sí a la salud”.

Figura 4.6. Temporalización y desarrollo del proyecto “Di sí a la salud”.
Figura 4.7. Participantes e instrumentos de investigación.
Tabla 4.1. Censo territorial de Cartaya desde 2002 a 2011.
Tabla 4.2. Población del municipio de Cartaya: sexo, intervalo de edad y lugar de procedencia.
Tabla 4.3. Distribución por aulas y sexo del alumnado participante.
Tabla 4.4. Cronología de las fases del estudio de caso.
Tabla 4.5. Fases y proceso seguido durante el estudio de caso.
Tabla 4.6. Técnicas e instrumentos de la investigación.
Tabla 4.7. Cuestionarios seleccionados para el estudio de caso.
Tabla 4.8. Variables, subvariables y preguntas del cuestionario HANEPA-familia.
Tabla 4.9. Categorías, subcategorías e ítems del cuestionario AFDDyME-alumnado.
Tabla 4.10. Valoración de las preguntas del test KIDMED.
Tabla 4.11. Niveles de adecuación a la Dieta Mediterránea y recomendaciones.
Tabla 4.12. Preguntas y valores del test Krece Plus.
Tabla 4.13. Clasificación y recomendaciones del test Krece Plus.

Capítulo 5

Figura 5.1. Estudio de caso: categorías y subcategorías de análisis.
Figura 5.2. Categoría 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado; subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.
Figura 5.3. Porcentaje de consumo de chucherías, golosinas y caramelos.
Figura 5.4. Alumnas y alumnos cumplimentando el cuestionario.
Figura 5.5. Porcentaje promedio de la hora de acostarse durante los tres periodos de registro.
Figura 5.6. Porcentaje promedio de la hora de levantarse durante los tres periodos de registro.
Figura 5.7. Clasificación de los diferentes tipos de desayuno.
Figura 5.8. Evolución del consumo de fruta en el desayuno por aula.
Figura 5.9. ¿Qué hemos desayunado hoy?

Figura 5.10. Porcentaje promedio de alimentos elegidos para la merienda escolar en el aula A.
Figura 5.11. Porcentaje promedio de los alimentos elegidos para la merienda escolar en el aula B.
Figura 5.12. Porcentaje promedio del repertorio de acompañamiento del bocadillo de la merienda escolar.
Figura 5.13. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación en escolares, subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.
Figura 5.14. Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?
Figura 5.15. Secuencia de actividades. Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?
Figura 5.16. Experimento de las chucherías.
Figura 5.17. Nuestras ideas sobre alimentación.
Figura 5.18. ¿Qué queremos saber de la alimentación?
Figura 5.19. Actividad “Profundizamos en la pirámide de los alimentos”.
Figura 5.20. Cuaderno de campo. Salida de investigación al mercado.
Figura 5.21. Salida de investigación al mercado.
Figura 5.22.Tareas de preparación y degustación de zumos y batidos.
Figura 5.23. Tarea de elaboración del batido de fresa y participación de una madre en la valoración de la cata.
Figura 5.24. Colaboración de las madres en la actividad en el aula A.
Figura 5.25. Participación de las madres en el aula B.
Figura 5.26. Proceso y resultado de la actividad “Ensaladas con mucho arte”.
Figura 5.27. Dibujo de una alumna sobre la actividad “Ensaladas con mucho arte”.
Figura 5.28. Aprendiendo a lavarnos las manos.
Figura 5.29. Actividad de elaboración del yogurt y observación de las bacterias en el microscopio.
Figura 5.30. Índice de Calidad de la Dieta (IDC) antes de la Unidad Didáctica en ambos grupos.

Figura 5.31. Índice de Calidad de la Dieta (IDC) después de la Unidad Didáctica en ambos grupos.
Figura 5.32. Resultados del Test Krece Plus en ambas aulas, antes y después de la Unidad Didáctica.
Figura 5.33. Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el contexto escolar, subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.
Figura 5.34. Elementos curriculares que componen el taller “Alimentación y Salud”.
Figura 5.35. Actividades desarrolladas en el taller de madres “Alimentación y Salud”.
Figura 5.36. Madres trabajando en el taller.
Figura 5.37. Actividad del “Juego logros y retos de alimentación”.
Figura 5.38. Salida al mercado del grupo de madres.
Figura 5.39. Motivos expuestos por las participantes del bajo consumo de frutas y verduras de los-as escolares.
Figura 5.40. Valoración de las madres de la actividad “Ensaladas con arte”.
Figura 5.41. Práctica de actividad física y salud en el taller de madres.
Figura 5.42. Práctica de actividad física y entrevista de Radio Cartaya.
Figura 5.43. Subcategorías de análisis de la Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el entorno escolar.
Figura 5.44. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: necesidades educativas sobre alimentación.
Figura 5.45. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: prácticas alimentarias y actividad física.
Figura 5.46. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: modelos, concepciones y mitos alimentarios.
Figura 5.47. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: dificultades en el desarrollo del proyecto.
Figura 5.48. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: logros de la alfabetización y participación alimentaria de la familia en el proyecto.
Figura 5.49. Principales aportaciones de las madres del taller a la alimentación familiar declaradas por los niños y niñas.
Figura 5.50. Entrevista final a un grupo del alumnado participante.
Tabla 5.1. Frecuencia de consumo de verduras y frutas. Cuestionario HANEPA-familia.
Tabla 5.2. Frecuencia y porcentaje de las comidas que realiza a lo largo del día.

Tabla 5.3. Síntesis de los resultados de las declaraciones de las familias sobre los hábitos alimentarios de sus hijos e hijas.
Tabla 5.4. Preguntas del cuestionario AFDDyME-alumnado.
Tabla 5.5. Periodos de recogida del cuestionario a lo largo del proceso de investigación.
Tabla 5.6. Implementación del cuestionario AFDDyME-alumnado por aula, periodo de registro y fases del estudio.
Tabla 5.7. Porcentaje promedio del tipo de actividad realizada la tarde anterior al registro en cada periodo de estudio.
Tabla 5.8. Porcentaje promedio de alumnado que no realiza el desayuno.
Tabla 5.9. Porcentaje promedio de los tipos de desayuno en cada periodo por aula.
Tabla 5.10. Porcentaje promedio de los alimentos sólidos ingeridos en el desayuno.
Tabla 5.11. Porcentaje promedio de alimentos líquidos ingeridos en el desayuno.
Tabla 5.12. Consumo de fruta durante el primer periodo de registro en ambas aulas.
Tabla 5.13. Consumo de fruta durante el segundo periodo de registro en ambas aulas.
Tabla 5.14. Consumo de fruta durante el tercer periodo de registros en ambas aulas.
Tabla. 5.15. Opiniones razonadas del alumnado sobre el desayuno saludable.
Tabla 5.16. Porcentaje promedio de las ganas de realizar el desayuno en casa en ambos grupos en los tres periodos de registro.
Tabla 5.17. Porcentaje promedio de la posición adoptada durante el desayuno en los tres periodos de registro en ambos grupos.
Tabla 5.18. Porcentaje promedio del acompañamiento durante el desayuno en los tres periodos de registro en ambos grupos.
Tabla 5.19. Porcentaje promedio sobre las ganas de comer en el momento de la implementación del cuestionario, en ambos grupos, en los tres periodos de registro.
Tabla 5.20. Porcentaje promedio de las ganas de comer o beber en el momento del registro.
Tabla 5.21. Selección de algunas actividades didácticas realizadas en el aula.
Tabla 5.22. Ideas del alumnado sobre las chucherías después de la experimentación.
Tabla 5.23. Ideas del alumnado sobre alimentación.
Tabla 5.24. Preguntas del alumnado sobre alimentación.
Tabla 5.25. Modelo de la tarea que realiza el alumnado en casa con la familia.
Tabla 5.26. Resultados del test KIDMED en el alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica.

Tabla 5.27. Resultados del índice KIDMED del alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica.
Tabla 5.28. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus antes de la Unidad Didáctica en el aula A.
Tabla 5.29. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus después de la Unidad Didáctica en el aula A.
Tabla 5.30. Resultados del Índice KidMed en el pretest y postest del desarrollo de la Unidad Didáctica en el aula A.
Tabla 5.31. Valoración de algunos ítems del test KIDMED antes y después de la Unidad Didáctica en el aula A.
Tabla 5.32. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus antes de la Unidad Didáctica en el aula B.
Tabla 5.33. Resultados en los test KIDMED y Krece Plus después de la Unidad Didáctica y al año de finalizada, en el aula B.
Tabla 5.34. Resultados del índice KIDMED en el pretest, postest y al año del postest en el aula B.
Tabla 5.35. Valoración de algunos ítems del Test KIDMED antes, después de la Unidad Didáctica y al año en el aula B.
Tabla 5.36. Resultados del test Krece Plus antes y después de la Unidad Didáctica en el aula A.
Tabla 5.37. Resultados del test Krece Plus, antes y después de la Unidad Didáctica y al año de finalizada en el aula B.
Tabla 5.38. Síntesis de los principales resultados los cuestionarios AFDDyME-alumnado, HANEPA-familia y test KIDMED (pretest y postest).
Tabla 5.39. Temporalización del taller durante los cursos 2010-2012.
Tabla 5.40. Actividades realizadas en el taller “Alimentación y Salud”.
Tabla 5.41. Contenidos analizados en las subcategorías pertenecientes a la Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria.

Tabla 5.42. Temas de interés y problemas expresados por las familias en la presentación del proyecto.
Tabla 5.43. Preguntas de la madres sobre alimentación y nutrición organizadas por grupos de alimentos.
Tabla 5.44. El desayuno de las madres participantes.
Tabla 5.45. Resultados de la actividad ¿Cómo elaborar un menú saludable?
Tabla 5.46. Errores alimentarios identificados en las madres participantes.
Tabla 5.47. Causas que pueden obstaculizar una alimentación saludable.
Tabla 5.48. Mejoras introducidas en la alimentación familiar.
Tabla 5.49. Participación familiar en actividades presenciales del Proyecto “Di sí a la Salud”.

Agradecimientos

La complejidad que conlleva acometer un trabajo de esta envergadura, ha sido posible por la solidaridad de las personas que me han acompañado durante esta experiencia. Las incertidumbres y las dificultades surgidas en el proceso se han solventado gracias a las aportaciones técnicas y científicas de amigos, familiares y compañeros. Hoy, puedo afirmar que soy afortunada.

Inicio estos agradecimientos mencionando de manera especial al alumnado, por su protagonismo y motivación: niñas y niños -de tercero y cuarto curso de Educación Primaria- receptivos, alegres, dinámicos y afectuosos, bálsamo contra todo tipo de obstáculos. A todas las familias participantes, especialmente a Carlota Maya, Catalina Romero, Mª José López, Dolores Vázquez, y Consolación Guerrero, madres colaboradoras entusiastas. Asimismo, a los docentes Mª José Álvarez y Gabriel Travé, protagonistas de esta investigación-acción, agradezco la generosidad y la profesionalidad demostradas que ha hecho viable este proyecto promotor de salud.

La pasión por la salud comunitaria, la promoción y la educación para la salud surgen de mis queridas maestras y compañeras Lola González de Haro, Valle López y Ángela Toronjo, a ellas mi reconocimiento por haber sentado las bases primigenias de esta investigación. A mí estimado compañero Enrique Bono, por contagiarme la inquietud y visión crítica de la enseñanza de la alimentación y la nutrición.

De igual forma, me enorgullece tener como amiga, compañera, colaboradora y asesora infatigable a la profesora Paqui García, así como a mi entrañable amiga y compañera Cinta Palomar por escucharme y animarme cada día. También al profesor José Luis Sánchez, referente incuestionable, por su interés y sus valiosas recomendaciones. Asimismo, a todos mis compañeros y compañeras de la Facultad de Enfermería por los afectos demostrados. Igualmente agradezco la colaboración de Francisco Javier Sánchez, contratado del Proyecto de Excelencia, por su apoyo en las tareas técnicas y de revisión.

A mis hermanos y hermanas, por valorar mí trabajo, especialmente a Pedro González y a mi sobrina Elisa Rodríguez por su paciencia en las horas tediosas de las transcripciones de datos.

A mi marido Gabriel, revisor incansable, le expreso un profundo agradecimiento por creer en este trabajo, impulsarlo y mejorarlo. A mis hijos, Gabriel y Pablo, por transmitirme la seguridad, la confianza necesaria y por su esfuerzo en las revisiones finales. Gracias por vuestros múltiples apoyos, cariño y atención constante.

Gracias, por último, a mis directores de tesis -Mª Dolores González de Haro, Francisco José Pozuelos y Gabriel Travé- por sus inestimables aportaciones científicas, claves para recorrer este largo y arduo camino. Y a los miembros del tribunal -Jesús Estepa, Pedro Cañal y Antonio Frías- por contribuir, finalmente, a mi desarrollo personal y profesional como investigadora.

Mi interés profesional por el campo científico de la alimentación, la nutrición y su perspectiva terapéutica se despertó cursando la Diplomatura de Enfermería; quizás debido a que durante mi infancia representaba el arquetipo de niña inapetente, delgada y pálida que fue causa permanente de exasperación de mi familia. Si bien, no sería hasta la crianza de mis hijos cuando descubrí la dimensión afectiva de la comida y comencé a recuperar un excelente patrimonio culinario familiar.

En la actualidad, desempeño mi labor docente universitaria impartiendo clases en la asignatura de "Alimentación, Nutrición y Dietética" en el Grado de Enfermería; donde la promoción de hábitos alimentarios del alumnado constituye uno de los objetivos relevantes. Asimismo, como investigadora, desarrollo estudios sobre la promoción de prácticas alimentarias saludables en Educación Primaria[1] y Secundaria[2].

[1] Proyecto de Excelencia SEJ-5219. http://www.uhu.es/investigandoelmedio/

[2] El Proyecto ANDALIES (2008) se inicia con el estudio *"La alimentación del alumnado de Educación Secundaria durante la jornada escolar en Andalucía"*, en el marco del convenio firmado entre la Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria (ASANEC) y la Confederación Andaluza de Asociaciones de Padres y Madres por la Enseñanza Pública (CODAPA). http://proyectoandalies.blogspot.com.es

Los antecedentes de la investigación se encuentran en un estudio sobre las concepciones y prácticas de enfermeras y maestras respecto a las actividades de promoción de la alimentación en la escuela, realizado por la investigadora en el Programa de Doctorado "Investigación en las Didácticas Específicas". Entre las conclusiones, se constataron las dificultades que entrañan las intervenciones para mejorar la alimentación en los escolares, proponiendo el enfoque comunitario para lograr la implicación de la familia en el diseño y desarrollo de buenas prácticas alimentarias.

Sin embargo, la realidad del estado de la alimentación en escolares es cada día más preocupante. El incremento exponencial que experimentan los problemas derivados de la alimentación inadecuada y el sedentarismo desborda todo tipo de previsiones sanitarias, políticas, educativas y económicas. Mientras tanto, las intervenciones en charlas de expertos, campañas y efemérides, o educativas, mediante clases magistrales y realización de actividades del libro de texto, lejos de disminuir esta problemática, consiguen el *efecto maquillaje* de la respuesta correcta, pero son incapaces de promocionar estilos de alimentación saludable.

El estudio realizado en esta tesis doctoral surge de la motivación de un equipo docente de Educación Primaria por mejorar la alimentación de su alumnado. La colaboración entre el profesorado, la familia y la investigadora ha permitido superar algunos de los obstáculos descritos por el colectivo docente, cuando se diseñan y desarrollan propuestas de promoción de la salud desde enfoques didácticos basados en la investigación escolar. Esta finalidad común ha servido, además, para abordar los procesos complejos que interactúan en las prácticas alimentarias desde la escuela y en colaboración con la familia.

La investigación que se presenta constituye un botón de muestra de cómo se puede abordar esta problemática, obteniendo resultados esperanzadores. Los objetivos persiguen la mejora del desayuno y la merienda escolar, partiendo del conocimiento de los hábitos del alumnado y del apoyo familiar. La metodología de investigación ha sido el *"estudio de caso"* a partir de dos propuestas de enseñanza y aprendizaje paralelas: por una parte, experimentando en el aula una propuesta de alimentación saludable mediante enfoques de investigación escolar; y, por otra, alumbrando un proceso de alfabetización alimentaria de la familia que redunde en la mejora de la alimentación del alumnado. Esta investigación se compone de seis capítulos, organizados en tres partes (Figura 1). El marco teórico está constituido por tres capítulos dedicados a los referentes teóricos de la promoción de la salud alimentaria y de la actividad física en escolares. En el primer capítulo se abordan diferentes problemáticas relevantes en torno a la alimentación y la actividad física, la dieta mediterránea, los errores comunes en la alimentación escolar y el análisis de algunos estudios acerca de los hábitos alimentarios en escolares. El segundo estudia la alfabetización y participación alimentaria de la población en el contexto de la educación para la salud. Asimismo, se explicitan los rasgos substanciales del enfoque comunitario y del papel desempeñado por las diferentes instituciones y los agentes sociales implicados. El tercer capítulo analiza el estado de la cuestión acerca de las investigaciones relacionadas con la promoción de hábitos alimentarios en escolares, que permiten conocer las características de las intervenciones en este campo.

El estudio implementado (capítulo 4) expone el diseño y la metodología de la investigación mediante un *estudio de caso,* en el que se analizan tres grandes aspectos: los hábitos del alumnado a partir de las declaraciones de escolares y familias, la contribución de la unidad didáctica en la mejora de los conocimientos y las prácticas alimentarias del alumnado a partir del desarrollo de un proyecto de trabajo por investigación escolar y la experiencia formativa de las madres participantes, al tiempo que analiza los rasgos de la alfabetización y la participación familiar. El capítulo 5, examina los datos obtenidos durante los dos años de duración del proyecto. Por último, el capítulo 6 muestra las conclusiones finales formulando diversas propuestas de mejora y aportando perspectivas futuras de investigación que fomenten la alimentación saludable en la escuela y en la población en general.

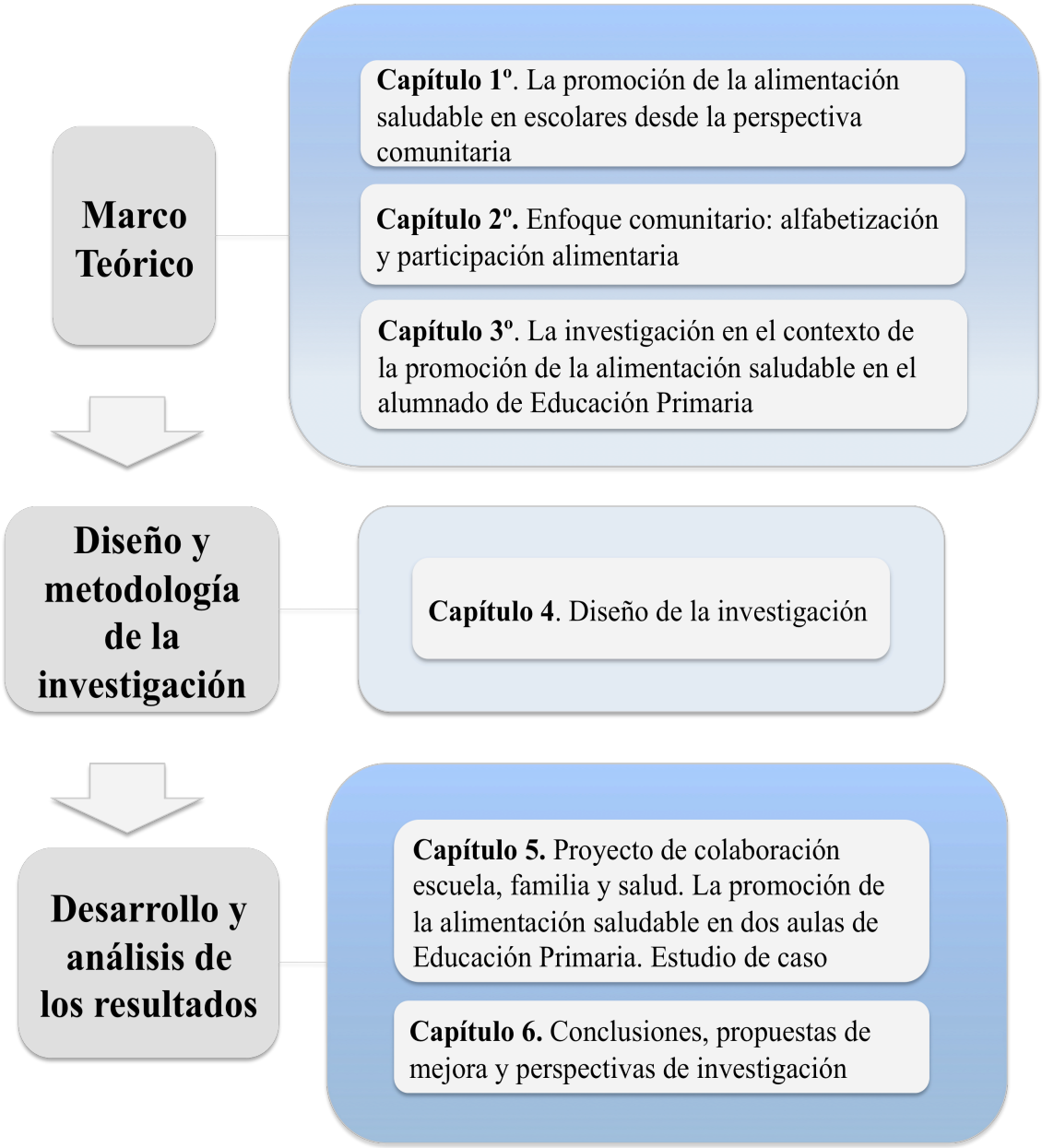


Figura 1. Estructura general de la investigación.

Capítulo 1
La promoción de la alimentación saludable en escolares desde la perspectiva comunitaria

"Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar y, en especial, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios"

Declaración de los Derechos del Niño. Asamblea General de la ONU (1959)

Sabemos que la niñez representa una etapa especialmente importante en el ciclo vital de la persona, inmersa en un contexto social, económico y familiar que determina, en gran medida, su estado nutricional. Este capítulo esboza algunos de los fundamentos del marco teórico sobre el que se asienta la investigación presentada. Entre los factores principales de la salud en la infancia destacan la alimentación y la actividad física. Desde esta perspectiva, en primer lugar, definiremos a la dieta mediterránea como referente para un consumo alimentario saludable que cubre las necesidades nutricionales y de actividad física en escolares. Posteriormente, expondremos los principales problemas de salud relacionados con el estilo de vida, que están siendo sometidos a fuertes presiones publicitarias y que indudablemente representan problemáticas relevantes para la salud comunitaria.

1.1. Alimentación y actividad física, determinantes de la salud alimentaria en la infancia

La alimentación es uno de los aspectos del cuidado en la infancia más relevantes por la implicación que tiene en el desarrollo integral de la persona. Los beneficios nutricionales de una dieta adecuada representan, en sí mismo, un factor de gran magnitud en la protección de la salud (OMS, 2003; OMS, 2004; NAOS. MSC, 2005). En el informe técnico de la OMS (2004) sobre alimentación y salud durante la niñez y la adolescencia los desequilibrios nutricionales -por exceso o por defecto- se relacionan con ciertas enfermedades crónicas de elevada prevalencia en la actualidad. Una buena alimentación es fundamental desde el nacimiento. El desarrollo del cerebro es muy sensible a las influencias externas en la primera infancia que pueden tener efectos de por vida (Hannum, Liu y Fronguillo, 2014).

El efecto combinado de la buena nutrición y la estimulación psicosocial protegen, en gran medida, contra los efectos del retraso del crecimiento y en el desarrollo intelectual. Los programas escolares y la educación de las madres, en el conjunto estrategias más amplias, pueden jugar un papel vital en la construcción de las capacidades en la infancia (Marmot et al., 2010). Uno de los objetivos de una alimentación saludable y equilibrada es conseguir un estado nutricional adecuado para prevenir los problemas de salud relacionados con la alimentación (Kleinman et al., 2006). Los objetivos nutricionales y dietéticos generales en la infancia se concretan en la tabla 1.1. Como podemos observar, es una prioridad cubrir las necesidades alimentarias y nutricionales en cada etapa del desarrollo. Esta finalidad es equiparable a los objetivos de prevención de los problemas alimentarios; así como la promoción de hábitos saludables que garanticen la salud infantil.

Asegurar	Prevenir	Promover
Necesidades nutricionales y necesidades afectivas ligadas a la alimentación	Desequilibrios nutricionales y la aparición de enfermedades crónicas en la edad adulta relacionada con la alimentación.	Promover hábitos saludables: alimentación, higiene y ejercicio físico.

Tabla 1.1. Objetivos generales de la alimentación y la nutrición en la infancia. Elaboración a partir de Muñoz y Martí (2001).

La realización de actividad física es otro de los factores determinantes de la salud durante la infancia, debido a los efectos fisiológicos positivos que ejerce sobre el organismo (OMS, 2004). Entre sus beneficios destacan principalmente las repercusiones sobre el sistema cardiovascular y el músculo esquelético, el funcionamiento metabólico, endocrino e inmunitario. La actividad física, si se realiza regularmente de forma moderada o intensa, se asocia con bajas tasas de mortalidad para todas las causas, tanto en personas jóvenes como en edad avanzada (Moscoso y Moyano, 2009). Asimismo, previene o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial y la osteoporosis, disminuye el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y mejora los síntomas de la depresión (Regidor, 2002; Calañas-Continente y Bellido, 2006). Por el contrario, un estilo de vida marcado por el sedentarismo se relaciona con múltiples enfermedades, especialmente la obesidad.

El seguimiento de las recomendaciones dietéticas y de actividad física, al igual que el mantenimiento de un peso corporal saludable, son factores protectores de la salud (Schuit et al., 2003; OMS, 2004; Calañas-Continente y Bellido, 2006; Martínez Álvarez, 2011 y 2012). La Organización Mundial de la Salud (2003) sobre las relaciones entre alimentación, actividad física y obesidad determinó, que la actividad física es un factor protector de la salud, mientras que los modos de vida sedentarios, representa un factor causal de enfermedad.

El informe SESPAS[1] de 2004, sobre la salud infantil en España, afirma que el estudio de la salud infantil no tiene un espacio propio en la investigación socio-sanitaria en nuestro país, al considerarse un sector de la población que requiere escasa atención y recursos. Las causas de esta imagen están relacionadas con *"la mejora de la supervivencia, el escaso peso relativo poblacional y la investigación científica centrada en la predicción de enfermedades en la edad adulta"* (Yuste, 1990 en Colomer-Revuelta et al., 2004, p.39). En relación a este vacío, diferentes informes (SESPAS 1993, 1995, 1998, 2000; 2002) aportaron datos sobre indicadores poblaciones, como tasas de mortalidad y algunas referencias de vacunaciones, educación para la salud en la escuela, salud buco dental, nutrición y obesidad, entre otros, y sólo se incluyó un capítulo específico en el informe del 2000.

Esta idea plasma la visión sanitaria de las dos últimas décadas en este ámbito, poniendo de manifiesto las carencias de intervenciones en prevención y promoción de la salud, que sufren un giro trascendente a raíz del incremento de la prevalencia e incidencia de la obesidad infantil. Algunos de los factores que pueden prevenir o precipitar el aumento de peso y la obesidad conforman un conocimiento relevante para establecer recomendaciones saludables y orientar diferentes acciones en la comunidad (Tabla 1.2).

Se constata, por un lado, que las dietas excesivamente energéticas y la escasa actividad física son factores relacionados con el sobrepeso y la obesidad; por otro, se alerta del riesgo de la publicidad sobre productos de baja calidad nutricional; y, por último, se cuestiona el consumo elevado de bebidas azucaradas. Por el contrario, los riesgos disminuyen cuando se fomenta la lactancia materna y los entornos escolar y familiar favorecen la alimentación saludable de los niños y las niñas.

La sólida evidencia científica sobre la relación ambivalente de la alimentación como factor de riesgo o como protector de la salud, fundamenta que una alimentación adaptada a este período, es sin duda, un objetivo prioritario para la salud y nutrición comunitaria (Aranceta, Pérez y Serra, 2004). Igualmente debe constituir una prioridad para familias, profesorado y profesionales sanitarios y, por tanto, como responsabilidad colectiva, requiere un tratamiento comunitario.

Muchas de las soluciones para frenar el sobreconsumo y el sedentarismo en la actualidad consisten en promover acciones educativas y divulgativas dirigidas a la población y otras sugieren la coordinación entre instituciones y diferentes agentes

[1] La Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria realiza estudios bienales sobre diferentes determinantes de la salud de la población española. Todos los informes están disponibles en http://www.sespas.es/informes.php

comunitarios (National Center for Chronic Disease Preventión ang Health Promotion, 2013).

Evidencia	Menor riesgo	Sin relación	Mayor riesgo
Relación convincente	▪ Actividad física regular ▪ Ingesta elevada de fibra alimentaria		▪ Modos de vida sedentarios. ▪ Ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajo en micronutrientes
Relación probable	▪ Entornos escolar y familiar que favorecen una selección de alimentos saludables para los niños-as ▪ Lactancia materna		▪ Publicidad masiva de alimentos ricos en energía y lugares de comida rápida. ▪ Ingesta elevada de refrescos y jugos de frutas azucarados. ▪ Condiciones socioeconómicas adversas (en países en desarrollo, especialmente las mujeres)
Relación Posible	▪ Alimentos de bajo índice glucémico	▪ Contenido de proteínas de la alimentación	▪ Raciones grandes. ▪ Alta proporción de alimentos preparados fuera de casa (países desarrollados) ▪ Alternancia de periodos de seguimiento de una dieta estricta y periodos de desinhibición
Datos insuficientes	▪ Mayor frecuencia de comidas		▪ Alcohol

Tabla 1.2. Factores que pueden prevenir o promover el sobrepeso y la obesidad. Tomado de OMS (2003b, p.70).

1.1.1. Dieta Mediterránea, referente de alimentación saludable en España

Las características alimentarias de cada país son el resultado de las condiciones geográficas, los recursos naturales, económicos y del patrimonio etnológico. Las actividades económicas tradicionales de los países mediterráneos, como la ganadera, agrícola y pesquera ha favorecido el consumo abundante de productos frescos y saludables que aportan un repertorio amplio de nutrientes esenciales.

El modelo dietético que subyace en nuestro país forma parte de la historia común de las civilizaciones griega y romana asentadas en el entorno mediterráneo. Aun considerando las diferencias geográficas, religiosas, económicas y culturales, existen aspectos alimentarios comunes con productos paradigmáticos como el trigo, el aceite de oliva, las legumbres, las verduras, la fruta y el pescado (Serra y Aranceta, 2006). Así podemos convenir que aunque no existe un modelo único de alimentarse correctamente, uno de los pilares que fundamentan las recomendaciones alimentarias es la dieta

mediterránea[2], modelo de alimentación saludable que forma parte del patrimonio gastronómico del contexto español (Martínez Rubio et al., 2008).

La dieta mediterránea ocupa un espacio propio y merecido como expresión cultural de la identidad gastronómica colectiva. Constituye, por ello, una referencia destacada en el conjunto de los elementos patrimoniales -histórico, artístico, etnológico, científico-tecnológico y medioambiental (Jiménez, Cuenca y Ferreras, 2013).

No obstante a pesar de los avances tecnológicos, las dificultades de acceso a los alimentos no se han resuelto, aunque las políticas globalizadoras del mercado difundan esta creencia (Rodríguez Vázquez, 2012). En la actualidad, la oferta de alimentos ha traspasado las fronteras, haciendo posible una ingesta más variada y cosmopolita. Aún en el caso, de que no existan barreras económicas y podamos comer de todo, no cabe duda de que nuestras elecciones están sometidas a fuertes limitaciones.

Presentar la dieta mediterránea como un ejemplo de dieta saludable y sostenible, asegura que la nutrición, la biodiversidad, la producción local de alimentos y la cultura están interconectadas (Burlingame y Dernini, 2011). Este modelo alimentario constituye el referente incuestionable de las propuestas saludables en el contexto cultural y científico europeo. Por su contribución a la salud, se incorpora como requisito en la adopción de estilos de vida saludables, considerando además la preservación de los elementos culturales como otro de sus grandes beneficios (Bach, 2011a). El "Estudio de los siete países", primera investigación epidemiológica de carácter internacional sobre los factores relacionados con la enfermedad coronaria, permitió relacionar estrechamente salud y dieta (Keys, 1980).

En la década de los años cincuenta del siglo pasado, el estudio de seguimiento de 12.763 participantes de dieciséis poblaciones de diferentes países (Estados Unidos, Finlandia, Grecia, Holanda, Italia, Japón y Yugoslavia) puso de manifiesto el carácter saludable de la dieta de los países mediterráneos. El predominio del aceite de oliva, los cereales, la fruta, las verduras frescas y el vino durante las comidas en la dieta de las cohortes mediterráneas, frente al consumo elevado de leche, carne, cerveza y licores destilados, fuera de las comidas de países del norte de Europa y Estados Unidos, constataron las principales diferencias alimentarias.

Los primeros resultados determinaron que la mortalidad por enfermedad coronaria tenía una estrecha relación con el elevado consumo de alimentos ricos en ácidos grasos saturados de carnes rojas, lácteos y mantequilla, en contraposición a la ingestión abundante de ácidos grasos monoinsaturados, como el aceite de oliva. Estudios posteriores han seguido profundizando en la relación de este modelo de dieta, reforzando sus virtudes (Trichopoulou, 2004). Globalmente la adherencia a la dieta

[2] Desde 2010, ha sido reconocida por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. La dieta mediterránea, además de considerarse un modelo alimentario protector de la salud, *"es un conjunto de prácticas tradicionales, conocimientos y competencias que se han venido transmitiendo de generación en generación y que confiere un sentimiento de pertenencia y continuidad a las comunidades interesadas".* Su reconocimiento puede contribuir su transmisión a las generaciones más jóvenes y promover la sensibilización de la población sobre su importancia. http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00011&RL=0039. Accedido 11 febrero 2012.

mediterránea ha demostrado un impacto positivo en el aumento de la supervivencia y la disminución de la mortalidad global (Calañas y Bellido, 2006).

En la actualidad, múltiples estudios poblacionales, analizan la influencia de la dieta mediterránea en la reducción de las enfermedades más prevalentes (Bach, et al. 20011a). Tras la revisión de las investigaciones sobre sus beneficios, Serra, Roman y Struch (2006) concluyen que existe un impacto positivo en la salud respecto a la mejora global de diversos factores de riesgo cardiovascular, disminución del riesgo de cáncer y del dolor en procesos artríticos. Es destacable el estudio PREDIMED[3], por tratarse del seguimiento de una intervención nutricional basada en la dieta mediterránea, que evalúa la protección a la enfermedad cardiovascular. Un resultado de investigación reciente señala que *"entre las personas con alto riesgo cardiovascular, una dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva extra virgen o frutos secos reduce la incidencia de eventos cardiovasculares mayores"* (Estruch et al. 2013, p.1279).

Las líneas de investigación dedicadas a establecer relaciones entre la dieta mediterránea y diferentes patologías son profusas. A modo de ejemplo, destacamos, entre otros estudios, los dedicados al síndrome metabólico, obesidad, diabetes de tipo 2, arteriosclerosis e hiperlipidemias (Salas-Salvadó et al., 2010; Buckland, Bach y Serra, 2008; Tzima et al., 2007; Buckland et al., 2009; Dedoussis, 2009; Estruch et al., 2006; Soriger et al, 2007; Esposito, Ciotola y Giugliano, 2007).

Asimismo existen líneas de investigación sobre la reducción de la incidencia en algunos tipos de cáncer (Colomer y Menéndez, 2006; Itsiopoulos, Hodge y Kaimakamis, 2009). Otros estudios, están orientados hacia la disminución de la inflamación vascular (Lairon, 2007; Dedoussis, 2008, Sánchez Muniz, 2012); así como a los efectos beneficiosos de la dieta sobre el asma (Barros et al. 2008) y a la protección contra la depresión y las enfermedades neurodegenerativas (Panza et al., 2004; Sánchez Villegas, et al., 2006; Scarmeas, et al., 2006; Sofi, 2008).

El proyecto MONICA[4], estudia la evolución de la enfermedad cardiovascular en 21 países de cuatro continentes. Dos décadas después del primer periodo del estudio (1984-1995), saltaron las alarmas al observar un aumento de estas patologías en los países en desarrollo (OMS, 2003) y el incremento de obesidad en los países mediterráneos (Pérez de la Cruz, Luna y Culebras, 2010). Según Valtueña (2004, p.31) los datos obtenidos en el grupo de mujeres catalanas participantes revelaron que el índice de masa corporal, el consumo de tabaco y el exceso de comida habían aumentado al finalizar el estudio, concluyendo que *"cambiar los comportamientos es una ardua tarea, en particular cuando éstos van en contra de los intereses comerciales dominantes"*. En relación a las medidas correctoras, Banegas et al. (2006), plantean como estrategia la realización de programas educativos que difundan un estilo de vida asociado a la dieta mediterránea y a la práctica de actividad física regular.

---

[3] El Proyecto "Prevención con Dieta Mediterránea" está formado por una red de grupos de investigación pertenecientes a siete Comunidades Autónomas. Financiado por el Instituto de Salud Carlos III, coordinado por diferentes universidades españolas y apoyado por la industria olivarera y de frutos secos. http://predimed.onmedic.net (Consultado 14 abril de 2011).

[4] El Proyecto "MONItorización de las tendencias y determinantes en las enfermedades Cardiovasculares", es una iniciativa de la Organización Mundial de la Salud. Acceso a todas las publicaciones: http://www.thl.fi/monica/public/publications.htm

Son destacables también algunos estudios sobre los efectos de esta dieta en la población escolar. En el caso de Calatayud et al. (2011), se demuestran los beneficios de una intervención nutricional sobre la reducción del sobrepeso y la obesidad de escolares entre 2 y 14 años. Igualmente Aguilar et al. (2010) identificaron los efectos positivos de un desayuno tipo mediterráneo en preadolescentes con sobrepeso y obesidad[5].

A pesar de la extensa evidencia científica sobre los beneficios para la salud de la dieta tradicional en las poblaciones mediterráneas, se detecta desde hace varias décadas, un progresivo acercamiento al patrón alimentario occidental, caracterizado por la abundancia en la dieta de granos refinados, grasas animales, azúcares, carnes elaboradas y escasez de legumbres, cereales, frutas y verduras (Briones, 1989). En el estudio realizado por García-Closas, Berenguer y González (2006) se valoraron las diferencias en el suministro de alimentos característicos de la dieta mediterránea entre países mediterráneos (España, Italia, Francia, Grecia, Argelia, Marruecos, Túnez y Turquía), durante el periodo 1961-2001. Los resultados determinaron que, mientras la dieta en la década de 1960 era bastante heterogénea, con el tiempo había experimentando un proceso de uniformización y occidentalización progresivo, siendo muy llamativo el aumento del consumo de carne y lácteos, especialmente en los países de Europa. De igual forma, otro de los factores que están incidiendo en el cambio de modelo es la reducción del tiempo dedicado a la compra y a la preparación de los alimentos (Palma, 2004; CECU, 2005).

Bach et al. (2011b) analizan la evolución de la adherencia a la dieta mediterránea de la población española, constatando el alejamiento significativo del patrón de dieta predominante en las dos últimas décadas. Las causas que pueden explicar estas tendencias están sujetas a varias interpretaciones, muchas de ellas debidas a los cambios sociales y económicos. De igual forma, hay que considerar los mecanismos de la industria alimentaria que inducen al consumo de sus productos a través de la publicidad y la manipulación del sabor. Diferentes estudios sugieren que la calidad de la dieta sigue un gradiente socioeconómico, demostrando una relación lineal entre el costo de los alimentos y la adhesión a patrones de alimentación inadecuados, por lo que la carestía de productos clave desencadena fuertes presiones en este modelo alimentario (Bonaccio et al., 2012).

Por todo lo expuesto anteriormente, podemos decir que fomentar la dieta tradicional, en nuestro contexto, es una estrategia de protección de la salud. En este mismo sentido, el objetivo social de preservar el patrimonio gastronómico e histórico se suma a las estrategias que contrarrestan el proceso de aculturación alimentaria en el que estamos inmersos.

1.1.2. Necesidades nutricionales y recomendaciones alimentarias en la etapa escolar

En cada periodo de desarrollo: infancia, niñez temprana, niñez intermedia, tardía y adolescencia interaccionan múltiples contextos y factores que determinan el desarrollo corporal, cognoscitivo y psicosocial de la persona. A lo largo de la escolaridad se producen cambios muy importantes en todas las esferas de la vida, especialmente sensible a los factores ambientales que determinan la salud, donde la alimentación

[5] Las recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos señalan que *"una mayor adherencia a la dieta mediterránea puede prevenir el aumento del perímetro abdominal"* (SEEDO, 2011, p. 20).

representa un factor crucial (Berger, 2007). El contexto social, económico y familiar puede desatender las necesidades de la infancia, condicionando la salud inidividual y colectiva.

El análisis realizado por la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, señala que el desarrollo físico, cognitivo o lingüístico y, especialmente, el desarrollo social y emocional en la primera infancia son fundamentales (Marmot, 2010). El entorno familiar es determinante, porque construye las bases de las etapas posteriores, cuando otros contextos empiezan a cobrar protagonismo: la escuela, los amigos, el grupo de iguales, el vecindario, las asociaciones religiosas, culturales y políticas (Pozuelos, González y Travé, 2008).

Desde la perspectiva de la salud, la alimentación debe adaptarse al proceso de cambio y ritmo de crecimiento que experimenta el niño desde su concepción hasta la edad adulta (Muñoz y Martí, 2001). El progreso en el desarrollo después del primer año de vida se vincula directamente a la alimentación: el peso se triplica y la talla se duplica durante el primer año de vida. A partir de los 3 años, aunque se observa un ritmo de crecimiento más lento y progresivo, cubrir las necesidades continúa siendo un objetivo prioritario. La etapa escolar, periodo de mayor autonomía respecto a la anterior, coincide con el desarrollo de habilidades que permiten a los niños y niñas iniciarse en el autocuidado básico de alimentación, higiene, vestido y ocio. La escolaridad obligatoria comprende un periodo de tiempo extenso, de 3 a 16 años, donde el grupo de escolares posee características biológicas, psicosociales y personales excesivamente heterogéneas. Cada persona presenta su propio patrón de crecimiento, si bien en esta etapa del ciclo vital hay una serie de nutrientes que adquieren una especial relevancia. Los niños y niñas con nutrición deficiente crecen menos, así como presentan diferentes secuelas en su salud y en el rendimiento escolar (Berger, 2007).

El promedio de peso más bajo en relación con la altura y el progreso en las habilidades motoras se encuentra entre los 2 y 6 años, coincidiendo con la disminución del apetito sin relación alguna con problemas de salud, situación que suele ser fuente de conflicto familiar (Kleinman, 2006). La familia, debe poseer estrategias de enseñanza de una alimentación variada; al ser una situación transitoria. El reto de aprender a comer es un proceso que requiere de la familia persistencia y argumentación; para no renunciar a los alimentos rechazados (Pedrón, 2009). Algunos investigadores sugieren que *"la experiencia es el único factor de predicción establecido de la aceptación y el gusto"* por lo que se debe ofrecer de manera repetida, hasta ocho y diez exposiciones del alimento, para que el niño o niña lo acepte (Sullivan y Birch, 1990 citado por Kleinman, 2006, p.129).

El intervalo de la infancia comprendido entre los 7 y 11 años está considerado como una etapa saludable en sí misma, debido a la protección genética que sigue operando en la especie humana (Berger, 2007). Asimismo, se configuran las preferencias alimentarias ejerciendo presión a los adultos para optar por los alimentos deseados, iniciándose, además, en el manejo de dinero y de la elección y compra de productos (NAOS, 2005).

En la tabla 1.3, se exponen, a modo de recapitulación, algunos de los rasgos evolutivos de los escolares relacionados con la alimentación. Como podemos observar, la adquisición de habilidades y destrezas para comer de forma autónoma, representa un

proceso gradual en el desarrollo infantil. La relación del niño y la niña con la comida, en algunos momentos, puede representar un fenómeno difícil y complejo. El profesorado y la familia deben generar oportunidades de aprendizaje para construir hábitos alimentarios saludables.

Etapa	Cambios evolutivos	Autocuidados en alimentación
Educación Infantil Edad: 3-5 años	▪ Desarrollo gradual psicomotor. ▪ Dominio del lenguaje. ▪ Capacidad de comunicación que se consolida al final del periodo. ▪ Comienza a adquirir habilidades para comer de forma autónoma y a definir sus preferencias alimentarias.	▪ A los 2 años come sin ayuda con la cuchara. A los 4 años domina el tenedor y se cepilla los dientes. ▪ Es el momento de aprender las pautas de comportamiento en la mesa en la casa y en el comedor escolar. ▪ En la escuela comienza el aprendizaje de hábitos de higiene y alimentación saludables. ▪ Se normaliza el tipo de menú respecto a la cantidad, variedad y textura de alimentos. ▪ Demuestran interés por los productos elaborados por el mercado especialmente para la infancia (lácteos, pastelitos…). ▪ Descubren el mundo de las "chucherías[6]". ▪ Quieren decidir y "deciden" qué van a comer y muestran rechazo a ciertos alimentos. ▪ Las manías y las actitudes rígidas adoptadas desaparecen en torno a los 6 años. ▪ Tendencia a la comida monótona.
Educación Primaria Edad: 6-12 años	▪ Desarrollo de habilidades y actitudes racionales. ▪ Dominio habilidades motoras. ▪ Adquiere mucha destreza en los cuidados básicos de alimentación, vestido e higiene… ▪ El juego como actividad principal.	▪ Capacidad para preparar platos sencillos. ▪ Dominio en sus cuidados básicos. ▪ Participa de manera consciente en la construcción de sus hábitos alimentarios. ▪ Utiliza el juego como estrategia para aprender hábitos saludables.

Tabla 1.3. Características evolutivas en la etapa infantil relacionadas con alimentación. Elaboración propia a partir de Berger (2007) y Santrock (2007).

1.1.3. Requerimientos energéticos y nutricionales

El aporte energético y nutricional debe cubrir el gasto energético total, modulado por las demandas del metabolismo basal y las necesidades propias del crecimiento y la actividad física (Arija y Cucó 2000; Hornillos y Martí, 2001). Más de la mitad de la energía requerida se utiliza para cubrir las necesidades fisiológicas del organismo y el resto para la actividad física diaria (FAO, 2008). En cuanto a las diferencias por sexo, estos requerimientos son similares para niñas y niños hasta el inicio de la pubertad,

[6] En este trabajo se adopta el concepto de chuchería aportado por el Ministerio de Sanidad de Consumo y utilizado en los materiales difundidos en la Estrategia NAOS (2005).

momento en el que aumentarán progresivamente según la edad, el peso y la actividad física realizada. Las necesidades de energía en niños y niñas entre 6 y 9 años requieren un aporte diario de 2.000 Kcal aumentando hasta 2.300 (niños) y 2.450 (niñas) entre los 10 y 12 años de edad (Bueno, Sarriá y Pérez, 2003; Moreiras et al., 2004; Calañas y Bellido, 2006).

El reparto de la energía en las comidas a lo largo del día es otro de los aspectos de gran repercusión nutricional. En general, se establecen cuatro comidas al día; aunque se puede considerar la merienda escolar como otra ingesta del día, siendo una práctica muy extendida en los escolares (Tabla 1.4) (Gadea y Matilla, 2007).

Reparto de la energía a lo largo del día				
Desayuno	Merienda escolar	Almuerzo	Merienda	Cena
20%	5%	35%	15%	25%
20%-25%		30%-35%	10%	25-30%

Tabla 1.4. Periodo 3-12 años: distribución del valor calórico total en cinco comidas al día (Muñoz y Martí 2001; Naos, 2005).

El desayuno constituye la primera comida que se realiza antes de iniciar las actividades del día y debe aportar en torno a la cuarta parte de la energía total para asegurar un suministro adecuado de energía y nutrientes (Galiano y Moreno, 2010). Para la ingesta de media mañana, la recomendación general se sitúa alrededor del 5% de la energía suministrada por los alimentos procedente de los nutrientes energéticos. Las recomendaciones nutricionales[7] establecen como norma general el reparto de estos nutrientes de la siguiente forma: el 55-60% de hidratos de carbono; un 30% de lípidos -sin superar el 35%- y el 10-15% de proteínas (García Gabarra, 2006).

En cuanto a las necesidades de hidratos de carbono, deben representar más de la mitad de los requerimientos energéticos en todas las edades y especialmente durante la infancia. Se distinguen dos grandes grupos de glúcidos, los monosacáridos (azúcares simples) y los polisacáridos (cadenas lineales o ramificadas de gran tamaño). Son fuentes abundantes de polisacáridos: legumbres[8], cereales (pan, pasta y arroz), verduras y fruta. Estos alimentos aportan además, cantidades adecuadas de fibra soluble e insoluble, indispensables en la prevención del estreñimiento, reducción de colesterol y niveles glucémicos, vitaminas hidrosolubles, vitaminas liposolubles y minerales (Burgos, Monge y Royo, 2007).

Los hidratos de carbono simples o monosacáridos refinados no deben sobrepasar el 10% de la energía total del día con la finalidad de prevenir la caries, la obesidad y otras enfermedades crónicas (Martínez Rubio et al., 2008). Mermeladas, miel, dulces,

[7] La información básica nutricional y recomendaciones dietéticas elaborada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) están disponibles en http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/publicaciones_estudios/seccion/nutricion.shtml

[8] Olmedilla et al., (2010) señala como aspectos destacables de las leguminosas la gran variedad de especies disponibles y su importancia nutricional (elevado contenido de hidratos de carbono complejos y proteínas y escaso en grasa) por reducir el riesgo de enfermedades relacionadas con la alimentación. A pesar de sus beneficiosos el consumo en Europa es bajo respecto a otras regiones.

chocolotes y golosinas aportan gran cantidad de esta sustancia. Los cereales en copos y las bebidas azucaradas, a pesar del contenido de vitaminas y minerales añadidos, no son sustitutos de frutas y verduras frescas (Dapich, 2007). La recomendación de consumo de legumbres es de 2-4 raciones a la semana; cereales (pan, cereales, cereales integrales, arroz y pasta) y patatas: 4-6 raciones al día; verduras y hortalizas: ≥ a 2 raciones al día y, frutas ≥ 3 raciones al día.

Respecto a los criterios básicos de consumo de lípidos son generalizables a todas las edades. La función nutricional que se le otorga es energética, de reserva y estructural, así como vehículo indispensable de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). El conjunto de lípidos que se ingieren a través de múltiples alimentos es bastante heterogéneo y con repercusiones diametralmente opuestas en la salud (Mataix, 2009). Por tanto, las cantidades que deben consumirse de este nutriente, según recogen Muñoz y Martí (2001), hacen referencia a los tres tipos de ácidos grasos que las contienen: grasas monoinsaturadas (aceite de oliva), grasa poliinsaturada (pescado y aceite de semillas) y grasa saturada (mantequilla, tocino, panceta, y las grasas ocultas en la carne y en sus derivados).

El aceite de oliva se recomienda como la grasa principal en la dieta, al constituir una de las opciones más saludables unida a la reducción de grasas saturadas y *trans*[9], por su vinculación con problemas cardiovasculares. Se recomiendan de 3-6 raciones de aceite de oliva. Sus cualidades organolépticas potencian el sabor, la textura y la palatabilidad de los alimentos, haciendo las comidas más apetecibles (SENC, 2004; SENC y SEMFyC, 2007).

En cuanto a las necesidades de proteínas se estiman entre 1 y 1,2 g/kg. de peso al día, aumentando a lo largo del proceso de crecimiento. Las necesidades máximas se dan entre los 10 a 12 años de edad en chicas y de 14 a 17 años en chicos (Muñoz y Martí, 2001). El valor nutritivo de una proteína depende de la presencia en su composición de ciertos aminoácidos aportados en la dieta, denominados esenciales, debido a la incapacidad del organismo para sintetizarlos. Las proteínas de origen animal contienen todos los aminoácidos esenciales considerados de alto valor biológico: las carnes (18-20 g proteína/100 g, hierro y vitaminas complejo B), los pescados (14-20 g proteína/100 g, vitaminas y minerales) y el huevo (proteína excelente, hierro y vitaminas) (Grande, 1983 y 1998; Mataix, 2012).

Las proteínas de las legumbres[10] y los cereales se consideran de inferior calidad biológica porque carecen del algún aminoácido esencial, pero al mezclarse forman una

[9] Los ácidos grasos trans se forman como consecuencia de los tratamientos físicos y químicos a que son sometidas algunas grasas para la preparación de productos alimenticios transformados, como es el caso de algunas margarinas obtenidas por hidrogenación y trans-esterificación de grasas vegetales. La presencia de ácidos trans en la dieta debe evitarse como medida precautoria, ya que se relaciona con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Alemany, 1999).

[10] En el caso de las legumbres, su aminoácido limitante es la metionina, siendo la lisina deficitaria en los cereales (Biesalski y Grimm, 2007, p.133). La cocina tradicional ha combinado ambos productos dando como resultado una proteína de buena calidad. Un ejemplo muy extendido es la mezcla de la leche con el cereal (copos, pan, galletas), fórmula que ofrece un combinado energético y proteico de excelente calidad y es una propuesta adecuada para el desayuno escolar. Esta suplementación de proteínas, en el saber popular, se conoce como "la carne de los pobres" y platos españoles tradicionales como la lentejas o habichuelas acompañadas de arroz, son una muestra (Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas.

proteína completa. Ejemplos de esta combinación en el desayuno, es la leche con cereal (copos y pan); y, en el almuerzo, el cereal con legumbre (arroz con lentejas). Se debe garantizar el aporte suficiente de aminoácidos esenciales. Un aspecto importante es su fuente alimentaria, ya que las proteínas de origen animal contienen más cantidad de aminoácidos esenciales. El huevo es considerado la proteína patrón (6 gr. por huevo) al contener todos los aminoácidos esenciales requeridos por el organismo humano, asignándole un valor biológico de 100 (Grande, 1998). Las recomendaciones para el grupo de pescados y mariscos, oscilan entre 3-4 raciones/semana; carnes magras: 3-4 raciones/semana; huevos: 3-4 raciones/semana y frutos secos: 5-7 raciones/semana (SENC y SEMFyC, 2007).

Las necesidades de agua se establecen en función de la densidad energética de la dieta y oscilan entre 1,5 ml/kcal para el niño-a de cuatro a seis años, hasta 1,3 ml/kcal entre siete y diez años (Muñoz y Martí, 2001; SENC y SEMFyC, 2007). En palabras de Grande (2008, p.67) *"El agua es, cuantitativamente, el componente más importante de todos los seres vivos"*; sin embargo, compite con un conjunto de bebidas alternativas que la sustituyen. El mercado está plagado de bebidas azucaradas, zumos comerciales y refrescos envasados estrechamente relacionados con la obesidad. Con el objetivo de frenar su elevado consumo en la población infantil y juvenil, en España se propone la "Guía de la bebida saludable" (Martínez y Iglesias, 2006), siguiendo el modelo planteado en otros países (Popkin et al., 2006).

Para el grupo de micronutrientes, tanto los minerales como las vitaminas son esenciales para el crecimiento y el desarrollo. Si durante la infancia se consume una dieta variada, las cantidades de micronutrientes están garantizadas (Grande, 1998). Por el contrario, las comidas monótonas producen deficiencias en minerales, vitaminas y fibra porque no suelen incluir raciones adecuadas de frutas y verduras. La ingesta adecuada de estos micronutrientes, además de prevenir estados carenciales, son esenciales para el crecimiento y el desarrollo durante la infancia. Consumir una dieta equilibrada y variada garantiza su aporte. Por su importancia en esta etapa debe vigilarse las vitaminas A, D, B2, C y ácido fólico. En el grupo de minerales destacan el calcio, el hierro y el cinc (Pedrón, 2009).

Las necesidades de calcio se cubren fácilmente con una ingesta habitual de lácteos. La leche y sus derivados tienen una adecuada relación calcio/fósforo que asegura una buena absorción de estos nutrientes. Por este motivo, otro de los peligros que se derivan de un elevado consumo de zumos y refrescos industriales, además del contenido de azúcares añadidos, es su elevada cantidad de fósforo que competirá con la absorción del calcio. Desde el primer año de vida hasta la pubertad los requerimientos de hierro permanecen constantes. El hierro, contenido en los productos cárnicos, se absorbe con mayor facilidad que los de origen vegetal y la vitamina C favorece su absorción por lo que deben asociarse en la misma comida, como por ejemplo lentejas y/o espinacas con zumo de naranja (Mataix, 2012). La deficiencia de cinc se relaciona con retraso en el crecimiento, hipogonadismo y anemia moderada (Muñoz y Martí, 2001).

Consultado 12 de septiembre de 2012. http://www.legumechef.com/es/los-expertos/item/36-asociación-española-de-dietistas-nutricionistas/36-asociación-española-de-dietistas-nutricionistas

1.1.4. Recomendaciones que promueven la alimentación saludable

Una dieta equilibrada es aquella que aporta la energía y los nutrientes necesarios para un funcionamiento adecuado del organismo, estableciendo una relación armónica entre las necesidades fisiológicas, psicológicas, sociales, económicas y afectivas de la alimentación (Dapich et al., 2004). Una alimentación óptima debe ser variada, tradicional mediterránea, saludable, segura y adaptada. *Variada,* en cuanto a la utilización de un repertorio amplio de alimentos en el menú diario y a las múltiples posibilidades culinarias. Esta diversificación en la comida garantiza los requerimientos nutricionales. *Tradicional,* porque se enmarca en el modelo de dieta mediterránea, entendiendo que se puede mantener e innovar a partir del respeto al patrimonio gastronómico. *Saludable* y *segura* en la medida que permite un desarrollo psicosomático óptimo, al igual que produce efectos positivos en la salud y previene de enfermedades relacionadas con la dieta. Y, finalmente, *adaptada* a las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de la persona a lo largo de su ciclo vital.

La alimentación durante la infancia debe tener un interés especial para familiares, profesorado y sanitarios. Exige por tanto, que cada uno de ellos, en su nivel de intervención y responsabilidad, realice un esfuerzo permanente por conocer cuáles son las pautas más correctas a seguir en cada momento. Las directrices de una dieta equilibrada están marcadas por el consenso de diferentes grupos de expertos. La Organización Mundial de la Salud y la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD), integrada por diferentes sociedades[11], ofrecen materiales de un elevado consenso internacional adaptados a la población española. Ambas instituciones se encargan del seguimiento alimentario mundial y la conceptualización de las dietas recomendadas en cuanto al contenido de alimentos, frecuencia de consumo y distribución horaria, respetando las variables culturales y medioambientales (Pozuelos, González y Travé, 2008).

En España, es un referente principal, la Guía de la Alimentación Saludable elaborada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (Dapich et al., 2004 y SENC, 2007). Igualmente, el Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, en el conjunto de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad, orienta en los aspectos alimentarios más relevantes (Lama et al., 2006 y Dalmau et al., 2007). Por otro lado, el Ministerio de Sanidad y Consumo (2005), en el marco de la "Estrategia NAOS" para la prevención del sobrepeso y la obesidad, hace hincapié en los elementos clave de los hábitos de vida en la etapa infantil y juvenil. De forma sintetizada, se plasman en doce consejos básicos bajo el eslogan "Come sano y muévete" (Tabla 1.5).

Sin embargo, el estudio de Ortiz-Moncada et al. (2013) en el que se analizan diversas guías publicadas en España, señala la disparidad y contradicción en algunos de los mensajes utilizados que pueden generar confusión en la población. Dichas pautas alimentarias se representan en los diferentes pictogramas (pirámide, rueda, rombo…)

[11] En relación al tema destacan las instituciones siguientes: Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética (SANCYD), Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), Sociedad Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN), Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA), Sociedad Española de Nutrición (SEN) y Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA).

que ejemplifican las recomendaciones alimentarias[12] y que son utilizadas como recurso didáctico para profesionales sociosanitarios y la población en general.

¡Come sano y muévete!
Come sano, es fácil
Despierta, desayuna
Vive activo, muévete
Haz deporte, diviértete
Quítate la sed con agua
Come "de cuchara": los hidratos de carbono son la base
Toma frutas y verduras,"cinco al día"
Elige alimentos con fibra
Consume más pescado
Reduce las grasas
Deja la sal[13] en el salero
Mantén el peso adecuado

Tabla 1.5. Decisiones saludables (Calañas et al., 2005).

Uno de los modelos de representación más extendidos es la pirámide de la alimentación saludable, donde los diferentes alimentos se estructuran en relación a la cantidad y frecuencia de consumo aconsejable. Así, en la base de la pirámide, se encuentran aquellos alimentos que deben ingerirse a diario, en la zona media se recomienda un consumo semanal y en la cúspide productos de consumo opcional y esporádico. Se incluye además la ingesta de agua abundante y la importancia de la actividad física a diario. Asimismo, incorpora el consumo opcional de bebidas fermentadas (vino y cerveza) en personas adultas, acompañando la comida y en cantidad muy moderada, aunque no se establecerse como una recomendación explícita (Dapich et al., 2004).

Una adaptación especial de este pictograma para niños-as y adolescentes lo constituye la "Pirámide del estilo de vida saludable"[14] (González-Gross et al., 2008). Se representa como una figura tridimensional de una pirámide truncada y escalonada de cuatro lados: cada lado se corresponde a diversas finalidades dentro del conjunto de prácticas para un estilo de vida saludable. El primer lado recomienda la ingesta de 5

[12] Entre otros recursos, destacamos los siguientes: Pirámide de la alimentación saludable elaborada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2007), Pirámide editada por la Facultad de Ciencias de la Actividad Física de Madrid (INEF) y Pirámide la Estrategia NAOS (2005). Otro recurso disponible es la Rueda de los Alimentos elaborada por la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA, 2005), que ilustra la variedad de alimentos que debe contener una dieta saludable y variada.

[13] La principal causa de hipertensión arterial se debe al consumo excesivo de sal. El 45% de infartos y el 50% de ictus están asociados su consumo desmedido. La Organización Mundial de la Salud recomienda ingerir como máximo 5 g. al día; en España, la población consume alrededor de 10 g. diarios. El Plan de reducción del consumo de sal, advierte de que "menos sal es más salud" (Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición). Consultado el 2 de septiembre de 2012. http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/notas_prensa/Folleto_Sal.pdf

[14] EXERNET. Proyecto de la Red española de Investigación en Ejercicio Físico y Salud en Poblaciones Especiales. Disponible en: http://www.spanishexernet.com/documentos_piramide_Castellano.php

comidas diarias; el segundo, recuerda la importancia de la actividad física; el tercero, recoge el contenido de la pirámide tradicional adaptada a la población infantil; y, el cuarto lado, describe algunas de las actividades de salud que debe integrarse en la vida cotidiana, como la higiene. En la base se recopilan las recomendaciones específicas de cada intervalo de edad (6-9, 10-13 y 14-18). Se establecen tres áreas de recomendaciones relacionadas directamente con cada uno de los macronutrientes. Asimismo, deben considerarse otras pautas saludables en la alimentación, que se recoge en el documento de consenso establecido por diferentes sociedades científicas[15] (Carrillo et al., 2011) (Figura 1.1).

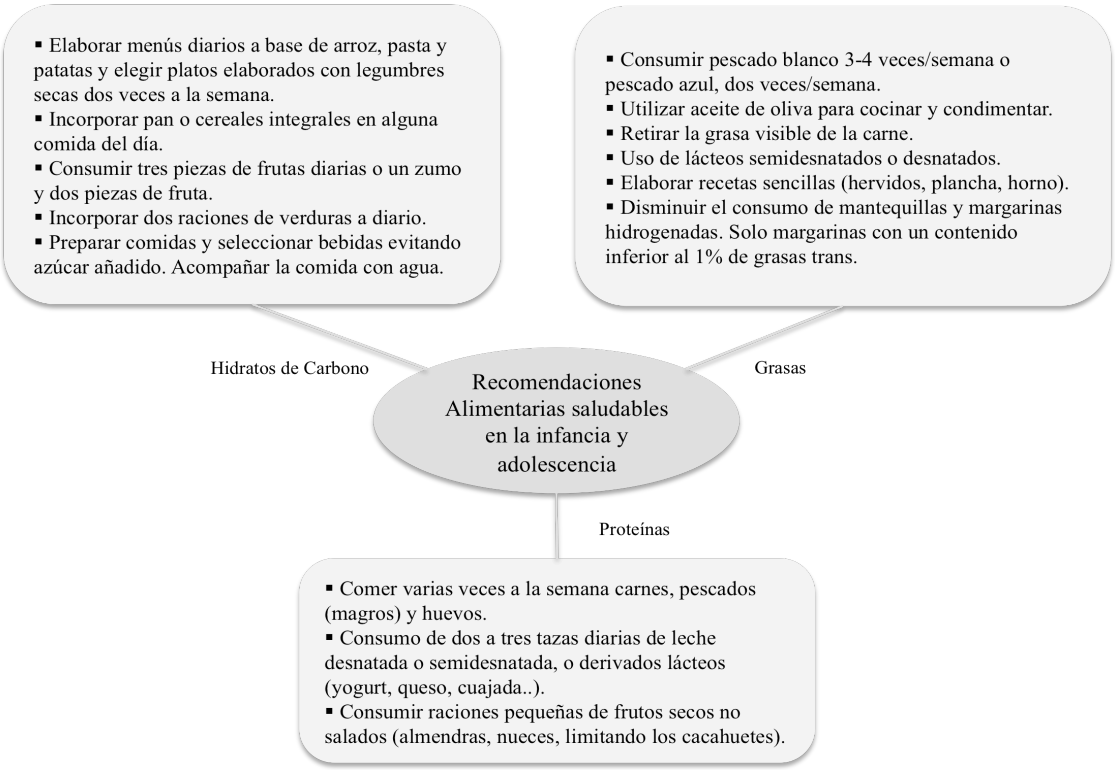


Figura 1.1. Recomendaciones para una alimentación saludable en la infancia y la adolescencia. Elaboración propia a partir de Carrillo et al. (2011).

En el complejo entramado de recomendaciones alimentarias, la comunidad científica ha prestado atención especial al desayuno, pues desempeña una función destacada en la alimentación infantil y juvenil. Cualitativamente, se considera una de las comidas más importantes por sus múltiples y complejas interacciones con la salud y la educación (Tojo, Leis y Queiros, 1991; Nicklas, 1993, Ortega et al., 1998; 2000; Casas, González-Gross y Marcos, 2001; Galiano y Moreno, 2010; Akitsuki, et al. 2011). Fruto de la investigación en este campo, se ha llegado a perfilar un modelo de desayuno que orienta las directrices hacia la promoción de prácticas saludables. Como sabemos, un desayuno completo se compone de lácteos, cereales y fruta, que asegura la calidad nutricional de esta comida (Nicklas, O´Neil y Berenson, 1998; Dapcich, et al. 2004). Rampersaud et al. (2005, p.754) a partir de la revisión de la producción científica sobre

[15] Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA); Sociedad Española de Pediatría/Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (AEP/SEGHNP) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC).

el desayuno en niños-as y adolescentes desde 1970 hasta febrero de 2004, establecieron las siguientes recomendaciones para los hábitos de desayuno en la población de estas edades:

- Consumir un desayuno saludable, adaptado a las necesidades energéticas diarias.
- Ingerir suficiente variedad de grupos de alimentos que aseguren el aporte de micronutrientes y fibra (cereales integrales, frutas y productos lácteos).
- Elegir lácteos bajos en grasa, a excepción de niños y niñas entre 1 y 2 años de edad, que deben consumir leche entera.
- Tomar el desayuno siempre, ya sea en el hogar, en la escuela o en el trayecto a la escuela, utilizando alimentos adecuados durante los desplazamientos (cereal seco, pan integral, zumo 100% en un recipiente adaptado para llevar y fruta fresca).

Se ha demostrado que los niños y niñas que van a la escuela sin desayunar o tomando un desayuno ligero, tienen menor capacidad de atención que aquellos que han realizado un desayuno completo (Sánchez y Serra, 2000). Según Serra y Aranceta (2004) el desayuno es uno de los retos de la nutrición infantil y juvenil. El modelo de desayuno que reúne las mejores cualidades nutricionales, se compone de productos lácteos (un vaso de leche, un yogur, queso de cualquier modalidad); un cereal (preferiblemente pan, pero también copos de cereales, galletas, magdalenas, bizcochos,…); una grasa de complemento -preferentemente aceite de oliva-; una fruta o un zumo natural; mermeladas, miel y, en ocasiones, jamón u otro tipo de fiambre[16].

Como extensión del desayuno, la comida de media mañana, se refiere a la ingesta realizada durante el descanso matinal o recreo. En el estudio que se presenta en esta tesis (capítulo 5) se ha optado por la denominación de merienda escolar, aunque aparece con diferentes acepciones, por ejemplo, segundo desayuno (Nuñez et al. 1998). La variedad de fuentes alimentarias es una garantía de calidad de la dieta, por lo que no existe una propuesta cerrada de alimentos en esta franja horaria. Hay que atender especialmente a sus características nutricionales para asegurar una elección correcta omitiendo el consumo de chucherías (dulces, fritos y refrescos) entre otros productos alimentarios de baja o nula calidad nutricional (Domínguez Aurrecoechea, 2008). Un ejemplo de opción saludable para la comida de media mañana es la fruta fresca y el yogurt (Estrategia NAOS, 2005). La búsqueda de estrategias para promover la alimentación saludable y prevenir los principales problemas relacionados con la alimentación se configura como una de las finalidades primordiales. Conocer las bases de la comida sana, adquirir habilidades en la compra razonada, elección del menú y preparación de platos acordes a las recomendaciones, son objetivos generales que pueden aplicarse a cualquier tramo de edad. Además de las recomendaciones alimentarias y nutricionales, existen otros aspectos que se consideran relevantes para la promoción de la alimentación saludable en el contexto familiar, escolar y comunitario que pueden orientar las decisiones y el asesoramiento sobre alimentación saludable (Tabla 1.6).

[16] El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, puso en marcha una campaña denominada "Despierta y desayuna" con el objetivo de promover el desayuno en niños, niñas y adolescentes, consistente en la difusión de un anuncio en televisión, radio emitidos durante dos quincenas (14 a 28 de noviembre 2006 y 11 a 21 de diciembre 2006).

La importancia del comensalismo en la adquisición de hábitos alimentarios saludables	
La alimentación como acto social: aprender a comer en la familia y en la escuela	- Cocinar recetas culinarias adecuadas a su edad. - Consumir productos de temporada. - Aumentar el número de comidas elaboradas en casa. - Fomentar la comida tradicional como herencia cultural del patrimonio gastronómico. - Potenciar la comida familiar tradicional mediterránea, aumentando el consumo de frutas y verduras. - Expresar valoraciones agradables durante la comida, elogiando sabores y sensaciones placenteras. - Favorecer la comunicación positiva durante la comida, evitando el uso de juegos y divertimentos (televisión videojuegos, ordenador, teléfono móvil…).
Participación alimentaria, ciudadanía y consumo responsable	
Desarrollar los valores sociales de la alimentación en la práctica cotidiana	- Compartir las tareas de compra, almacenaje y preparación de alimentos. - Desarrollar actitudes favorables con el medioambiente. - Concienciar y practicar la igualdad de género. - Promover una actitud solidaria frente a la escasez de alimentos.
Promover un consumo sano y consciente	- Fomentar el espíritu crítico y reflexivo frente a la publicidad alimentaria. - Iniciar en la lectura y comprensión del etiquetado de alimentos para tomar decisiones adecuadas. - Comentar documentos y noticias de prensa relacionadas con la alimentación. - Favorecer actitudes de consumo alimentario responsable, solidario y respetuoso con el medioambiente.
La alimentación en la infancia será equilibrada, diversificada y saludable	
Huir de las dietas monótonas	- Descubrir diferentes sabores y valorar otras cualidades de los alimentos. - Evitar la reiteración de dietas rutinarias por el riesgo de carencias nutricionales. - Introducir el consumo de alimentos esenciales a través de comidas preferidas.
Elegir productos más saludables	- Combinar cada día alimentos de todos los grupos, reparto de comidas y horario regular. - Adaptar el tamaño de las raciones a la edad y características personales. - Consumir lácteos en general de composición sencilla. - Incrementar la repostería casera frente a la industrial. - Incluir variedad de frutas y verduras presentándolas de forma diferente. - Beber agua, zumos y batidos a partir de fruta fresca.
Evitar productos poco saludables	- Evitar o frecuentar ocasionalmente restaurantes de "Comida rápida". - Prescindir de alimentos excesivamente grasos como embutidos, derivados cárnicos, bollería industrial y cremas de cacao. - Limitar el consumo habitual de refrescos, zumos y batidos comerciales. - Excluir o reducir alimentos de escaso valor nutricional que compitan con el menú básico. - Disminuir el consumo de sal. Restringir el consumo de bolsitas de maíz, patatas y frutos secos fritos y salados.
Estimular el apetito y aceptar las preferencias alimentarias	- Prescindir del picoteo entre comidas. - Afrontar la inapetencia infantil evitando el chantaje y las medidas represivas. - No delegar en los niños y niñas la elección de los alimentos. - Incorporar nuevos sabores de forma progresiva. - Elaborar platos sencillos y atractivos. - Preparar una mesa atractiva.
Destacar la importancia del desayuno	- Valorar el desayuno por su relevancia en el rendimiento escolar. - Introducir un desayuno completo, comenzando por raciones pequeñas y variadas. - Mejorar la calidad de la merienda escolar como complemento del desayuno.
La higiene elemento imprescindible para una alimentación sana	
Adoptar hábitos de higiene óptima	-Promover procedimientos y actitudes de higiene saludable (lavado de manos, boca, manipulación de alimentos…).
Actividad física y alimentación: binomio saludable	
Favorecer una vida dinámica y activa	- Estimular la actividad física diaria. - Práctica deportiva. - Potenciar el juego activo.

Tabla 1.6. Orientaciones generales para promover hábitos alimentarios saludables en la etapa 3-12. Elaboración propia a partir de fuentes diversas[17].

[17] Bretón (1993); Jiménez y Pozuelos (2000a y 2000b); Solsona, (2002); Vázquez, De Cos y López-Nomdedeu (2005); Moreiras et al. (2007); Cerviño (2007); Pozuelos, González y Travé (2008); SENC y SEMFyC (2007); Dapich et al., 2007; OMS (2010); AESAN, 2013.

Respecto al ámbito familiar, el desarrollo de hábitos saludables en la infancia requiere que la familia posea conocimientos básicos en alimentación y nutrición. Por ello, es fundamental la alfabetización y participación familiar y facilitar un modelo alimentario saludable a la comunidad (Gillespie y Johnson-Askew, 2009). Además de elegir un menú diario equilibrado, existen otros aspectos relacionados con el comensalismo que repercuten en las prácticas alimentarias. El consenso general en la investigación sobre las recomendaciones de comidas familiares está vinculado a los hábitos saludables de alimentación de niños y niñas. Eludir esta sana costumbre puede conllevar efectos indeseables (Moreno Villares et al., 2006; Skafida, 2013).

Las familias con habilidades de comensalismo poseen menor riesgo de adquirir hábitos tóxicos (fumar, beber con exceso, consumir drogas), así como de deprimirse, desarrollar trastornos alimentarios y considerar el suicidio. Por el contrario, aumenta las probabilidades de comer frutas y verduras, y obtener mayor éxito escolar, entre otras habilidades para el comensalismo (Gibbs, 2006; Travé, González y Álvarez, 2013).

Otra de las recomendaciones dirigidas a las familias, incide en la implementación de habilidades culinarias, a través de la participación en tareas relacionadas con la elaboración de la comida (Varela, Amarilla y Aranceta, 2011). Asimismo, la adquisición del saber culinario contribuye al desarrollo de una actitud igualitaria respecto a las actividades cotidianas asignadas, por antonomasia, a la mujer (Solsona, 2002). Este aprendizaje, aunque supone un esfuerzo extra para la familia, reporta indudables beneficios relacionados con el fomento de la autonomía y el interés por probar nuevos alimentos (Kleinman, 2006).

Por ello, crear un ambiente agradable y propicio que potencie relaciones familiares positivas mediante actividades como conversar, compartir y disfrutar de los alimentos, trasciende a los objetivos nutricionales, ya que contribuye de manera relevante a la salud integral de la familia (Yardley, 2005; Kleinman, 2006). Brannen, O'Connell y Mooney (2013), identifican algunos de los factores que pueden obstaculizar la sincronización de la comida familiar. Entre otros, destacan el horario laboral de los responsables familiares, el horario escolar de los niños y niñas, sus ritmos corporales, las actividades extracurriculares y el problema de la coordinación de las diferentes preferencias alimentarias de la familia, entre otras limitaciones.

Stitt (1996), considera las habilidades de cocina en las escuelas, como una de las actividades más eficaces de promoción de la salud. La implicación del alumnado en el proceso de elaboración de la comida constituye una de las estrategias didácticas favorecedoras para la adquisición de las finalidades alimentarias en esta etapa[18]. Existen experiencias que fomentan la alimentación saludable acercando al alumnado al ámbito de la cocina para descubrir y experimentar sobre este mundo prodigioso (Thompson, 2012). Son destacables los programas educativos que asocian el cultivo de plantas comestibles, denominado en nuestro contexto como huerto escolar, y la participación en la elaboración de la comida en la cocina del centro escolar (Robinson-O´Brien, Story y Heim, 2009; Gibbs et al., 2013). Se ha demostrado, que las habilidades en la cocina ayudan a las personas a tomar decisiones alimentarias más saludables. Por ello, es

[18] Roset et al. (2008) ofrece un conjunto de propuestas de actividades atractivas para realizar talleres de cocina en Educación Primaria (6-12). También es destacable la propuesta de Enrique (2010) sobre el aprendizaje de la ciencia mediante la elaboración de recetas de cocina.

fundamental enseñar a los niños, niñas y adolescentes cómo cocinar y animarles a desarrollar sus habilidades culinarias (Hartman, Dohle y Siegrist, 2013). Asimismo, ofrecer recursos a las familias para que puedan decidir sobre lo que comen, en lugar de ceder esta decisión a la industria alimentaria, representa otra de las vías alternativas identificadas. Se considera igualmente relevante la participación alimentaria de la ciudadanía y el consumo responsable como áreas que responden a problemas de gran repercusión social (García Pérez, 2009). El cometido de la educación, en este sentido, plantea la necesidad de alfabetización económica de la población, como una de las habilidades que se requieren para afrontar los retos de la vida cotidiana (Travé, 1999). La alimentación desde esta perspectiva permitirá *"desentrañar las razones de porqué se consume y desenmascarar los artificios utilizados por la mercadotecnia"* (Rodríguez Algarín, 2003, p.97).

1.1.5. Necesidades y recomendaciones de actividad física

Tradicionalmente, la búsqueda de recursos alimentarios y otras actividades de subsistencia han condicionado un estilo de vida en constante movimiento, siendo uno de los rasgos evolutivos de la especie humana (Arsuaga, 2002). La evolución de la mecanización y el desarrollo de las nuevas tecnologías han propiciado, a lo largo de la historia, estilos de vida menos activos (Aznar, Román y Serra, 2011). En la actualidad el sedentarismo, entendido como la ausencia de práctica de actividad física en el tiempo libre, contribuye de manera significativa a la mortalidad total, representando uno de los grandes males de nuestro tiempo. Desde la década de los setenta, la investigación epidemiológica ha intensificado su actividad para establecer la relación entre la inactividad física y los problemas de salud de diversa índole, entre otros: cáncer, depresión, osteoporosis, enfermedades metabólicas, cardiovasculares y osteoarticulares (Robledo de Dios et al., 2003). El estudio de Mariscal et al. (2006) identifica el bajo nivel de actividad física como posible factor de riesgo en grupos de población infantil mediterránea. Por el contrario, la actividad física regular *"mejora las funciones cardiorrespiratorias, la buena forma muscular, la salud ósea y los biomarcadores cardiovasculares y metabólicos",* además de aportar un papel relevante en la prevención del exceso de grasa (OMS, 2010, p.20).

Desde un punto de vista nutricional, el concepto de actividad física hace referencia a *"cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal"* (Caspersen, Powell y Christenson, 1985, p.127). Desde una perspectiva social más amplia *"Es una acción corporal a través del movimiento que, de manera general, puede tener una cierta intencionalidad o no; en el primer caso, la acción corporal se utiliza con unas finalidades-educativas, deportivas, recreativas, terapéuticas, utilitarias, etc.; y en el segundo caso, simplemente puede ser una actividad cotidiana del individuo"* (Arráez y Romero, 2000, p.7). Asimismo, como factor determinante en el mantenimiento del equilibrio nutricional, forma parte de las recomendaciones de la dieta mediterránea. La combinación de una dieta equilibrada y la práctica moderada de actividad física conforman los elementos básicos de este tradicional estilo de vida. Los beneficios de mantener una vida activa, más allá de la prevención de enfermedades, abarcan el nivel físico, psíquico y socioafectivo.

1.1.6. Recomendaciones que promueven la actividad física saludable

Por su contribución al equilibrio nutricional y al mantenimiento de un índice de masa corporal[19] adecuado en todas la edades, la práctica de actividad física debe realizarse como mínimo treinta minutos casi todos los días de la semana (NIH Consensos Development Panel Phisycal Activity and cardiovascular Health, 1996; O´Donovan et al., 2010). En la etapa escolar, los expertos recomiendan realizar -como mínimo- sesenta minutos diarios de actividad física moderada aeróbica, incorporando otras más vigorosas tres veces a la semana (Strong et al. 2005; OMS, 2010). Las actividades deportivas idóneas para el niño-a señaladas por Sánchez[20] (2003, p.3) consisten en que *"Todo niño escolar y adolescente debe participar regularmente en alguna actividad física adecuada que a largo plazo forme parte de su estilo de vida"*. Las características y condiciones que deben tenerse en cuenta para llevar a cabo prácticas saludables son de diversa índole (Tabla 1.7).

Tipo y cantidad de ejercicio
▪ En preescolares puede ser suficiente la actividad innata espontánea cuando se le permite el juego libre. En escolares y adolescentes al menos 20 minutos diarios, tres veces o más en semana. ▪ Los deportes organizados aseguran la actividad física regular: preferibles a partir de los seis años, por deseo del niño o niña y con el objetivo de disfrutar. ▪ En el entrenamiento con fuerza deben alternarse las condiciones aeróbicas con las de resistencia. Éstas deben incluir el mayor número de grupos musculares, con ejercicios progresivos de 8-15 repeticiones".
Pautas dirigidas a los profesionales sanitarios
▪ Se recomienda recoger los hábitos de actividad física en la historia clínica y en las visitas periódicas de salud. ▪ Descartar que la práctica deportiva no está contraindicada. ▪ Supervisar la adecuación del tipo de actividad elegida. ▪ Prevenir los riesgos asociados al deporte. ▪ Colaborar con familias, entrenadores, consejos escolares, etc.
Recomendaciones a las familias
▪ Debe alentarse la participación familiar en programas de actividad física. ▪ Asesorar a la familia y a la escuela.

Tabla 1.7. Recomendaciones para la práctica de actividades deportivas en escolares. Elaboración propia a partir de Sánchez, PAPPS y SEMFyC (2003).

Así, respecto al tipo y cantidad de ejercicio no están determinados, aunque se establecen una serie de orientaciones respecto a las actividades libres y deportivas. Se

[19] El Índice de Masa Corporal (IMC) es un indicador antropométrico que se obtiene al dividir el peso en kilogramos por la talla en metros cuadrados y que se aplica para valorar y clasificar el estado ponderal de los adultos. Según los criterios de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO, 2000) *"los valores del IMC son: <18,5: peso insuficiente; 18-5-24,9: normopeso; 25,0-26,9: sobrepeso grado I; 27,0-29,9: sobrepeso grado II (preobesidad); 30,0-34,9: obesidad tipo I; 35,0-39,9: obesidad tipo II; 40,0-49,9: obesidad tipo III (mórbida); >50: obesidad tipo IV (extrema)"* (Rubio et al., 2009 p. 10).

[20] Las recomendaciones del Grupo de trabajo para la Prevención en la Infancia y la Adolescencia está unido al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC).

realizan, asimismo, ciertas consideraciones a los profesionales sanitarios para asegurar una práctica deportiva segura durante la infancia y la adolescencia. Además, se recuerda que la participación de la familia en la practica de actividad física conforma un aspecto fundamental, al configurarse como modelo paradigmático. Se considera, por último, que el medio escolar debería ser el espacio idóneo para realizar valoraciones de la condición física de escolares (Redondo et al., 2010). A pesar de las recomendación de los profesionales sanitarios, para favorecer la práctica de actividad física, no se ha establecido asesoramiento sanitario en la promoción de la actividad física (IUHPE 2003). Este informe constata la correlación positiva entre actividad física regular y el rendimiento académico. Por lo general, los niños-as y jóvenes de los países desarrollados realizan escasa actividad física, siendo más patente en la etapa de secundaria, donde esta práctica espontánea decae a la mitad. Las diferencias de género o las influencias religiosas inhiben la participación de las niñas en el centro de enseñanza. Dicho informe es concluyente sobre la efectividad de las intervenciones de promoción de la salud basada en los centros de enseñanza dirigidas a la actividad física. Se obtienen resultados positivos en cuanto a aspectos cognitivos, sociales, conductuales y en algunos casos, físicos, por la reducción de peso, cuando *"La intervención es integrada y de amplio alcance, dedica tiempo del plan de estudios a la actividad física, las políticas alientan la participación y existe colaboración con los proveedores locales de deportes y recreación. Personal convenientemente formado dirige el programa. Se asigna tiempo suficiente (aproximadamente 60-80 minutos por semana) y existen instalaciones/recursos de calidad. La intervención se realiza regularmente durante la semana"* (IUHPE 2003, p.121).

Las propuestas realizadas por Moreno y Gracia[21] (2012, p.136.e4) sobre las actividades que deben realizarse durante la infancia y la adolescencia, aparecen detalladas en la figura 1.2.

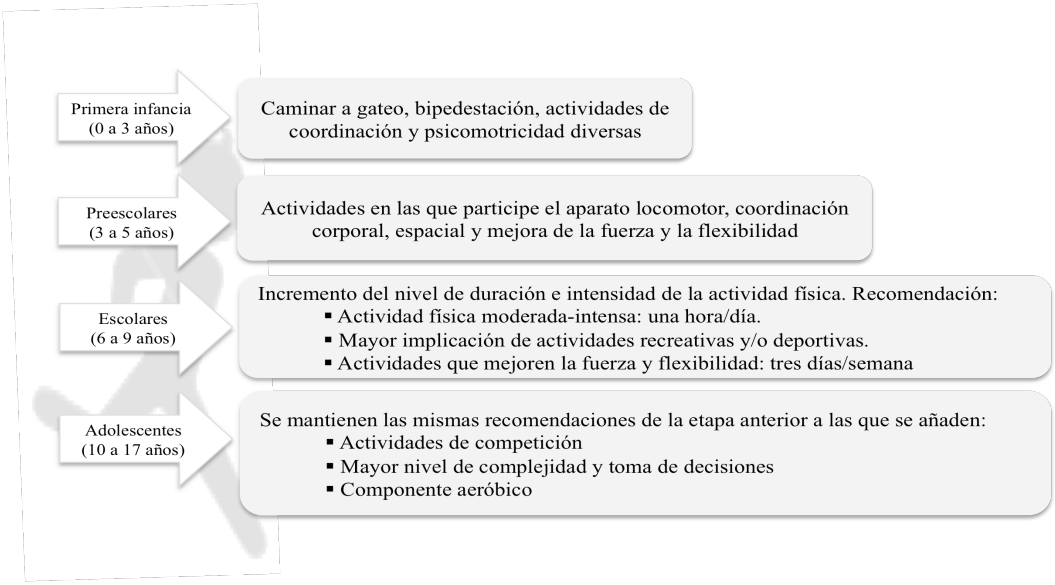


Figura 1.2. Actividad física recomendada durante la infancia y adolescencia. Elaboración propia a partir de Moreno, Gracia y el Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, 2012.

[21] Integrantes del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría.

Recapitulando, entre los aspectos relevantes de este apartado, consideramos que la dieta mediterránea supone un modelo alimentario que debe formar parte del conjunto de recomendaciones dirigidas a la promoción de la salud alimentaria de la población. Igualmente, es preciso recordar el consenso científico sobre las recomendaciones que promueven la alimentación y la actividad física saludable en la etapa escolar, al constituir una base sólida para establecer objetivos en intervenciones educativas alimentarias.

1.2. Problemas de salud, alimentación inadecuada y sedentarismo

La alimentación de los escolares está amenazada por un creciente número de variables que están incidiendo en el sedentarismo y en la abundante oferta de productos no recomendados en una alimentación saludable (Francis, Lee y Birch, 2003). La escasa dedicación de las familias para compartir conocimientos y vivencias, rubricado en la reducción del comensalismo, se observa mayoritariamente en el desayuno; rubricada por la omnipresencia del consumo masivo de televisión y videojuegos (Ruano y Serra, 1997; Bercedo et al., 2001; Halford et al., 2004; Moreno y Galiano, 2006). Este magma de complejas injerencias provoca que el alumnado, desde muy pequeño, viva inmerso en dinámicas que lo alejan de otras maneras posibles de vivir y relacionarse con el entorno. Por otra parte, la adopción de hábitos no saludables es una realidad que condiciona la salud de la infancia que, en muchos casos, acude al colegio con carencias alimenticias por desayunos deficitarios (López Sobaler et al., 2003; Herrero y Fillat, 2010; Matthys et al., 2007; Fernández et al., 2008). Los problemas de salud de los niños y niñas en España son comparables a otras regiones del mundo. La población infantil y juvenil es, por definición, una población sana, aunque a consecuencia de los estilos de vida inadecuados están emergiendo serios problemas de salud. El sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial y las alteraciones del perfil lipídico se relacionan con el alejamiento de la dieta mediterránea tradicional, el abuso de comida de elevada densidad calórica y baja calidad nutricional. *"La situación nutricional es actualmente uno de los indicadores más importantes del estado de salud de todas las personas en general y de los niños, niñas y jóvenes en particular"* (Sánchez y Gamella, 2004, p.127). Estudios internacionales manifiestan que este tipo de dieta determina una situación de malnutrición a pesar de que inicialmente pueda considerarse *"bien alimentado"* por el nivel de saciedad (p.129). Desde una perspectiva educativa, la infancia representa un período especialmente sensible a los diferentes factores derivados del entorno, especialmente el familiar por ser el más cercano e inmediato y sobre el que se construye las bases de las etapas posteriores, cuando otros contextos cobran protagonismo (Pozuelos, González y Travé, 2008).

1.2.1. Dieta y salud

Como se expuso al inicio del capítulo, el papel de la dieta cobra relevancia cuando comparamos las desigualdades geográficas, económicas, sociales y educativas de las poblaciones. En el contexto europeo existe una oferta constante y abundante de alimentos y las enfermedades emergentes son las resultantes de la sobrealimentación, sin embargo, no se puede obviar que existen grupos de población vulnerables a los desequilibrios alimentarios (niños-as de todas las edades, mujeres embarazadas, personas mayores, dependientes, inmigrantes…) situaciones que se recrudecen en tiempos de crisis económica (Marmot et al., 2010). Las dietas con excesivo aporte de energía y grasa saturada se consideran responsables de buena parte de las enfermedades relacionadas con la alimentación, teniendo gran impacto socio-sanitario (Castillo y

León, 2001). En la tabla 1.8, se exponen algunos ejemplos sobre la factores nutricionales y diferentes problemas de salud identificados.

Factores nutricionales	Problemas relacionados con la salud
Insuficiente ingesta de energía	▪ Deterioro del desarrollo y el rendimiento ▪ cognitivo y físico ▪ Supresión de la función inmune
Excesiva ingesta de energía	▪ Obesidad ▪ Diabetes mellitus tipo 2
Alta ingesta de azúcar	▪ Caries dental ▪ Obesidad
Alta ingesta de grasa saturada	▪ Mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular ▪ Diabetes mellitus tipo 2
Baja ingesta de fruta y verdura	▪ Mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular ▪ Mayor riesgo de padecer determinados tipos de cáncer
Deficiencia de hierro	▪ Anemia
Deficiencia de vitamina D y calcio	▪ Deterioro del desarrollo y la estructura ósea
Deficiencia de yodo	▪ Hipotiroidismo y bocio
Baja ingesta de pescado graso	▪ Muerte cardiaca súbita ▪ Infarto repetido de miocardio

Tabla 1.8. Problemas de salud relacionados con la dieta en Europa. Tomado de Shuit et al. (2003, p.84).

Nuevamente, observamos que la ingesta adecuada de energía supone un aspecto fundamental para el equilibrio nutricional y la prevención de la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2. Igualmente, el consumo elevado de azúcar es un factor de riesgo para la caries dental y la obesidad; al igual que el exceso de grasa saturada, para la enfermedad cardiovascular. Por otro lado, la deficiencia de frutas y verduras se relaciona con determinados tipos de cáncer y enfermedad cardiovascular. Finalmente, el déficit de algunos minerales y vitaminas esenciales constituye serios problemas para la salud.

A partir de la década de los ochenta se ha constatado, en diferentes países, entre los que destaca España, que las cifras de sobrepeso y obesidad en la población infantil y adolescente están en constante aumento (Instituto Médico Europeo de la Obesidad, 2013)[22]. El exceso de peso corporal es considerada una pandemia (Popkin y Poak, 1998; Lehingue, 1999; OMS, 2004), representando la enfermedad metabólica más prevalente de los países desarrollados (Pérez, Luna y Culebras, 2010). El estudio realizado por Ogden et al. (2012) en Estados Unidos, alerta de que la prevalencia de obesidad se ha triplicado en las últimas décadas. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en el Informe de Salud en Europa señala que el 52% de la población adulta en la Unión Europa sufre obesidad o sobrepeso. Las tasas varían dependiendo de los países, desde una baja prevalencia en torno al 8% en Rumania y Suiza, a más del 25% en Hungría y el 26,1% en Reino Unido.

El aumento de la obesidad entre los adultos europeos, en las dos últimas décadas, se ha duplicado, asumiendo la tendencia de crecimiento del 1,3% prevista

[22] El Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO) recopila las estadísticas mundiales publicadas por diferentes organismos sobre obesidad en el mundo. hhttp://stopalaobesidad.com/2012/11/08/estaditicas-de-obesidad-2012/. (Consultado el 6 de septiembre de 2013)

hasta 2020. Esta enfermedad afecta a todos los grupos de edad, siendo más común en grupos sociales desfavorecidos y especialmente entre las mujeres (Moreno et al., 2004). España, se encuentra entre los países de la Unión Europea más afectados (1990: 6,8%, 2000: 12,6% y 2010: 16,0%) (OECD, 2012; OMS, 2013). Datos aportados por el Estudio Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA, 2008-2010), en una muestra de 12.883 personas, determinan que alrededor del 36% de los adultos tenía obesidad (32% de los hombres y el 39% de las mujeres). Las cifras de obesidad aumentaron con la edad, disminuyó al aumentar el nivel educativo y tuvo mayor prevalencia en las Islas Canarias y el sur peninsular (Gutiérrez Fisac et al., 2012). En la Encuesta Nacional de Salud en España 2011-2012, casi la mitad de la población española tiene problemas de peso reflejando un aumento de la obesidad alarmante en los últimos 25 años de edad (7,4% al 17,0%). De cada cien adultos de 18 y más años, 17 padecen obesidad y 37 presentan sobrepeso (INE, 2013).

Respecto a la población infantil y juvenil, la obesidad está adquiriendo una magnitud sanitaria preocupante, especialmente los factores que pueden estar contribuyendo a extenderla (Aranceta et al., 2005; Serra et al., 2006). El estudio enKid (1998-2000) realizado por Serra et al. (2002), implementado en edades comprendidas entre los 2 y los 24 años, reveló la dimensión real de la obesidad en España. La tasa de niños entre los 6 y los 13 años se situaba en el 15,60% y la de niñas entre 6 y los 9 años en el 12,00%. Respecto a las variables sociodemográficas, nuevamente, las cifras de obesidad en ambos sexos fueron más elevadas en el grupo con un nivel socioeconómico y cultural más bajo. Asimismo, determinó que Andalucía y Canarias eran las comunidades más afectadas en comparación al nordeste peninsular, señalando que estas diferencias se deben a desigualdades económicas y culturales; y no son exclusivamente geográficas.

En el estudio "ALADINO"[23] se constató que el 44,5% de la población entre 6 y 9 años de edad tiene problemas de exceso de peso corporal (18,3% obesidad y 26,2% sobrepeso) siendo superior en niños que en niñas. Este estudio, pone de relieve el crecimiento desmesurado al triplicarse en los últimos quince años (Franco, et al., 2010). Las cifras aportadas por la Encuesta Nacional de Salud (2013) revelan que de cada diez niños y adolescentes, entre 2 y 17 años, dos tienen sobrepeso y uno obesidad.

Diversos estudios han descrito los problemas relacionados con la obesidad que aparecen desde la niñez y la adolescencia (Bray, 2004; Williams, et al., 2005; Moreno et al., 2005; Bueno et al., 2006; Moreno y Gracia, 2012). El aumento del sobrepeso y obesidad infantil *"es un fenómeno inquietante"* ya que *"la diabetes tipo 2 está dejando de ser una enfermedad de la madurez y la edad avanzada por su progresión en poblaciones cada vez más jóvenes"*, generando una problemática alarmante para la salud pública mundial (Lobo, 2011, p.153). Como se ha comentado anteriormente, es preocupante además porque *"se asocia de forma consistente a otros factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes"*, como el síndrome metabólico[24], que se

[23] Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad. Estudio promovido por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAN) realizado en una muestra de 7.659 escolares, en el conjunto de acciones de la Estrategia NAOS, desde octubre de 2010 a mayo de 2011. Los resultados del estudio a nivel estatal están disponibles en:
http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/notas_prensa/ALADINO_presentacion.pdf

[24] Se describe como una constelación metabólica o "síndrome X", conjunto de trastornos fisiológicos asociados a la resistencia de la insulina (hiperinsulinemia, disminución de la tolerancia a la glucosa,

manifiesta por un conjunto de signos y síntomas inusuales de reciente aparición. En España, en respuesta a esta problemática, diferentes estudios evalúan el grado de afectación de las hiperlipemias en este grupo de población[25] (Álvarez et al., 2011, p.393).

Paradójicamente, el incremento de la obesidad en la actualidad acompaña a la delgadez como modelo ideal de belleza que se contrapone al miedo a engordar (Toro, 2003; Guidonet, 2010), comportamientos que entrañan multiples riesgos en la infancia y juventud. La obesidad es considerada una enfermedad (OMS, 2010), aunque gran parte de la población la perciba como una cuestión estética. El culto a la figura, el seguimiento excesivo de los estereotipos culturales y la reducción del peso corporal, son señales de alarma en la prevención primaria de los Trastornos de la Conducta Alimentaria[26] (Guía de Práctica Clínica, 2009). Dichos trastornos son multicausales y constituyen un grupo de enfermedades características de las sociedades desarrolladas, siendo la prevención primaria fundamental para su control (Toro, 2003). La población más vulnerable está formada por el grupo de chicas jóvenes de países desarrollados o en vías de desarrollo. En España, a partir de los diferentes estudios analizados, se concluye que la prevalencia es similar a otros países desarrollados: *"en torno al 1-3% en población adolescente y joven de ambos sexos; en torno al 4-5% en mujeres jóvenes y adolescentes"* (Peláez, Raich y Labrador, 2010, p.72).

La preocupación por la imagen corporal en adolescentes es bastante generalizada aunque este tipo de alteraciones pueden estar presente en todos los grupos de edad (Toro, 2000; Vaquero-Cristobal, 2013). En este sentido, resulta interesante el trabajo de Hernán, Fernández y Ramos (2004) sobre las opiniones de jóvenes españoles-as respecto a la salud y sus determinantes. Los participantes identifican lo sano con la alimentación y la actividad física y, a la vez, critican su alimentación, a menudo más rápida y barata que la de casa, afirmando que si comer de forma más saludable fuera igual de accesible económicamente, optarían por ello. En cuanto al sobrepeso, las jóvenes se perciben más obesas de lo real y los jóvenes se ven fuertes y musculosos, aún cuando el peso es más elevado. En el estudio de la imagen corporal de adolescentes de Chang y Cristakis (2001), las chicas se exigen estándares de belleza mayores y realizan más dietas de adelgazamiento que los chicos, constatándose la idea de la influencia de los medios de comunicación en su imagen corporal.

Según el Observatorio de la Infancia y la Juventud en Andalucía (2006), el 14,7% de menores andaluces declara seguir algún tipo de dieta, siendo este porcentaje

---

hipertensión, aumento de los triglicéridos plasmáticos y disminución del colesterol-HDL) (Jessup y Harrell, 2005).

[25] En el estudio PECNA en Navarra, se observa un incremento del *colesterol total plasmático*, presentando valores aproximados a los encontrados en países con elevada incidencia de cardiopatía isquémica (Elcarte, et al. 1993). Este lípido se encuentra en todas las células del organismo y es un importante componente de las membranas celulares y de las lipoproteínas del plasma sanguíneo. La alteración de los depósitos que se adhieren a la pared íntima vascular produce aterosclerosis, causa principal del infarto de miocardio, entre otras enfermedades cardiovasculares (Farreras y Rozman, 2012). El Grupo AVENA, perteneciente al Instituto de Salud Carlos III, investiga el estado de salud y los estilos de vida vinculados a patologías crecientes como la Obesidad, Anorexia, Bulimia y dislipemias (Gutiérrez Gross et al., 2003; Martínez Gómez et al., 2011).

[26] La Anorexia y la Bulimia nerviosa representan trastornos multicausales en el que se manifiesta un conjunto o concatenación de factores de índole diversa (genéticos, personales, interpersonales, socioculturales…). Martín et al. (2004).

mayor en el caso de las chicas a partir de los 13 años. Incluso del grupo de chicas que no hace dieta, el 30,5% cree que debería perder algo de peso. Con respecto a la satisfacción de los adolescentes con su imagen corporal, se detecta un nivel más bajo en las chicas (Moreno et al., 2006 y 2011).

La fuerte penetración, en los países en desarrollo, de las multinacionales dedicadas a este sector ha provocado la disponibilidad de alimentos baratos con alta densidad calórica, constituyendo factores cruciales en la elección de la compra en familias con escasos recursos (González-Zapata et al., 2011). En este sentido, Blouin, Chopra y Van der Hoeven (2009, p.502) señalan que aunque *"los efectos del comercio y la liberalización del comercio sobre los determinantes sociales de la salud no se conocen bien"* han propiciado precios reducidos de los alimentos menos saludables (alta densidad calórica, deficitarios en nutrientes, ricos en grasas saturadas, grasas trans y sal) en comparación con los alimentos saludables (frutas, verduras y aceite de oliva, entre otros). Para dichos autores, diversas investigaciones coinciden respecto al desplazamiento de las dietas tradicionales hacia productos importados con alto contenido de grasa y el consiguiente impacto en las cifras de obesidad y otras enfermedades crónicas. La globalización del comercio, en este sentido, ha proporcionado el aumento masivo de productos no recomendados destinados a la población infantil y adolescente (Cairns y Hastings, 2009).

La globalización constituye un determinante clave en las epidemias de enfermedades no transmisibles, ya que tiene efectos directos sobre los riesgos para las poblaciones e indirectos sobre las economías nacionales y los sistemas de salud (Frenk, y Gómez-Dantés, 2011). Buss (1992) considera que la liberación de los mercados en todos los ámbitos del planeta, está imponiendo un nuevo orden internacional. El análisis realizado por la OMS (2008), sobre la relación de la globalización con los determinantes sociales de la salud, constata que vincula a cuatro factores: ingresos, desigualdad, inseguridad económica y dietas poco saludables. Para Beaglehole y Yach (2003), la mundialización de los principales riesgos de estas enfermedades sigue un ritmo creciente, mientras las medidas de control y de prevención avanzan muy lentamente. Las diferencias socioeconómicas y de salud poseen un carácter endógeno y exógeno a las fronteras nacionales, siendo complejo la adopción de políticas que frenen el aumento de estas desigualdades. Chou, Groussman y Saffer (2004), se refieren a la obesidad como un efecto secundario del progreso económico y social, por lo que debe vigilarse especialmente las políticas internacionales de los países ricos que dominan el orden mundial (Schrecker y Labonté, 2011).

En el caso de España, Franco et al. (2010, p.54) señalan que el éxito de la prevención de la obesidad infantil *"dependerá en gran medida de la capacidad que tengamos para desarrollar políticas fuera del sector sanitario"*. En este sentido, las diferentes propuestas se orientan principalmente al entorno escolar, interviniendo en el comedor escolar y promoviendo la alimentación y la actividad física saludable desde el currículum.

La información económica, en sí misma, no constituye una base suficiente para establecer las prioridades en materia de salud (Cecchini et al., 2010). La sostenibilidad económica de la obesidad adquiere una indudable trascendencia para el sistema sanitario. Este problema, en concreto, origina costes elevados y no se espera que la tendencia creciente se invierta antes de diez años, poniendo en riesgo la viabilidad del

sistema (Lobo, 2007). Así en España, en 2002, se calculó que los costes asociados a la obesidad sumaban unos 2.500 millones de euros anuales, lo que representa, aproximadamente, el 7% del gasto sanitario total (AESAN, 2013). Al igual ocurre en Inglaterra, otro de los países afectados de forma crítica, donde en 2001, la obesidad fue responsable de 30.000 muertes prematuras y de 18 millones de días de baja, cifrando un gasto total de 500 millones de libras (Martínez et al., 2011).

La obesidad se ha convertido en un problema de gran impacto social. Hernández (2004, p.35) señala que *"las causas de la epidemia permiten diseñar estrategias preventivas adecuadas y las estrategias poblacionales dirigidas a la modificación del entorno son claves para afrontarlo"*. La prevención de la obesidad requiere de un compromiso público con medidas cercanas a otros ámbitos, entre otras, la educación, el urbanismo y la cultura. En cuanto a la implicación del sistema sanitario, Colomer-Revuelta et al. (2004, p.44) afirman que *"la respuesta de los servicios de salud ante el cambio de patrón epidemiológico de enfermedades agudas a crónicas, ocurrido también en la población infantil, no se ha producido de manera adecuada y no existen suficientes programas dirigidos a su control"*.

Existe acuerdo entre la comunidad científica y las autoridades sanitarias sobre las acciones orientadas hacia la prevención y la promoción. Aunque la prevención no debe concentrarse únicamente en las conductas de riesgo y deben incorporar la comprensión de barreras que impidan el cambio dietético (Schuit et al., 2003). Además de los beneficios en el estado nutricional y su repercusión en la salud general, una dieta adecuada se constituye, en sí misma, en un factor protector para ciertas enfermedades crónicas prevalentes en la actualidad. Estos autores hacen hincapié en este sentido: "*las dietas óptimas para la salud no sólo previenen las deficiencias nutricionales, sino que optimizan la prevención de las* enfermedades *"típicas del estilo de vida, como la enfermedad cardiovascular, tipos específicos de cáncer, la diabetes tipo II y la obesidad"* (p.84).

La prevención de la obesidad infantil constituye obviamente un aspecto clave: promover el consumo de frutas y verduras, la realización de un desayuno adecuado, insistir en la promoción de la actividad física y reducir las actividades sedentarias, representan recomendaciones básicas para este fin (Edo Martínez et al., 2010). A pesar del consenso sobre las causas en las que se deben actuar, la mayoría de las intervenciones, hasta el momento no han sido de gran eficacia, siendo necesaria la investigación en este campo (Moreno, Gracia y Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, 2012). Respecto a las actividades preventivas primarias sobre los riesgos cardiovasculares se llegan a las mismas recomendaciones, destacando la promoción de la actividad física y el consumo de una dieta abundante en frutas, verduras, rica en fibra y baja en sodio y grasas saturadas (Sánchez Bayle, 2011).

A modo de recapitulación del epígrafe, en la actualidad, la obesidad, consecuencia directa de la alimentación inadecuada y el sedentarismo, representa una prioridad en la salud pública mundial (Eurodiet, 2000; Oliva et al., 2008; Cecchini et al., 2010). Las causas indirectas apuntan hacia determinantes de carácter económico, social y educativo, independientes del sistema sanitario. Globalmente, afecta a los más pobres, cobrando protagonismo los factores ambientales y, en especial, las practicas alimentarias de la familia, cuya deficiente alfabetización alimentaria la expone a la

influencia e intereses de la industria alimentaria y la publicidad (Callejo, 1994; Berger, 2007; Díaz Méndez, 2006; Díaz y González, 2008).

1.2.2. Hábitos alimentarios de la población escolar

El interés por mejorar la alimentación durante la infancia ha sido el desiderátum en los ámbitos sanitario y educativo. En la actualidad, el conocimiento de los hábitos alimentarios de la población escolar cobra protagonismo, como se ha expuesto anteriormente, por el aumento del sobrepeso y la obesidad. Esta situación ponderal es una característica de la población infantil que empieza a ser frecuente a partir de la década de los sesenta (Grande, 1984; Ortega y Aparicio, 2007). España, en esos momentos, experimentó uno de los mayores cambios económicos, sociales y culturales del conjunto de países de Europa (Tuñón de Lara, 1980).

En el estudio longitudinal de Marrodán et al. (1998) se recopilan investigaciones sobre la evolución sufrida en la talla corporal desde 1882 hasta 1994, ofreciendo datos a partir de seis muestras de la población infantil catalana y madrileña. Los autores aseveran que el proceso de aceleración de crecimiento infantil debió sufrir un fuerte retroceso durante la guerra civil entre 1936 y 1939, debido al bloqueo a que fue sometida la población y del periodo de crisis posterior. Este estudio confirmó que la nutrición es uno de los factores más influyentes en la salud y el crecimiento corporal en la infancia, haciendo hincapié en *"la capacidad del ambiente para modular la variación biológica de las poblaciones humanas"* (p.102). En la actualidad, la crisis ha vuelto a mostrar que la seguridad alimentaria de la población, no está garantizada en nuestro país (Asociación Española de Pediatría, 2012; Subirats, 2013; Síndic de Greuges de Catalunya, 2013).

Los hábitos alimentarios adquiridos desde la edad preescolar serán determinantes para establecer los hábitos en la edad adulta (Peña y Serra, 2001; Mikkilä et al., 2004; Ogden, 2005; Galiano y Moreno, 2010). Tanto la ausencia como la presencia mantenida de ciertos alimentos en la dieta, pueden ser causas de múltiples problemas de salud en este periodo de desarrollo (Martínez, 2006). En el contexto internacional, se ha podido comprobar que las dietas de los niños y niñas no se ajustan a las recomendaciones de consumo saludable. Estudios realizados en población escolar en la década de los noventa en Estados Unidos y en el Reino Unido, determinan que las dietas se encuentran muy alejadas de las recomendaciones, por el elevado consumo de grasas y el déficits de frutas y verduras (Bogalusa Heart Study, 1973-1983) (Wardle, 1995 citado por Ogden, 2005).

Las deficiencias en la dieta y en las practicas sedentarias son comunes en la mayoría de los países europeos (Pérez y Aranceta, 2003; Guidonet, 2010). Así, son múltiples los problemas detectados en la alimentación que se alejan de las propuestas saludables (SAS, 1993; Galán, Martínez y Valverde, 1995; Folguera et al., 1996; Aranceta et al., 1997 y 2004; Failde et al., 1997; López del Val et al., 1997; Agudo et al., 1998; Garballo et al., 2000; Durá et al., 2000). El Ministerio de Sanidad y Consumo alerta de algunos errores comunes en la infancia destacando, entre otros, el consumo de tres productos o raciones de lácteos al día, la sustitución de la fruta por zumos envasados, el abuso de cereales azucarados y/o chocolateados para el desayuno y la elección de meriendas blandas elaboradas a base de pan de molde o bollería. Estos

errores se agudizan, además, al delegar en los menores el tipo de alimentos presentes en su dieta (Muñoz et al., 2007).

El "Estudio Cuatro Provincias" de Royo-Bordonada et al. (2003) volvió a constatar algunas de las características y debilidades de la alimentación en España. Estos autores evidencian un consumo energético elevado, procedente de grasas y azúcares y la reducción vegetales frescos, legumbres y cereales integrales. Detectaron además, un desequilibrio alimentario desplazado del modelo de dieta tradicional, con un inadecuado reparto de la energía diaria, especialmente preocupante en los niños y niñas. Nuevamente, el estudio de Fernández San Juan (2006) destaca el aumento de escolares que no desayunan, consumen "snacks", bebidas refrescantes y "comida rápida".

En el estudio realizado por Pérula et al. (1998), sobre los hábitos alimentarios de los escolares en una zona básica de salud de Córdoba, destaca el consumo excesivo de dulces y golosinas, bollería y charcutería y la escasa ingesta de verduras y legumbres. Concluyen que la incidencia del consumismo desorbitado promovido por la industria agroalimentaria y los medios de comunicación, debe ser controlada por los padres y las autoridades sanitarias. Posteriormente, otro estudio en esta provincia, continúa alertando sobre las mismas prácticas alimentarias (Palenzuela, 2010). Es destacable igualmente el estudio CAENPE[27] en escolares entre 6 y 14 años de la Comunidad de Madrid, con similares resultados. Entre las conclusiones aconseja reducir el consumo de carne y aumentar el de pescado, como un primer paso de prevención primaria de problemas relacionados con la obesidad y la enfermedad cardiovascular (López del Val et al., 1997).

Igualmente, Jiménez Lorente et al. (2000), en la investigación realizada sobre los hábitos alimentarios de los escolares y el estado nutricional de la población de Huercal (Almería) demostró que en el perfil alimentario del grupo estudiado predomina una dieta hiperproteica e hipergrasa con niveles de ingesta de colesterol elevados. Asimismo, existe rechazo a la verdura y el consumo de legumbres, cereales y verduras es inferior a las recomendaciones. Existe, además, tendencia al sobrepeso en la media del alumnado y la ingesta de colesterol dietético sube por encima de las recomendaciones. Por el contrario, la ingesta de fibra está muy por debajo, debido principalmente al consumo de proteínas de origen animal, lo que influye en un perfil lipídico desfavorable con el consiguiente riesgo de enfermedad cardiovascular.

En el mismo sentido, el trabajo de Garballo et al. (2000), sobre hábitos alimentarios de adolescentes en Balaguer, destaca que la dieta excede su aporte calórico por el consumo de carnes, grasas, lácteos y dulces; resultando deficitaria, en frutas, cereales, legumbres y pescados. En el estudio EnKid, se observan datos similares, así el consumo adecuado de verduras solo aparece en el 21,3% chicos y el 29,7% chicas. Mientras en el consumo de fruta, el 98,4% ingiere entre 1 y 2 piezas de fruta diario, existiendo un consumo más bajo en la edad comprendida entre los 14 y 17 años.

Es bastante generalizado, por otra parte, un reparto horario inadecuado de las comidas, predominando el almuerzo y la merienda en detrimento del desayuno y la cena (Turabián, 2001; Rusolillo, 2001). De forma paradójica, puede darse una ingesta calórica excesiva a lo largo de un día, siendo deficitaria en el desayuno, considerada una de las comidas más importantes del día (Nuñez et al., 1998; 2003; 2006).

[27] Consumo de Alimentos y Estado Nutricional de la Población Escolarizada.

Respecto a las características del desayuno y la merienda escolar es un tema controvertido y de interés permanente para los expertos (Morgan, Zabik y Leville, 1981). Cada vez está más aceptada la idea respecto al desayuno como la comida más importante del día en todos los grupos de edad, si bien la mayoría de las investigaciones indagan en los hábitos de desayuno de la población infantil y juvenil, siendo menos frecuentes en adultos (Nuñez et al., 1998; Serra et al., 2000). En esta temática, es destacable el estudio prospectivo (1992-2008) realizado en una muestra de 26.902 profesionales de la salud americanos (hombres, blancos y en edades de 45 a 82 años). En dicho estudio, se determinó que desayunar habitualmente se asocia significativamente con un menor riesgo de enfermedad coronaria; por el contrario el grupo que omite el desayuno presenta un 27% más de riesgo de enfermedad coronaria. El perfil del grupo que no realiza el desayuno se caracteriza por ser más joven, propenso a fumar y a trabajar a tiempo completo; además de ser soltero, realizar menos actividad física y beber más alcohol (Cahill et al., 2013).

Omitir el desayuno o realizar un desayuno nutricionalmente incorrecto indica una de las propensiones más preocupantes de las prácticas alimentarias en niños, niñas y adolescentes en España desde hace varias décadas (Grande, 1984; Moreiras y Carbajal, 1992, Aranceta, 2007). En la revisión de estudios nacionales e internacionales de Nuñez, et al. (1998) sobre la omisión del desayuno, se identificaron dieciséis trabajos que aportaban datos sobre esta práctica en escolares. Diversos estudios españoles se realizaron en edades comprendidas entre 6 y 25 años y solo uno de ellos estudió población mayor de 18 años (Moreiras y Carbajal, 1984; Ortega et al., 1998; Folguera y Bonilla, 1996; Mur y Rivas, 2010). Algunas de las conclusiones señalan que una parte importante de los escolares estudiados no desayuna regularmente y, los niños, niñas y adolescentes que desayunan no ingieren la energía y nutrientes necesarios. A partir de estos resultados, los autores-as establecieron algunas de las propuestas de mejora y líneas de investigación prioritarias.

> Incluir programas de promoción de desayunos saludables, especialmente en escolares y jóvenes; estudiar el papel del segundo desayuno y su contribución a la dieta global; estudiar la influencia del número de horas de ayuno previas al desayuno y analizar los hábitos de desayuno en la población adulta (Nuñez et al., 1998, p.29).

En el estudio enKid (Serra, 2003), se observó que la mayoría de los escolares españoles (74,6%) realiza un desayuno pobre en nutrientes, al componerse únicamente de leche o, en ocasiones, acompañado de pan, galletas o dulces. El grupo que omite el desayuno alcanzó el 8% de la muestra y solo un 5% consumió fruta fresca; dedicando un tiempo muy reducido a esta comida (menos de 10 minutos) y que suele realizarse sin la compañía familiar. Establecer asociaciones entre el desayuno y diversas variables sociales, educativas y sanitarias ha sido relevante a la hora de explicar la importancia de esta comida en escolares. En la Encuesta Nacional de Salud de 2003, la población comprendida entre 1 y 24 años de edad desayuna exclusivamente un vaso de leche, más de la mitad (56%) lo acompaña de pan, galletas o dulces y solo el 7,5% de los niños, niñas y jóvenes toman un desayuno equilibrado compuesto por leche, fruta o zumo y cereales. En los datos recogidos en 2006, el grupo que no desayuna alcanza la cifra de 7,8%, aunque la calidad del alimento parece mejorar (Fernández Morales et al., 2008)

Las relaciones establecidas entre el desayuno y el rendimiento escolar representan un hecho constatado (Murphy et al., 1998; Nicklas, O´Neil y Berenson, 1998; Pollit y Mathews, 1998; Sánchez y Serra, 2000). Grande Covian en el estudio de

Iowa de 1962, puso de manifiesto la interrelación entre el desayuno y la capacidad física e intelectual del alumnado, alertando del papel preponderante de la dieta (Nuñez et al., 1998). Dicha circunstancia, se manifiesta con frecuencia en las aulas y representa una inquietud constante para el profesorado en los diferentes niveles educativos. En el estudio de Faci et al. (2001), en un colectivo de 152 escolares de Madrid, entre 11 y 13 años de edad, se analizó la relación entre los hábitos de desayuno y otros hábitos globales. Entre otros hallazgos, encontraron que el 60% de escolares realizaba un desayuno insuficiente, aportando menos del 20% de la energía total de la dieta de un día. Se observó, igualmente, que el alumnado que ingería un desayuno más completo, realizaba una dieta más saludable con un consumo mayor de cereales, lácteos y frutas. Finalmente, se concluye que un desayuno inadecuado puede influir negativamente en la salud y en el rendimiento escolar de manera directa y a corto plazo; sin olvidar que esta situación, mantenida de manera habitual, repercutirá en la situación nutricional futura del alumnado.

Otra de las comidas vinculadas a la escuela es la *merienda escolar*, que representa otra de las preocupaciones del profesorado para elevar la calidad de esta comida (Banet y López, 2008). Tal como se constata en el estudio de Nuñez et al. (1998), existe una gran variedad de alimentos que se consumen habitualmente a media mañana comprobando que el consumo de productos no recomendables es generalizado. Durante la infancia, los alimentos más frecuentes a media mañana son los dulces; en adolescentes, predominan los bocadillos y, en adultos, se tiende al consumo de café con leche. Los productos elegidos para esta comida poseen unas características que los hacen muy populares: económicos[28], cómodos de transportar, ligeros, apertura fácil y accesibles en múltiples establecimientos (kioscos, cafeterías escolares, tiendas de comestibles, supermercados pequeños y grandes superficies) (García-Padilla et al., 2013).

En el estudio EnKid, el consumo diario de galletas, pastelitos y bollería industrial alcanza al 99,4% de la muestra. En la investigación realizada por el Consejo General de Colegios de Farmacéuticos de España, se observó que la población escolar consume cada día caramelos y golosinas (24%) y bollería (18%). Francis, Lee y Birch, (2003), establecen relaciones significativas entre el consumo de chucherías y el tiempo excesivo dedicado a la televisión. El estudio realizado en escolares de Mataró, destaca que ver televisión es la actividad mayoritaria y aparece asociada al consumo elevado de golosinas y refrescos; de igual forma, los mayores consumidores de dulces y golosinas poseen hábitos dietéticos poco recomendables, como la baja ingesta de frutas, legumbres y verduras (Ruano y Serra, 1997). En otros estudios, el tiempo de exposición a la televisión, en relación con la obesidad, se establece por la visualización de los productos publicitados y, no solo, por el carácter sedentario de la actividad (Halford et al., 2004).

En la actualidad, se implementa una investigación basada en un estudio longitudinal (2011-2017) en escolares de Educación Primaria en un centro escolar de Sevilla. El objetivo del estudio es analizar los cambios producidos en la composición corporal en relación a los hábitos alimentarios y la práctica de actividad física reglada,

[28] El mercado posee una oferta amplísima de chucherías dulces y saladas. El precio de los productos denominados *paquetes de fritos* oscila entre 0,25 y 0,50 céntimos de euro, cantidad asequible al alumnado de estas edades.

aplicando el test KIDMED y el cuestionario de actividad física PAQ-C, respectivamente (Naranjo et al., 2013).

Sin pretender realizar una revisión exhaustiva de las investigaciones emprendidas en este campo, se exponen, por la importancia para la investigación que se presenta, diversos estudios publicados en los últimos cinco años, con el objetivo de ilustrar las tendencias de consumo actuales en la población escolar en diferentes zonas geográficas españolas (Tabla 1.8).

En síntesis, se han analizado un total de quince investigaciones dedicadas al conocimiento de los hábitos alimentarios en la población escolar española. Doce, han sido halladas en revistas del ámbito de las Ciencias de la Salud (Dietética, Endocrinología, Enfermería, Medicina, Nutrición, Pediatría y Psicología) y dos investigaciones municipales recuperadas en línea (Sevilla y Madrid). Los equipos de investigación proceden principalmente del ámbito sanitario (atención primaria de salud, atención hospitalaria y universidad). Los estudios se han llevado a cabo durante el periodo de 2000-2012. En muchos de ellos, la población de estudio comprende diferentes intervalos de edad de la niñez y la adolescencia.

En la totalidad de los estudios están representados los escolares que cursan diferentes niveles de la Educación Primaria (6-12), al considerarse un criterio de inclusión de la muestra. Los centros seleccionados en su mayoría son públicos aunque aparecen algunos estudios en centros concertados y privados (Busto et al., 2009; García Martín et al., 2010 y Alba et al., 2012). Respecto a las características metodológicas, la totalidad de las investigaciones utilizan un diseño descriptivo transversal, concordante con los objetivos planteados. La técnica utilizada para la recogida de datos alimentarios, en la totalidad de los estudios ha sido la encuesta optando por diferentes modalidades.

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad constituye uno de los objetivos destacables en el 50% de las investigaciones (Busto et al., 2009; Llargués et al., 2009; García Martín et al., 2010; Villagrán et al., 2010; Edo Martínez et al., 2010; Álvarez Caro et al., 2011; Ortega et al., 2012). En todos los trabajos, se constatan cifras de sobrecarga ponderal en niños-as y adolescentes, estableciendo asociaciones con diferentes variables del estilo de vida como la alimentación y la actividad física, entre otros factores influyentes.

El conocimiento de los hábitos alimentarios del alumnado representa otro de los objetivos en doce de los estudios seleccionados. En seis de ellos, se valora además, la actividad física y, en cinco, se estudian de manera especial las características del desayuno (García Martín, et al., 2010; Molinero et al., 2010; Menal, Fajó y Marques, 2011; FEDE, 2011 y Martínez Sabater et al., 2013). En diversos estudios encontramos variables relacionadas con el ocio, el descanso, la higiene corporal y la seguridad (Molinero et al., 2010) o el riesgo cardiovascular (García Marín et al., 2010; Álvarez Caro et al., 2011). Las influencias familiares en las prácticas alimentarias de los escolares han sido objeto de análisis en cuatro de ellos (Llargués et al., 2009; Villagrán et al., 2010; Edo Martínez et al., 2010 y Alba et al., 2012). Se exponen a continuación, algunas de las características y conclusiones de los estudios seleccionados (Tabla 1.9).

Realización y localización	Autoría y ámbito*	Características metodológicas	Conclusiones destacadas
- 2003-2004 - Huelva capital y zona periurbana	- Merino Godoy (2005) - Universidad de Huelva	- Estudio metodología mixta - Objetivos: Conocer los hábitos alimentarios del alumnado de infantil y primaria Población/muestra: 29 centros escolares - Cuestionario a la familia - Debates infantiles	La mayoría del alumnado no realiza un desayuno completo. Mejoras del comensalismo: comer sin distracciones, seguir normas de higiene y actitud correcta en la mesa
- Septiembre-octubre de 2006 - Zona urbana de Oviedo	- Busto et al., (2009) - Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo	- Estudio descriptivo transversal - Objetivos: evaluar la relación de variables de ocio y prevalencia de sobrepeso y obesidad - Población/muestra: 72 niños y niñas de 4º de un Centro de Educación Primaria (CEP) concertado de Oviedo, edad 9-10 años y medio - Antropometría: peso, talla e IMC. - Entrevista individual con cuestionario estructurado (*ad hoc*): hábitos de ocio, descanso, actividad física y deportiva	Se obtienen relaciones entre las variables estudiadas y la prevalencia de obesidad. Niños-as más activos duermen más y tienen menos sobrepeso y obesidad. Se recomienda limitar las horas de televisión y el control de horas de sueño
- Septiembre a octubre de 2006 - Ciudad de Granollers	- Llargués et al, (2009) - *Estudio AVall* - Hospital General y Ayuntamiento de Granollers. - Subdivisión de Atención Primaria. Instituto Catalán de Salud	- Estudio descriptivo transversal - Objetivos: estado ponderal y hábitos alimentarios y de actividad física - Niños nacidos en el año 2000 de todos los CEP. Muestra: 566 escolares - Antropometría: peso, talla e IMC - Cuestionarios (*ad hoc*): hábitos alimentarios y actividad física	Uno de cada 4 escolares de 1º Educación Primaria presenta exceso de peso. Los niños que almuerzan en la escuela tienen un alimentación mejor. Los hábitos inadecuados de la familia pueden condicionar los hábitos del escolar
- No se especifica - Granada capital	- Velasco et al., (2009) - Departamento de Nutrición y Bromatología. Universidad de Granada. Ayuntamiento de Granada.	- Estudio descriptivo transversal - Objetivos: evaluar dieta e influencias factores demográficos y socioeconómicos - Población/muestra: escolarizados en la ciudad Granada. Muestra: Selección de 35 centros educativos, 3.190 niños-as y adolescentes, edad 8-15 años - Cuestionarios (*ad hoc*): hábitos de vida, dietéticos, recuerdo de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos	Perfil calórico desequilibrado. Principal fuente de proteínas carnes y lácteos, ingesta elevada de ácidos. Sobreingesta de ácidos grasos saturados, poliinsaturados y colesterol. Aporte deficitario de Vitamina E. Escaso tiempo dedicado al desayuno
- 2009 - Ciudad de Sevilla	- García Martín et al., (2010) - Informe 2010. Ayuntamiento de Sevilla. Delegación de Salud y Consumo. Observatorio de la Salud	- Estudio prevalencia - Objetivos: determinar prevalencia de sobrepeso y obesidad; hábitos dietéticos, actividad física y riesgo de síndrome metabólico - Población/muestra: 45.000 escolares de 1º-6º de Educación Primaria Sevilla. Muestra: 15 CEP públicos, concertados y privados, 1.540 niños-as de 6-12 años. - Antropometría: peso, talla e IMC, circunferencia de cintura - Test Calidad Nutricional: KIDMED - Test actividad física: Krece Plus	Realizan un desayuno saludable completo casi el 6%. La merienda escolar compuesta por bollería industrial, dulces, zumos envasados, refrescos y chucherías. Consumo bajo de verdura (21,8%). Solo el 9,1% obtiene un nivel alto de adherencia a la Dieta Mediterránea
- No se especifica -Provincia de Cádiz	- Molinero et al., (2010) - Instituto de Biomedicina. Departamento de Educación Física: Universidad de León y Universidad de Cádiz. Departamento de Biociencia y Nutrición. Instituto Huddinge, Suecia	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: analizar conductas relacionadas con la salud, hábitos de actividad física y alimentación - Población/muestra: alumnado desde 1º Educación Primaria hasta 2º Bachillerato de Cádiz. 738 escolares, edad 6-18 años - Cuestionarios[29]. Estilos de vida: actividad física, ocio, descanso, higiene corporal, seguridad y alimentación	El 14,1% no desayuna habitualmente. La mitad del grupo consume fruta a diario y el 9% nunca. Verduras inexistente para el 22%. Elevado consumo de chucherías diversas. Chicas menos activas. Prácticas alimentarias y de actividad mejorables. Necesidad de educación en hábitos saludables

[29] "Inventario de Conductas de Salud en Escolares". Cuestionario diseñado para evaluar variables del estilo de vida creado por la oficina regional europea de la Organización Mundial de la Salud. En: Wold B. Health-behavior in schoolchildren: WHO crossnational survey. Resource package questions (1993-1994). Norway: University of Bergen, 1995 y Balaguer (2002).

- Curso 2005-2006 - Ciudad de Cádiz	- Villagrán et al., (2010) - Hospital Universitario. Medicina Preventiva y Salud Pública y Departamento de Enfermería Universidad de Cádiz	- Estudio observacional transversal - Objetivo: analizar influencia de factores de riesgo alimentarios, actividad física y sedentarismo y el estado sobrepeso y obesidad - Población/muestra: 14.332 niños-as de Cádiz capital. Muestra 1.283 niñas-os, edad 3-16 años - Antropometría y cuestionarios[30]: ingesta de alimentos y actividad física	Sobrecarga ponderal en niños (22,4%) y niñas (32,9%). Presencia de obesidad familiar multiplica el riesgo (2,4). Sedentarismo en niños (141 minutos) y niñas (128 minutos) y destacan la importancia de la influencia familia
- Enero-junio de 2005 - Zona Básica de Salud urbana de Barcelona	- Edo Martínez et al., (2010) - Centro de Atención Primaria. Instituto Catalán de Salud	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: conocer prevalencia sobrepeso y obesidad, hábitos dietéticos, estilo de vida y otros determinantes. - Población/muestra: 716 niños-as adscritos a la ZBS. Muestra: 340 niñas-os. 276 encuestas, edad: >6 y < 10 años - Antropometría: peso, talla e IMC - Variables socio-demográficas, antecedentes obesidad familiar, - Peso al nacer y tipo de lactancia - Test Calidad Nutricional: KIDMED - Test actividad física: Krece Plus	Sobrepeso (11,59%) y obesidad (10,14%). El sobrepeso y la obesidad aumenta 3,6 si el padre es obeso y 3,6 veces en madre obesa. Alimentación óptima (52,3%.) Hábitos inadecuados (4,4%). Necesidad de mejorar los hábitos alimentarios promoviendo el consumo de frutas, verduras y la realización del desayuno. Insistir en la promoción de la actividad física a nivel escolar, extraescolar, lúdico y deportivo
- Noviembre de 2006 y febrero de 2007 - Ciudad de Avilés, Oviedo	- Álvarez Caro, et al., (2011) - Hospital Carmen y Severo Ochoa de Cangas del Narcea, Asturias. Hospital Central de Asturias, Oviedo. Hospital San Agustín, Avilés. Área de Pediatría, Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: determinar hábitos dietéticos y estilos de vida asociados a la prevalencia de obesidad, situación cardiovascular y metabólica - Población/muestra: 459 escolares de 2 CEP públicos de la ciudad de Avilés, edad 6-12 años. - Antropometría: peso, talla e IMC. - Pruebas laboratorio y medida tensión arterial - Test Calidad Nutricional: KIDMED - Encuesta de Actividad física[31]	Sobrepeso (31%) y obesidad (10,9%). Tendencia descendente entre obesidad y nivel instrucción materno en niños-as hasta 10 años de edad. Relaciones entre obesidad, falta de seguimiento de la dieta mediterránea y factores de riesgo cardiovascular. Necesidad de medidas de prevención cardiovascular y de obesidad. El ámbito de intervención escolar es el idóneo
- 2007-2010 - Nueve poblaciones de la provincia de Zaragoza	- Menal-Puey, Fajó-Pascual y Marques-Lopes (2011) - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte. Universidad de Zaragoza. Huesca	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: analizar diferencias en el desayuno según país de procedencia - Población/muestra: escolares inmigrantes de 55 centros. Muestra: 749 niñas y niños, edad 10-14 años. - Cuestionario (*ad hoc*): hábitos y características del desayuno	Tendencia a incluir en el desayuno lácteos y cereales. Debido al bajo consumo de fruta, el perfil desayuno se aleja del modelo óptimo. El número de escolares que omiten el desayuno es superior en emigrantes, aumenta con la edad, emplean escaso tiempo al desayuno y sin acompañamiento de la familia
- Del 11 al 27 de enero de 2011 - Comunidad Autónoma de Madrid	- Promotores: Federación de Diabéticos Españoles (FEDE) y Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid, (2011)	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: conocer hábitos desayuno - Población/muestra: escolares de la Comunidad de Madrid. Muestra: 440 niñas-os, edad: 9-13 años. - Cuestionario (*ad hoc*): características del desayuno	Baja calidad nutricional del desayuno: el 96% realiza el desayuno. El 2,9% no toma nada hasta el recreo y el 1,1% omite ingesta por la mañana. Desayuno lácteo exclusivo (44,6%) o cereal y lácteo (47,1%)

[30] "Guía nutricional SENC" y actividad física (Pate, Trost y Willian, 1998).

[31] Encuesta adaptada al español Self-Report Instrument of Measuring Phisical Activity en: Aadahl M. y Jorgensen. (2003).

- Febrero de 2011 - Montijo, provincia de Granada	- Rodríguez Huertas et al., (2012) - *Programa CASERÍA* - Centro de Salud de Montijo	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: conocer hábitos alimentarios y actividad física - Población/muestra: escolares de 3 CEP públicos. Muestra: 366 niñas-os, edad 6-10 años - Cuestionario[32]: hábitos alimentarios, higiene corporal y actividad física	Hábitos bastante sedentarios. Bajo consumo de frutas, legumbres, verduras y pescado, factores que reducen la protección cardiovascular
- 2000-2001 - Diez provincias españolas: Burgos, Cáceres, Córdoba, Guadalajara, Lugo, Madrid Salamanca, Tarragona, Valencia y Vizcaya	- Ortega et al., (2012) - Departamento de Nutrición Universidad Complutense Madrid. Hospital Infantil. Sección Departamental de Química Analítica. Facultad de Farmacia. Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Universitario Madrid	- Estudio descriptivo transversal - Objetivo: valorar ingesta de calcio, fuentes alimentarias y prevalencia de sobrepeso y obesidad. - Población/muestra: niños-as españoles. Muestra: 903 escolares, edad 7-11 años - Antropometría: peso, talla e IMC - Cuestionarios: registro de consumo 3 días y actividad física	Sobrecarga ponderal en niños (44,73%) y niñas (55,3%), (sobrepeso 23,3% y obesidad 7,4%). Ingesta de calcio inferior a la recomendada. El 37,1% no toman las dos raciones mínimas/día. Procedencia del calcio: lácteos (64,7%), cereales (7,3%), el resto proviene de varios. Necesidad de asegurar la ingesta recomendada de este grupo de alimentos
- Primera semana de Mayo de 2011 - La Pobla de Vallbona. Provincia de Valencia	- Alba et al., (2012) - Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. Universidad Católica de Valencia. Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina. Universidad de Valencia. Departamento de Estadística, Universidad Politécnica	- Estudio descriptivo transversal Objetivo: valorar el consumo de frutas, verduras y hortalizas e influencias familiares - Población/muestra: Escolares que cursan 1º-6º de primaria de un centro privado (155). Muestra: 116 niños-as - Cuestionario[33]: hábitos de consumo y compra de familias y escolares	El 30,17% consumen 1-2 raciones de verduras y hortalizas al día. El 18, 97% toma fruta de postre habitualmente. Solo el 5,17% consumen 3 ó más raciones de fruta al día. Las familias que compran fruta (25%) y verdura (12,93%) a demanda de sus hijos son minoritarias
- No se especifica - Gandia. Zona rural: Planes, Beniarrés, Benialí y Alpatró - Zona urbana: El Grau de Gandía	- Martínez Sabater et al. (2013) - Universidad de Valencia. Centro de Salud de Benissa (Alicante)	- Estudio descriptivo transversal - Objetivos: conocer hábitos de salud en dos zonas contrapuestas: urbana y rural - Población/muestra: centros educativos de enseñanza primaria públicos. Encuestas zona rural (104) y zona urbana (82). Escolares edad 10-11 años - Cuestionario (*ad hoc*): variables socio-demográficas, hábitos actividad física, higiene, alimentación, entre otros (tabaco, alcohol y televisión)	Déficit de cuidados de higiene, alimentación, sedentarismo e inicio temprano de consumo y contacto con sustancias tóxicas (consumo de alcohol en el ámbito familiar 4.8%-19.5%. Baja calidad nutricional del desayuno por el elevado consumo de bollería y zumos envasados. Déficit de verduras y pescados. Escasa práctica de actividad física (10%) y excesivo consumo de televisión

Tabla 1.9. Estudios que valoran los hábitos de escolares en diferentes provincias españolas. *Referido al ámbito profesional al que pertenece el grupo promotor o equipo de investigación.

En el estudio de Busto et al. (2009), realizado en un centro educativo de Oviedo, se demuestra que los niños-as más activos duermen más y presentan menos sobrepeso y obesidad. El trabajo de Llargués et al. (2009), en la ciudad de Granollers, verifica que uno de cada cuatro escolares presenta sobrepeso, observando que el grupo usuario del

[32] Cuestionario utilizado en el Programa Perseo. Estrategia NAOS, guía de obesidad infantil para profesionales de atención primaria.

[33] Cuestionario adaptado a partir del Plan de consumo de frutas y verduras en las Escuelas (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente. Plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas 2009-2010. Informe del MARM. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente; 2009) y de la Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana de 2005 (Valencia, Oficina del Plan de Salud. Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana, 2005. Informe de la Oficina del Plan de Salud. Valencia: Conselleria de Sanitat, Oficina del Plan de Salud, 2007).

comedor tiene mejor alimentación; por lo que concluyen que los hábitos inadecuados de las familias puede condicionar la dieta de los escolares.

La investigación realizada en Granada, determina que la amplia muestra de escolares posee un perfil calórico desequilibrado, debido al consumo elevado de carnes y lácteos y, la consiguiente sobreingesta de ácidos grasos saturados y colesterol. Por el contrario, detectan déficits de vitamina, respecto al desayuno, el tiempo que se le dedica es escaso (Velasco et al., 2009).

En el informe sobre escolares de Sevilla presentado por García Marín et al. (2010) respecto al desayuno, solo el 6% de la muestra realiza un desayuno adecuado. Por otro lado, la comida habitual durante el recreo está constituida por productos no recomendados. El test aplicado sobre la calidad de la dieta señala que solo el 9,1% se sitúa en el mejor nivel de adherencia a la dieta mediterránea.

En el estudio de la provincia de Cádiz, realizado por Molinero et al. (2010), el 14% de niños, niñas y adolescentes no desayuna habitualmente. La mitad del grupo consume fruta a diario y el 9% nunca. El consumo de verduras está ausente en el 22% de la muestra. Por el contrario, se constata la presencia habitual de chucherías. En el estudio realizado en Cádiz capital por Villagrán et al. (2010), los datos relativos a los hábitos alimentarios del grupo de niños-as y adolescentes demuestran, entre otros aspectos, que la sobrecarga ponderal se asocia a la práctica de ingerir menos de las cinco comidas diarias recomendadas. También se identifica un consumo bajo en verduras, frutas y cereales; la ingesta óptima de leche, en una mayoría; la presencia adecuada de carnes y pescado solo en la mitad de la muestra; y, excesivas en las raciones de azúcares. En relación al Índice de Masa Corporal, el grupo con normopeso presenta mayor adecuación a las recomendaciones que el grupo con obesidad o sobrepeso. Asimismo, el elevado nivel de sedentarismo encontrado aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Rodríguez Huertas et al. (2012), en la provincia de Granada, detectan hábitos bastante sedentarios y en cuanto a los hábitos alimentarios, el consumo de frutas, legumbres, pescado y verduras es bajo. Asimismo Álvarez Caro et al., (2011), en una investigación realizada en Oviedo, obtiene cifras elevadas de sobrecarga ponderal (31% sobrepeso y 10,9% de obesidad), encontrando una relación descendente entre los datos de obesidad y el nivel de instrucción materno. Menal, Fajó y Marques (2011), en la muestra de escolares pertenecientes a nueve poblaciones de Zaragoza, determinan que el perfil de desayuno se aleja mucho del modelo óptimo, especialmente por la escasa presencia de fruta. En la Comunidad Autónoma de Madrid (FEDE, 2011), se demuestra que aunque el 96% del alumnado desayuna, la calidad nutricional es baja. El 2,9% omite el desayuno y el 1,1% no ingiere ningún alimento durante la mañana. El tipo de desayuno habitual se compone exclusivamente de lácteo (44,6%) o acompañado de cereal (47,1%).

La investigación de Merino (2005) en escolares de Educación Infantil y Primaria, tiene como finalidad realizar propuestas educativas en el ámbito de la alimentación a partir del conocimiento de los hábitos alimentarios considerando la diversidad cultural en las aulas. Este estudio resulta novedoso porque explora las opiniones del alumnado utilizando los debates infantiles. Respecto a los hábitos

alimentarios detectados, siguen tendencias similares al resto de los estudios, destacando que la mayoría, no realiza un desayuno completo.

Desde una perspectiva poblacional más amplia, el estudio de Ortega et al., (2012) realizado en diez provincias españolas, constata nuevamente la sobrecarga ponderal del alumnado (23,% sobrepeso y 7,4% obesidad); en niños se encuentra en el 44,73% siendo más elevado en niñas con el 55,3%. El análisis realizado de la dieta concluye que el aporte de calcio es inferior a las dosis recomendadas de este mineral, ya que el 37,1% no consume las 2 raciones diarias mínimas. En el estudio implementado en Barcelona aparece exceso de peso en el 21,7%, cifras globales inferiores encontradas en el resto de investigaciones (11,5%) y la obesidad (10,1%). El análisis detallado de la dieta determina que la alimentación óptima se encuentra en el 54,3% de la muestra de escolares (Edo et al., 2010).

Las principales conclusiones respecto a los hábitos alimentarios y de actividad física extraídas de los catorce estudios analizados, señalan que son claramente mejorables. Coincidiendo con el resto de los estudios consultados, tanto españoles como internacionales, se detecta un número elevado de escolares que poseen un perfil alimentario inadecuado. Los puntos débiles de la alimentación se focalizan claramente en el bajo consumo de frutas, verduras y cereales integrales. El exceso de carnes, chucherías, dulces y bebidas azucaradas; así como el reparto de comidas inadecuado, especialmente vulnerable el hábito del desayuno y la merienda escolar. Existe, no obstante, acuerdo sobre la importancia de la influencia familiar en los hábitos de los escolares. De igual forma, los hábitos sedentarios y la escasa práctica deportiva representan otra de las áreas deficitarias. Entre otras propuestas de mejora, los diversos autores-as identifican como una necesidad básica, la educación alimentaria a nivel escolar y familiar; igualmente, el ámbito escolar como entorno idóneo para promocionar hábitos saludables y llevar a cabo intervenciones preventivas de la obesidad y de problemas cardiovasculares, especialmente cuando confluyen los dos contextos: escolar y doméstico.

1.2.3. Alimentación infantil y publicidad: influencias en las elecciones alimentarias

La investigación ha demostrado que uno de los factores que inciden tácitamente en el comportamiento alimentario es la publicidad (Ouwens, Cebolla y Van Strien, 2012). Así en el estudio de Bogalusa, se determinó que la industria, los medios de comunicación y la publicidad han inducido cambios en la dieta de la población (Martínez et al., 2008). El mercado tiene un gran potencial a la hora de ofrecer toda clase de productos, incluso mucho antes de nacer. Según Allué (Aragonés, 2005, p.7) la atención a la infancia puede estar marcada por pautas de rentabilidad económica; cualquier recién nacido, de clase media, necesita un espacio de seis metros cuadrados para ubicar multitud de objetos, cunas, moisés, parques, tronas, cochecitos plegables, asientos de seguridad para el automóvil, esterilizadores de biberones, alarmas electrónicas y toneladas de pañales desechables. Y, en el aspecto alimentario, augura, cuanto menos, un futuro incierto ante una inadecuada alimentación acompañada de la indefensión y desconocimiento de padres y madres ante la sociedad de consumo *"los padres mientras tanto no podrán resistirse a las ofertas de cereales, pastelillos industriales envenenados de colesterol LDL, chuches multicolores, con más peligro que el agente naranja o la dioxina y, en cualquier caso, una agresión en forma de millones de calorías huecas para redondear niños y garantizarles un futuro de obesidad, diabetes tipo II y cardiopatía coronaria a medio plazo*" (p.7).

En España, el control de la publicidad de alimentos dirigida a menores se concreta en el Código de Autorregulación de la Publicidad de Alimentos[34] (MSC, 2005). Este código establece un conjunto de reglas que orientan a las empresas que se adhieren voluntariamente a esta estrategia. En la actualidad, se cifra en torno a 40 empresas, concentrando el 95% de la inversión publicitaria en televisión de alimentos y bebidas en franja infantil. La protección de niños y niñas, ante este tipo de mensajes publicitarios, conforma una práctica generalizada en la mayoría de los países desarrollados, a través de normativa legal y la autorregulación que orienta al ámbito audiovisual. Su finalidad es proteger al segmento infantil de consumidores *"especialmente crédulos y vulnerables ante los mensajes comerciales que puedan incitar al consumo de productos perjudiciales para su salud"* (Pérez-Ugena, Martínez y Perales, 2011, p.6-7), y que no pueden establecer diferencias entre los programas televisivos y los anuncios publicitarios hasta los doce años de edad (Harrison y Marske, 2005).

Las expectativas generadas, a partir de la aplicación del código PAOS, han propiciado multitud de trabajos que tratan de valorar su efectividad. Entre otros, destacamos el estudio de Menéndez y Franco (2009), que valoró la publicidad de alimentos emitidos por televisión en el horario dedicado a la programación infantil antes y después de su puesta en vigor. Dichos autores señalan que las características de los alimentos publicitados en la programación infantil están muy alejados del modelo de dieta recomendada en esta etapa, concluyendo que la puesta en marcha del Código PAOS ha tenido escasa repercusión sobre la cantidad y la calidad de los anuncios de alimentos destinados al público infantil.

Igualmente, Martín, Fernández y Ortiz (2012, p.39) analizan el código PAOS durante los cinco años de puesta en vigor a través de las opiniones de ocho expertos en publicidad, utilizando la técnica DAFO (Debilidades, Amenazas, Oportunidades y Fortalezas). Entre las conclusiones destacan que, aunque se igualan las debilidades a las fortalezas, los participantes opinan que es una *"fórmula relativamente eficaz para el control de la publicidad de alimentos dirigida al público infantil"*. Finalmente, los autores identifican la necesidad de investigar el impacto de estas medidas en los hábitos alimentarios de la población infantil y la prevalencia de obesidad.

Sin embargo, la intervención del Estado exigiendo la aplicación de códigos éticos y medidas de control del marketing son calificadas por Buckingham (2013), de ingenuas e inútiles y tienen un fin cosmético -político-, cuando la realidad es que el patrón alimentario depende de prácticas sociales más complejas.

En el informe de Cairns y Hastings (2009), con el patrocinio de la Organización Mundial de la Salud, se analizan un total de 205 estudios a nivel mundial dedicados a cuantificar algunos de los factores influyentes en el consumo alimentario. Entre otros, se estudiaron el alcance de la promoción de productos comercializados para el consumo infantil y juvenil, el efecto producido sobre el conocimiento de los alimentos y las influencias en las preferencias y elecciones alimentarias. El informe emitido señala que son significativas las influencias sobre las preferencias, la elección de compra y el consumo de los productos anunciados.

[34] Prevención de la Obesidad y Salud "Código PAOS", firmado en 2005, en el marco de acciones de la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS).

Entre otras conclusiones, los estudios analizados determinan que los niños y niñas de todo el mundo están expuestos a la comercialización de una dieta poco saludable, basada en alto grado en grasas, sal, azúcar, productos de alta densidad energética y bajas en micronutrientes. Asimismo, el consumo de un amplio repertorio de alimentos publicitados es similar en países desarrollados y en desarrollo. La publicidad de alimentos saludables no procesados o escasamente procesados, como frutas, verduras, cereales integrales y leche, es prácticamente nula; por el contrario, los cereales de desayuno azucarados, las bebidas refrescantes y los snacks, son los alimentos más promocionados y la *comida rápida* sigue ganando terreno publicitario.

Un equipo de investigación internacional de trece países de cinco continentes estudió las características de la publicidad dirigida a niños-as emitida en televisión entre octubre de 2007 y marzo de 2008. Se comparó la publicidad de alimentos de la programación de cuatro días (dos laborables y dos de fin de semana) entre las 06:00-22:00 horas, de los tres canales más visionados por los niños y las niñas. Los anuncios se clasificaron en tres grupos: alimentos básicos, alimentos no esenciales y varios. Los resultados determinaron que la publicidad sobre alimentos de productos no esenciales era mayoritaria (53%-87%). Dichos anuncios utilizan la comercialización persuasiva en estos productos. Los autores concluyen que en todos los países analizados, los niños y niñas, están expuestos a un volumen muy elevado de publicidad televisiva de alimentos poco saludables (Bridget et al., 2010).

Díaz Ramírez et al. (2011) estudian el efecto de los anuncios de televisión en las preferencias y el consumo alimentario en niños-as y adultos. Analizan diez ensayos aleatorios controlados, la mayoría realizados en Estados Unidos (6), Canadá, Australia, Reino Unido y Países Bajos. El análisis determinó que la publicidad emitida en televisión influye en todos los grupos de edad. Se confirma el efecto nocivo de estos anuncios sobre el consumo de productos de alto contenido energético y, el impacto beneficioso, cuando se promocionan alimentos saludables.

El sistema industrial alimentario nutre el negocio alimentario sin tener en cuenta el impacto ecológico y cultural que destruye el tejido agrario: *"Un sistema que niega la autonomía y la capacidad de actuar, tratando de imponer un modelo alimentario que no es ni sostenible ni generalizable"* (Delgado, 2010, p.57). Al tiempo que erosiona la salud de las personas a través de la promoción de productos alimentarios de dudosa o nula calidad nutricional.

En la actualidad, existen cada vez más evidencias de que ver televisión puede relacionarse con el consumo de productos no recomendables en la infancia y adolescencia *"si tenemos en cuenta que el 70% de los spots que llenan las pausas de la programación infantil publicitan comida rápida, bollería, helados y refrescos"* (Jiménez, 2006, p.248).

Podemos resaltar, a modo de recapitulación del primer capítulo que el perfil nutricional, alimentario y de actividad física en la etapa infantil y juvenil, se puede calificar cuanto menos de preocupante. Se exponen a modo de síntesis final, algunos de los aspectos analizados en este apartado:

- La promoción de un modelo alimentario óptimo en escolares es un fenómeno complejo y poliédrico.

- Se constata la implicación de múltiples factores que determinan los problemas alimentarios de los escolares, como son las desigualdades sociales, económicas y educativas unidas a las características personales, familiares y el nivel de alfabetización alimentaria de la población.
- La globalización del mercado y la influencia e intereses de la industria genera la omnipresencia de la publicidad.
- El consumo de dietas hiperproteícas, principalmente de carnes y derivados con el consiguiente exceso de grasas saturadas, el predominio de azúcares simples frente a los hidratos de carbono complejos, por el bajo consumo de pan de calidad, frutas, verduras y legumbres, así como la elevada presencia de dulces, chucherías y bebidas azucaradas constituyen algunos de los retos que se deben superar.
- La escasa importancia y cumplimiento de un desayuno completo a diario.
- La presencia de la merienda escolar de baja calidad nutricional.
- El ocio sedentario del consumo excesivo de televisión y tecnologías (internet, móvil, consolas…) , unido a la escasa práctica deportiva, agudizan aún más los problemas alimentarios.

La mejora de la alimentación infantil representa una prioridad que exige diseñar intervenciones para modificar esta situación. Dichas acciones, debido a su complejidad, deben tener un carácter comunitario, implicando a diferentes sectores y disciplinas, con especial relevancia de la familia y los sectores educativo y sanitario.

En este primer capítulo, se han analizado algunos de los problemas de salud relacionados con la dieta y la actividad física. Además, se presentan diversas investigaciones sobre los hábitos alimentarios de la población escolar, al objeto de realizar un perfil de las tendencias seguidas en este grupo que ha servido de marco teórico para este trabajo.

Por último, a partir de diversos estudios en este campo, hemos reflexionado sobre la influencia de la publicidad en las elecciones alimentarias y de actividad física de la población infantil y juvenil. Muchas investigaciones sobre alimentación se encuadran en un perfil positivista y, por ello, a veces de resultados simplificados. En otras más cualitativas apuntan hacia la importancia de las relaciones sociales pero esas son menos conocidas (Del Campo, Vara y Navarro, 2008; Banet y López, 2010; Katz, et al., 2011).

Podemos concluir que el modelo social de desarrollo consumista configura una constelación de factores determinantes de los hábitos alimentarios que, en gran medida, prima el interés económico sobre las opciones saludables. Las consecuencias de esta mercantilización de la salud está aumentando considerablemente la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en este sector de población, aspecto que constituye la esencia de este trabajo de investigación. En el próximo capítulo, estudiaremos algunas alternativas y estrategias viables que nos permitan abordar satisfactoriamente esta problemática desde un enfoque complejo y comunitario.

Capítulo 2
Enfoque comunitario: alfabetización y participación alimentaria

"*Para padres y maestros, que no pueden sino compincharse en este juego de la educación, que es de suma importancia: no como el futbol, donde lo que unos ganan lo pierden otros, sino que acá ganan todos o todos pierden*"

Adela Cortina. Educar para una ciudadanía activa.
El País, 30 diciembre (2006, p.15)

La alfabetización y participación alimentaria, consideradas estrategias de promoción de hábitos saludables, se muestran como un continuo en el proceso de capacitación alimentaria de la población. En este capítulo se presentan, en primer lugar estas estrategias de promoción como elementos esenciales de la Educación para la Salud, por su potencial contribución a la mejora de hábitos alimentarios en los escolares, la familia y la comunidad. Posteriormente se analiza la responsabilidad colectiva de la educación alimentaria en escolares y la complejidad de las acciones a emprender que requieren un tratamiento comunitario. De igual forma se definen las características del enfoque comunitario y el papel de los diferentes agentes sociales. Finalmente, se presenta las líneas estratégicas de las políticas públicas en este contexto, destacando el protagonismo de las instituciones educativas y sanitarias.

2.1. Alfabetización y participación. Estrategias de la promoción alimentaria en la comunidad

Existe una sólida evidencia de que el nivel educativo conforma un factor de protección de la salud. La capacitación básica de la población constituye la principal defensa de las personas, como consumidoras, frente a una potente industria alimentaria, que tiene en el mercado y en la publicidad sus principales aliados. Las recomendaciones sobre alimentación saludable generan escaso eco en la población, que se rige por las tendencias del mercado. Esta formación debe asegurar conocimientos y experiencias elementales, estar integrada en los niveles educativos formales e informales y basarse en modelos integrados y comunitarios. El hecho alimentario, producto de las actividades económicas, tecnológicas, sanitarias, sociales o políticas, representa un fenómeno poliédrico y cambiante que ha suscitado el interés de múltiples disciplinas (Gracia, 2010).

La alimentación, como determinante del estilo de vida, forma parte esencial de los objetivos y acciones emprendidas en la promoción de la salud comunitaria, cuya dimensión educativa constituye su principal vía de desarrollo. Desde esta perspectiva, la promoción de la salud incide en el desarrollo humano, supone un motor de progreso social; si bien, no se incorpora a las políticas sanitarias y educativas hasta el siglo XX (Frías y Palomino, 2006, p.49). Este carácter emancipador de la promoción de la salud implica el desarrollo de capacidades personales, para alcanzar mayores cotas de calidad de vida (González de Haro, 2006, p.55).

2.1.1. Alfabetización alimentaria de la población

La alfabetización alimentaria representa el conjunto de conocimientos básicos -conceptuales, actitudinales y procedimentales- sobre alimentación y nutrición que deben poseer las personas, para seguir una alimentación saludable de forma autónoma, reflexiva, adaptada a sus capacidades, recursos y necesidades. La adquisición de los conceptos relacionados con la alimentación saludable, desde una visión compleja y multidimensional, se traducirá en la comprensión y la búsqueda autónoma del equilibrio alimentario. Por ello, la alfabetización alimentaria debe facilitar la incorporación de competencias para el uso adecuado de la información de forma crítica y responsable (Acevedo et al., 2003; Edwards et al., 2004).

Las políticas públicas asumen la responsabilidad de promover dietas saludables basadas en la divulgación de recomendaciones y en la educación para mejorar prácticas alimentarias de la población. No obstante, desde distintas instancias relacionadas con la industria alimentaria, plantean que las intervenciones en salud, en lugar de prescribir normas de comportamiento, ofrezcan a la población la información básica, para que adopte libremente su estilo alimentario. Este planteamiento interesado, que apela a la libertad individual, seña de identidad del mercado libre de consumo, presenta múltiples dificultades (Lobstein y James, 2004). Por un lado, requiere que la población posea una elevada capacitación para una toma de decisiones conscientes, acorde a las recomendaciones que aseguren y promuevan su salud, ya que la alfabetización alimentaria de la población aumentará la resilencia frente al consumo (Biglan et al., 2000; Neumark-Sztainer et al., 2006; Levine, 2004). Por otro, la industria alimentaria, en su conjunto, impone su propio modelo, con intereses y medios muy potentes, frente a la debilidad de recursos de la población.

El concepto de educación nutricional o nutridietización aportado por Navas (2008, p.23), desde el terreno de la ciencia de la nutrición y dietética, se refiere al *"conjunto de normas, recomendaciones y guías nutricionales que tiene el objetivo de modificar el comportamiento alimentario en los sujetos enmarcándose en aspectos más allá de los puramente nutricionales, cuya finalidad última es la de conseguir cierta homogeneidad alimentaria"* esta definición de educación nutricional difiere por tanto del concepto de alfabetización alimentaria propuesto.

La noción de alfabetización alimentaria, está incluida en el marco de la alfabetización científica. La "Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico" la considera como requisito del desarrollo económico y de democracia, haciéndola extensible a la población en general. Igualmente otorga una atención especial al papel de la mujer en la aplicación del progreso científico en temas concernientes *"A la producción de alimentos y la atención sanitaria, y que se realicen esfuerzos para mejorar su comprensión de los adelantos científicos logrados. La enseñanza, la transmisión y la divulgación de la ciencia deben construirse sobre esta base"* (UNESCO, 1999, párrafo 34).

Gil y Vilches (2006) destacan el papel de la alfabetización científica, como un componente esencial de la educación ciudadana e imprescindible para el desarrollo social y la participación de la comunidad. Para estos autores, esta idea no está exenta de controversia ya que existen voces críticas que cuestionan o interrogan la necesidad de alfabetizar científicamente a toda la población. Argumentan igualmente, que dotar de una formación científica útil constituye un requisito para que la ciudadanía se implique, desarrolle una actitud crítica y participe en la toma de decisiones. Consideran, por último, que *"el prejuicio fundado en que la mayoría de la población es incapaz de acceder a los conocimientos científicos, que exigen un alto nivel cognitivo, no es sino una estrategia para reservarlos a una pequeña elite"* (p.42).

Desde la perspectiva sanitaria, la alfabetización alimentaria, constituye uno de los ejes temáticos fundamentales de la educación para la salud. La Organización Mundial de la Salud (1998, p.13) la define como el proceso de aprendizaje consciente que contribuye a "*mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora de conocimiento de la población en relación a la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad"…"el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud"*. Se refiere asimismo, a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, así como a los factores y prácticas de riesgo. La educación para la salud, desde esta perspectiva, se enmarca en el concepto de alfabetización en salud, como una estrategia para aumentar las capacidades de las personas en la adquisición de conocimientos que protejan y promuevan su salud.

Para López Santos (1995, p.37) la educación para la salud debe conceptualizarse *"como un fenómeno evolutivo, asociado al desarrollo experimentado en ámbitos sanitarios y educativos"*. Asimismo, es entendida como un derecho en la Constitución Española (1978) en el artículo 43, la educación sanitaria aparece como un deber de las instituciones públicas[1]. En la Ley General de Sanidad (1986)[2], es considerada una

[1] Cortes Generales. Constitución Española de 1978. Boletín Oficial del Estado nº 311, 29/12/1978.

[2] Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado núm. 102 de Abril de 1986.

actividad incuestionable dentro de cualquier intervención educativa, social y sanitaria. Desde una visión más amplia del concepto, Costa y López (2008, p.37) consideran a la educación para la salud un *"Proceso deliberado de comunicación y de enseñanza-aprendizaje orientado a la adquisición y fortalecimiento de los comportamientos y estilos de vida saludables, a favorecer las elecciones positivas para la salud y a promover los cambios en los comportamientos y estilos de vida no saludables o de riesgo"*. La alfabetización alimentaria, en el contexto de las ciencias de la salud, tiene como principal finalidad contribuir a la adopción de estilos de vida saludables, con la puesta en marcha de intervenciones educativas en diferentes contextos de la comunidad. Las acciones comunitarias para promover prácticas alimentarias saludables se desarrollan en todas las etapas de la vida, por lo que es necesario afrontar la alfabetización alimentaria de forma integrada en todos los niveles educativos y los diferentes sectores sociales.

Los antecedentes de las actividades educativas, en los temas relacionados con la salud alimentaria en España, se encuentran tanto en el ámbito sanitario como en el ámbito educativo. En el terreno de la salud pública, tradicionalmente las actividades educativas han sido recursos básicos para mejorar el nivel nutricional en la infancia; el periodo higienista de principios del siglo XX es especialmente destacable por la reducción de las tasas de mortalidad infantil (Colomer y Álvarez-Dardet, 2010). Los programas de instrucción pública incorporaron contenidos específicos de alimentación e higiene básicas que, aplicadas en una población con grandes carencias educativas y económicas, tuvieron gran repercusión en la mejora de indicadores de salud (García Jiménez, 2012).

Con el aumento de las enfermedades crónicas, en la década de los setenta, emerge el concepto de educación sanitaria. Para Colomer y Álvarez-Dardet (2010) la aplicación de este modelo ha demostrado que las estrategias de información modifican escasamente los hábitos insanos. Asimismo, el discurso científico y político basado en la "culpabilización de la víctima*"* responsabiliza a las personas de sus problemas de salud, soslayando otros determinantes (OMS, 2008). Estos posicionamientos, al reconocer la naturaleza compleja y los procesos socioculturales concomitantes, consideraron imprescindible desmedicalizar las intervenciones para adoptar perspectivas integradoras de la salud (Castro, 1991, p.216). La educación para la salud, en escenarios formales e informales, se convierte desde este enfoque en una de las vías principales para desarrollar experiencias educativas que fomentan la salud. Esta posibilidad de influir en las prácticas de las personas y grupos genera, en gran medida, prácticas alimentarias responsables (Rodríguez Vázquez, 2012).

Diferentes autores señalan la escasa efectividad de las medidas basadas en la educación sanitaria, cuando se organiza de forma aislada, obteniendo mejores resultados al incorporar estrategias múltiples (Levine, 2009; Novoa, 2013). En el caso de la obesidad, el fracaso en el intento de revertir la tendencia creciente puede deberse, entre otros factores, al tipo de propuestas basadas mayoritariamente en dotar de competencias dietéticas individuales, a través de prescripciones, respecto a las condiciones en las que debe desarrollarse el acto de la comida, *"pero este conocimiento no ha logrado modificar sus hábitos dando lugar a una divergencia entre el conocimiento normativo y las prácticas alimentarias de la población"* (Gracia, 2007, p.241).

La educación alimentaria es esencial para fomentar prácticas saludables en la vida cotidiana. La alfabetización y participación alimentaria propician el paso del

conocimiento a la acción. Las bases de la eficacia de los programas de alfabetización alimentaria se encuentran en la participación de la familia, la escuela y la comunidad. López Nomdedeu (2010), añade que los servicios de salud, las empresas del sector agroalimentario y los medios de comunicación ocupan un lugar estratégico.

Las revisiones sistemáticas de US Preventive Servises Task Force (Whitlock et al., 2005) y Summerbell et al. (2005), determinan que existe escasa evidencia sobre la actividad preventiva en Atención Primaria en la reducción del peso en niños y niñas con obesidad, quizás por la presencia de determinantes sociales que impiden que los programas educativos modifiquen, a corto plazo, los hábitos asentados (Pellegrini, Gimeno y Molino, 2007). Diferentes estudios demuestran que la mayor efectividad se relaciona con el enfoque de la intervención, el tiempo dedicado, el entrenamiento adecuado de los profesionales y los recursos disponibles. No obstante, a pesar de los múltiples beneficios y del reconocimiento de instituciones y profesionales de la educación y la sanidad, *"la inversión en educación para la salud en ambos sectores ha sido escasa en los últimos 25 años"* (Pérez Jarauta y Echauri, 2013, p.73). De esta forma, las intervenciones interdisciplinares en el ámbito de la promoción de la salud y la alfabetización alimentaria simbolizan una mera declaración de intenciones que permanecen en el ideario político institucional, recurriendo básicamente a campañas de divulgación masiva.

Martín Criado (2007), en un estudio de las prácticas de alimentación de madres de clases populares en Andalucía, analizó la influencia que ejercen las campañas informativas en el cambio de hábitos alimentarios, observando que el grupo de mujeres participantes no había modificado sus prácticas debido a la influencia de factores de diversa naturaleza. Por un lado, esta información compite con los mensajes difundidos a través de los medios de comunicación de masas para la industria alimentaria y farmacéutica; y, por otro, la ingente sucesión de investigaciones y avances tecnológicos en alimentación y nutrición se perciben como contradictorias y confusas. Los autores señalan que los recursos utilizados en las campañas mediáticas no son efectivos; aunque en el caso de enfermedad, el seguimiento y la adherencia a las recomendaciones alimentarias es mayor. Concluyen, además, que los cambios a realizar por parte de la población escapan en muchos casos al ámbito de intervención sanitaria. Finalmente, sugieren un mejor aprovechamiento de los recursos públicos y la realización de acciones localizadas frente a las grandes campañas mediáticas.

Conocer las prácticas alimentarias, es decir, las relaciones que se establecen entre los alimentos y las tradiciones familiares y locales constituyen algunas señas de identidad cultural de las personas. Según expone Navas (2008), los alimentos van tomando significado en la medida que son consumidos en el entorno familiar, una vez percibidos como seguros a través de la observación, la experimentación y la comunicación interactiva. Estos mecanismos de aprendizaje, del espectro alimentario familiar, trascienden en los diferentes espacios sociales. Hablar de alimentación y cultura supone referirnos a *"todos aquellos patrones alimentarios, normas, maneras de consumir alimentos, costumbres, mitos y ritos que caracterizan los vínculos intersubjetivos entre los miembros del grupo familiar"* (Navas, 2008, p.23). Por lo que llevar a cabo un proceso de alfabetización alimentaria requiere la comprensión de la cultura alimentaria que poseen las personas, grupo o comunidad implicada. En la herencia cultural, junto con el patrimonio gastronómico familiar, tienen especial protagonismo los mitos, la influencia de las prescripciones religiosas y los tabúes alimentarios (Painter, 2002).

La cultura alimentaria se nutre de las tradiciones, tabúes y mitos prevalentes en una comunidad determinada, formando parte de la vida cotidiana. Las practicas alimentarias, al socializarse, se afianzan como costumbres y una vez incorporadas son difíciles de modificar (Rodríguez Vázquez, 2012). Los mitos alimentarios suponen uno de los principales obstáculos para el cambio de hábitos y emergen en ocasiones, como fruto del desconocimiento, pero también de las creencias erróneas alentadas por los intereses del mercado y la publicidad (Moreno, 1989; Castillo, León y Naranjo, 2001).

La educación alimentaria, es una herramienta válida para reducir los mitos alimentarios prevalentes en la comunidad. La intervención educativa dirigida a proteger y promover la salud alimentaria de la población es una tarea ardua, por lo que debería incorporarse en los diferentes niveles educativos *"siendo las primeras etapas de la vida los mejores momentos para el éxito de este tipo de programas; si, además, la escuela incorpora esas actividades a su proyecto educativo, será más fácil la consecución de los objetivos"* (Dixey et al., 2000, p.24). De forma genérica, la alfabetización alimentaria puede conceptualizarse desde diferentes perspectivas (Banet, 2004). Así, las ciencias de la salud, las ciencias sociales, experimentales y las humanidades, entre otras, realizan aportaciones fundamentales en este campo (Pozuelos y Travé, 1995 y 1998; Contreras y Gracia, 2005; Pozuelos, González y Travé, 2008). Un ejemplo que podemos situar desde la perspectiva global de la enseñanza del patrimonio, propuesto por Estepa, Wamba y Jiménez (2005), sitúa a la enseñanza de la dieta tradicional óptima, como expresión histórica, culinaria y gastronómica, que podría formar parte de los objetivos de alfabetización científica de la ciudadanía y desempeñar un papel estratégico en el conjunto de acciones de promoción de la salud.

La enseñanza de la alimentación saludable impartida a diferentes grupos de la comunidad es una de las cuestiones que resultan problemáticas a los profesionales sociosanitarios que proponen intervenciones para tal fin. Diferentes autores han señalado diversos motivos que obstaculizan la tarea de alfabetizar a la población en temas alimentarios. Giordan y De Vecchi (1988) focalizan la atención en el protagonismo de los medios de comunicación que pregonan machaconamente información de la industria agroalimentaria. Esta manipulación exige la necesidad de desarrollar habilidades en el manejo de la información de forma científica, práctica, crítica y reflexiva, lo que justifica la necesidad de alfabetizar a la población en esta área.

En el marco general de la enseñanza de las ciencias, la alfabetización alimentaria se ubica en la modalidad de alfabetización científica-práctica. Esta estrategia permite a las personas aplicar sus conocimientos en la vida cotidiana, superando el analfabetismo científico que es considerado, un déficit parejo al lingüístico (Cañal, 2004, p.248). Asimismo, para este autor, la ausencia de alfabetización alimentaria genera "*arraigo del pensamiento irracional"* que, en la alimentación humana, constituye un obstáculo básico para su desarrollo.

A nivel colectivo, una comunidad bien informada, motivada y activamente participativa es esencial para propiciar su salud (Frías y Palomino, 2006, p.53). Nuevamente la formación y la participación se configuran como un binomio indispensable en la implementación de iniciativas de promoción de la salud con la comunidad y no sobre ésta.

2.1.2. Participación alimentaria de la comunidad

La participación social ha sido una preocupación histórica para la Salud Pública y se ha incorporado como un objetivo específico en el ámbito de la nutrición comunitaria (Suárez-Herrera et al., 2009; Alarcón, 2010). La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata[3] (OMS, 1978) señaló las directrices que deberán regir las políticas y acciones para la protección y la promoción de la salud a nivel mundial y que, aún hoy, siguen vigentes. En esta conferencia, se consideran inaceptables las desigualdades en salud, se reconoce el derecho a la participación individual y colectiva, así como la obligación de los gobiernos de cuidar de la salud de los pueblos con medidas sanitarias y sociales adecuadas.

La participación comunitaria hay que entenderla como un proceso social en el que grupos de personas que comparten necesidades, intereses y problemas buscan alternativas para resolverlos. Se ha demostrado que los beneficios de las prácticas participativas en nutrición comunitaria, son mayores cuando siguen dinámicas participativas con características concretas respecto a los sectores implicados, debido a que, por un lado, están relacionados con el tema de interés, desarrollan actividades políticas y no solo instrumentales y participan en la toma de decisiones; y, por otro, no establecen relaciones de subordinación entre los actores implicados (Suárez-Herrera et al., 2009).

La participación de la comunidad en salud se define como un proceso por el cual *"los individuos y las familias asumen responsabilidades en cuanto a su salud y bienestar propios y los de la colectividad, y mejoran la capacidad de contribuir a su propio desarrollo económico y al comunitario";* este protagonismo requerirá de la actitud y aptitud necesarias para la toma de decisiones respecto a los problemas y necesidades de salud (Suárez-Herrera et al., 2009, p.57). Este enfoque positivo y multisectorial de la salud consiste en *"proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma"*, reforzando de esta forma la participación de la comunidad y el papel de los individuos, familias y grupos como protagonistas incuestionables (OMS 1986, p.129).

Esta nueva concepción, alentó a la Administración Pública, especialmente a los Servicios Sociales, de Salud y Educación a introducir políticas de participación ciudadana en sus estructuras, aunque el modelo de participación definido, no ha llegado a tener el desarrollo esperado. Marchioni (2001) alerta sobre la dilución del compromiso y responsabilidad de las Administraciones del estado, respecto a la participación social, como uno de los riesgos de la crisis financiera que está sirviendo de argumento a las políticas neoliberales para la desarticulación del estado de bienestar.

Entre los objetivos de la investigación comunitaria, se considera un aspecto fundamental, la participación como vía indispensable para la mejora del estado nutricional de la población (Angarita-Rodríguez, 2010). La Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública, desde una perspectiva social de la salud, propone un concepto de Participación Comunitaria en el que alude a diversos significados. La salud, como derecho democrático, forma parte constituyente de la sociedad civil, debe construirse en espacios diferentes al sanitario y considera *"la posibilidad de interactuar de las personas y de las organizaciones de la comunidad desde el reconocimiento, el*

[3] Actualmente Azerbaiyán.

respeto y el autocuidado" (Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública, 2006, p.3). Señalan igualmente, que propiciar la participación comunitaria, escapa a la autoridad del sistema sanitario, debido a la complejidad de los factores que influyen en la salud de la población.

Para Gil Lacruz (2011, p.143), la participación comunitaria, el marketing social y la educación para la salud son herramientas de democratización de la salud. En la actualidad, la participación social está representada por un movimiento ciudadano combativo contra la crisis económica política y social. Están surgiendo grupos, asociaciones, redes de apoyo y movimientos espontáneos que se organizan en respuesta a los abusos y la búsqueda de soluciones y alternativas a las necesidades sociales surgidas en este contexto. Los desahucios de las viviendas, la estafa de las preferentes, el desempleo estructural, la privatización de servicios sanitarios y educativos responden al sometimiento de leyes antisociales que, por su falta de consenso, dinamitan los derechos humanos y constitucionales que se han forjado a lo largo de la democracia (Sampedro, 2011).

Respecto a los problemas medioambientales, Gil y Vilches (2006) exponen como ejemplo de participación ciudadana, la resolución de catástrofes ambientales como la del Prestige en las costas gallegas. En casos extremos, como las catástrofes nucleares de Chernobil (1986) y Fukushima (2011) *"han dado prueba suficiente de la falta de prudencia con que se opera en este sentido y han motivado que importantes movimientos ciudadanos en todo el mundo logren frenar la construcción de nuevas centrales nucleares"* (Gil Vilches, 2006, p.41). En el caso alimentario, la adulteración del aceite de colza, la enfermedad de las vacas locas, la gripe aviar y la controversia de los alimentos transgénicos, por los interrogantes que suscitan, entre otros casos, generan desconfianza y alarma de la ciudadanía, inhibiendo el consumo en momentos críticos. Para Guidonet (2010), la seguridad alimentaria forma parte de los debates del consumidor-a y, en ciertos sectores de la población, existe interés y preocupación en relación a lo que comemos, aunque urge preguntarse ¿qué debemos comer?

A partir de este interrogante, podemos reflexionar sobre el concepto de participación alimentaria que proponemos en esta investigación. Para García Pérez (2009), los problemas sociales y ambientales, a los que sumamos los alimentarios, requieren una respuesta de la ciudadanía participativa y comprometida con dicha realidad. De manera análoga, educar para participar y afrontar los problemas alimentarios cotidianos de manera saludable y sostenible, constituye otro dilema para las propuestas educativas de una ciudadanía democrática. La sociedad civil en su conjunto, a través de Asociaciones de Vecinos, Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos-as, Asociaciones de Consumidores-as, profesionales de la restauración y de la moda participan de iniciativas (campañas, proyectos, fundaciones, etc.) creando una corriente crítica acerca de los modelos imperantes (Guidonet, 2010).

Un nivel de participación alimentaria básico fomenta la formulación de estos interrogantes y las respuestas fundamentadas, asumiendo de esta manera un papel activo y crítico frente a la alimentación. Así, Martín Gordillo (2005, p.133) analiza, en este sentido, una noticia de prensa que sirve de ejemplo de participación alimentaria.

> "Una multinacional de comida rápida pretende instalarse en una céntrica plaza de Cartagena de Indias adquiriendo el local que ocupa un restaurante tradicional de la

> ciudad. La reciente muerte del propietario del restaurante parece facilitar la operación, pero la actitud de algunos de los empleados y clientes del local, hostiles a que un clásico de la gastronomía local sea sustituido por un establecimiento de comida estandarizada, abre un intenso debate sobre la conveniencia o no de vender el restaurante y las alternativas que podrían plantearse para hacer frente a la oferta económica de la multinacional. La modificación de los hábitos alimentarios que supone el auge de la comida rápida, la alternativa entre la gastronomía tradicional y los procesos automatizados y estandarizados propios de las empresas de este sector, con las implicaciones laborales y culturales que esto supone, son algunos de los elementos que se dirimen en esta controversia".

La educación alimentaria debe incluir estrategias para el aprendizaje social de la participación, ausentes incluso en problemas de gran calado social y sanitario, como la obesidad. Este hecho se pone de manifiesto en el estudio de López-Aravenga et al. (2007), que analiza la influencia de las preferencias alimentarias de los padres y madres en sus hijos. Entre otras conclusiones, los investigadores afirman que la mayoría de los programas de prevención de la obesidad en las escuelas primarias fracasan porque no consideran las preferencias y hábitos alimentarios de las familias y el impacto que producen en los niños y niñas.

En este apartado, la reflexión realizada sobre el concepto de alfabetización y participación alimentaria nos acerca a su dimensión estratégica para la promoción de la alimentación saludable en escolares, las familias y la comunidad. Las vías para su desarrollo se encuentran en los ámbitos formal, no formal e informal de la educación. Por tanto, llevar a cabo acciones en la comunidad que impliquen la alfabetización y participación alimentaria, representa un avance en la mejora las prácticas alimentarias de la población. La simbiosis existente entre las acciones preventivas y de promoción, ha incorporado aspectos relativos de prevención de la obesidad con las medidas dirigidas a fomentar la alimentación saludable. La cantidad y variedad de propuestas y acciones legislativas evidencia la preocupación e interés, al menos formal, de las políticas públicas. El desarrollo normativo, considerado como elemento favorecedor en la implementación de intervenciones comunitarias en salud, paradójicamente representa un escalón previo muy alejado de los recursos y acciones necesarias para la promoción de hábitos saludables en la población.

2.2. El enfoque comunitario y sus principales actores

La salud, como hecho social, exige un planteamiento sistémico, global y colectivo para su promoción y desarrollo. La atención individual, siendo imprescindible, no es suficiente para dar respuesta a las necesidades de salud de la población en una sociedad compleja como la actual. Comprender la dinámica social en torno a la salud, los factores que la condicionan y la forma de poder intervenir en ellos, son aspectos claves para los profesionales de los ámbitos social, educativo y sanitario (López Santos, 2000). Como se ha expuesto anteriormente, el sistema sanitario, no puede ni debe asumir la responsabilidad de la salud colectiva (Frías y Palomino, 2006). La Salud Pública debe contemplar el enfoque comunitario en sus acciones, organizar los esfuerzos de la comunidad, estableciendo redes que aúnen las propuestas hacia la mejora de los estilos de vida que incrementen las expectativas de vida (Girbau y Pulpón, 2002, p.18).

La Promoción de la Salud, la Educación para la Salud y la Participación Comunitaria son estrategias indispensables para elevar el nivel de salud de la comunidad. Estos conceptos clave de salud pública, en el contexto de la salud

alimentaria deben entenderse desde una perspectiva intersectorial, debido a los múltiples escenarios donde se desenvuelven los procesos de socialización y formación en la infancia.

La Promoción de la Salud en escolares debe entenderse desde un enfoque comunitario, ello supone identificar objetivos comunes, delimitar competencias específicas de los sectores sociales implicados y planificar las acciones integradas (Brito, 2009). En este mismo sentido, Pozuelos y Travé (1995), consideran que la mejora de hábitos alimentarios en escolares requiere un planteamiento globalizador e interdisciplinar. Por ello, las propuestas aisladas no suponen opciones acertadas. Asimismo del Carmen (2004, p.48) señala que *"Los problemas de una alimentación inadecuada tendrán muy poca repercusión en la práctica si no se inscriben en un proyecto global de educación en valores en el que junto a los centros educativos, se impliquen todos los sectores de la comunidad"*. Dichas intervenciones deben surgir de un profundo conocimiento de las necesidades educativas en salud y de las oportunidades de desarrollo de la calidad de vida. Igualmente, se tendrán en cuenta las prioridades de salud, la disponibilidad de recursos y la accesibilidad a los servicios (Ania, 2007). Por ello, pese a que teóricamente el enfoque comunitario en la Promoción de la Salud forma parte de las finalidades del Sistema Sanitario y Educativo, su desarrollo práctico continúa siendo incipiente.

Una aproximación al concepto de enfoque comunitario requiere el establecimiento de relaciones entre los elementos básicos de la comunidad. Turabián (2001) considera necesario, por un lado, la importancia de los actores y el contexto, así como la relación del profesional con los usuarios de forma participativa, significativa y capacitadora; por otro lado, las intervenciones deben estar basadas en la planificación estratégica, teniendo en cuenta los puntos fuertes y débiles, las amenazas y las oportunidades de los diferentes ámbitos donde se desarrolla; y, por último, estima que la intervención se debe basar en la cooperación y la alianza de los sectores que compartan competencias y responsabilidades.

El enfoque comunitario asume que la comunidad constituye una unidad a partir de un todo integrado. Sin embargo, cuando es objeto de estudio o de intervención se pueden separar las áreas según el ámbito profesional (educadores, sanitarios, trabajadores sociales…). Además, la salud comunitaria necesita crear entornos donde sea posible su promoción: en la escuela, en los lugares de ocio, en los centros sanitarios, en las ciudades y en todos los espacios comunitarios (Galindo, 2000). Solo la participación colaborativa de equipos interdisciplinares en programas integrales pueden garantizar su sostenibilidad a medio y largo plazo (Brito, 2009). La salud infantil se desarrolla en el seno de la comunidad, ello exige que la familia, la Escuela y el Centro de Salud, especialmente, compartan la responsabilidad de promover prácticas alimentarias saludables basadas en el enfoque comunitario.

El objetivo fundamental de este enfoque supone implicar a los ciudadanos y ciudadanas en un proceso de transformación de los factores que inciden en la salud. En este sentido Standar y Kaplun (1983, p.79) sostienen que: *"aunque es posible aislar determinados patrones de comportamiento como objetivo de los esfuerzos de la educación sanitaria, actualmente se ha producido un importante cambio, que ha permitido pasar de la concentración en comportamientos particulares a una actitud que tiene en cuenta el estilo general de una persona, que a su vez se ve influenciado por el de la familia, la*

comunidad y el país. Como esos valores y tradiciones no existen en el vacío, la educación sanitaria tiene que desarrollar modelos ecológicos que abarquen todos los factores pertinentes asociados a determinados estilos de vida, es decir adoptar un criterio amplio y no limitado". La salud, concebida como un proceso de construcción colectiva, conjuga las prácticas individuales y comunitarias como un principio relevante. Se trata de desarrollar la capacidad de autocuidarse y contribuir a la mejora de los estilos y condiciones de vida.

No obstante, existen dificultades prácticas para abordar procesos de promoción de la salud basados en un enfoque comunitario (Mukoma y Flisher, 2004; del Campo, Vara y Navarro, 2010). Resaltamos entre otras, la falta de tradición en el trabajo intersectorial, el escaso arraigo del enfoque transdisciplinar entre el profesorado; y la hegemonía del paradigma biologicista en el Sistema Sanitario, centrado en actividades curativas. De igual forma, hay que considerar la fuerte influencia que ejerce en ambos sistemas las políticas economicistas y neoliberales que están provocando la decadencia del estado de bienestar.

2.2.1. Familia, escuela y salud

La educación de hábitos saludables durante la infancia tiene un escenario incuestionable: la escuela, colaborando con la familia en un binomio indisoluble. Los problemas y demandas sociales que la escuela debe transformar en carta de naturaleza curricular, requiere de la coordinación real y efectiva de los distintos sectores implicados (Pozuelos y Travé, 2000). El ámbito sanitario, por otra parte, tendrá que ayudar a la escuela a situarse en la perspectiva actual del trabajo en salud; al igual que los sanitarios deben conocer el mundo de la escuela, su organización y la dinámica de trabajo, lo que supone acercar el centro de salud al colegio y, a través de sus profesionales, llegar a la familia, como vehículo esencial de participación comunitaria.

Estos tres sectores institucionales comparten la finalidad de proteger y promover la salud integral del alumnado, siendo los ámbitos básicos la casa, la escuela y el centro de salud. En opinión de Moreno et al. (2012, p.132) *"sus actividades estarán dirigidas a la adquisición de hábitos saludables relacionados con el consumo de una dieta equilibrada, el aumento de la actividad física y la disminución del sedentarismo*". Desde la perspectiva familiar, la participación en el proyecto educativo del centro forma parte de la educación de los hijos e hijas en la corresponsabilidad (Cerviño, 2007). Por otro lado, la escuela debe apoyar y potenciar la acción educadora de la familia. El profesorado, desde una visión constructivista, debe tener en consideración el aprendizaje familiar para replantear el aprendizaje escolar, debido a la fuerte influencia que ejerce en el rendimiento escolar.

García-Bacete (2003), expone algunas razones que apoyan la necesidad de colaboración entre la escuela y la familia, argumentando los cambios en la tipología familiar, la incorporación creciente de la mujer al mundo laboral y la variedad multirracial y cultural en las aulas. Por otro, diferentes investigaciones han demostrado la relación existente entre el logro escolar y la implicación de madres y padres en el proceso educativo de los hijos e hijas, encontrando mayor efectividad en los resultados, cuando la familia forma parte activa de la comunidad educativa (Del Campo, Vara y Navarro, 2010; Banet y López, 2010; Romero Tenorio, 2013). Además, la participación activa de padres y madres incrementa la satisfacción de éstos con la escuela (Martínez-González, 1996). En este sentido, Calafat y Amengual (1999) proponen una serie de requisitos para fomentar la participación de la familia, especialmente en programas de prevención e intervención escolar. En primer lugar, se debe informar a la familia de los

proyectos de la escuela para que participe en sus objetivos y perciban significativas sus aportaciones; y, en segundo lugar, buscar estrategias conjuntas y apoyo a la familia. Establecer una relación cercana con la familia permitirá orientar los problemas y necesidades detectadas en los diferentes ámbitos (Notó y Dolors, 2002). Otra de las estrategias para conseguir la colaboración de la familia y la comunidad consiste en actuar de una manera unificada y coherente, partiendo de las verdaderas necesidades de salud y la implicación del centro docente (Bolivar, 2006).

La escuela interacciona con la comunidad y debe beneficiarse y rentabilizar su potencialidad. No es posible separar el centro docente del medio social "*el esfuerzo individual de los profesores y profesoras en el aula debe tener un nexo de unión con otros contextos profesionales"* (Turabián 2001, p.686). La promoción de hábitos alimentarios saludables necesita del esfuerzo de todos aquellos que contribuyen a la salud y la educación de los niños y niñas. Para Calero (1992), la participación debe basarse en el establecimiento de prioridades entre el profesorado, el alumnado, las familias y los profesionales sanitarios que, además de asesorar, pueden colaborar y participar en la programación de actividades del centro. No obstante, el hecho de que las relaciones entre escuela, familia y centro de salud estén ampliamente fundamentadas en la teoría, la práctica es contumaz y adopta visiones diferentes, por lo que no está exenta de problemas y controversias. Para dinamizar diferentes acciones, deben considerarse, por su importancia, entre otros grupos comunitarios, las Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos y las Asociaciones Juveniles.

2.2.2. El contexto familiar y la promoción de la alimentación saludable

La familia posee identidad propia y comparte valores e intereses que determinan, de alguna forma, las actividades de la vida diaria relacionadas con la salud. Tal como la conciben Horton y Hunt (1988) la familia es *"la institución social básica a partir de la cual se han desarrollado otras instituciones, conforme la creciente complejidad cultural las ha hecho necesarias"*. Este sistema de relaciones primarias e interdependientes, cuyo rasgo principal es la solidaridad, tiene especial relevancia desde el punto de vista de los cuidados básicos y los recursos para conseguirlos.

La familia constituye un sistema de ayuda y protección mutua, clave para superar los procesos mórbidos de algunos de sus miembros también interviene en las decisiones sobre el uso de los servicios sanitarios y el seguimiento del tratamiento. Por otro lado, en caso de relaciones disfuncionales puede ser causa de enfermedades o precipitar los síntomas (Salazar y Martínez, 2000). En este sentido el *"enfoque familiar implica tener en cuenta a cada miembro que la compone y a la familia en su conjunto, teniendo en cuenta todas sus dimensiones"* (Escuredo y Limón, 2011, p.23), ya que, a la postre, será determinante en su forma de pensar y actuar.

Desde una visión sanitaria, la familia representa *"el nexo de unión entre el individuo y la comunidad"* (López y Romero, 2000, p.21). Cuidar desde un enfoque integral implica considerar a la familia en el proceso de prestación de cuidados. Ello supone adoptar una visión más amplia y compleja tanto del proceso de cuidar como de la entidad familiar en sí. La familia y el resto de los grupos sociales representan unidades de trabajo facilitadoras en la mejora del nivel de salud, siendo prioridad de la enfermera comunitaria aquellos grupos con mayores necesidades. Las redes de apoyo que, en algunos casos, puede sustituirla o complementarla, van adquiriendo importancia a medida que la sociedad se hace más compleja y pueden constituir el principal

referente de pertenencia, soporte de ayuda y satisfacción de las necesidades para muchas personas (De la Cuesta, 1995; Rey y Mazarasa, 2000).

Desde la perspectiva de la salud alimentaria la familia es la unidad básica para medir la seguridad alimentaria de la comunidad. La familia ofrece seguridad alimentaria *"cuando todo el año dispone de acceso a la cantidad y variedad de alimentos inocuos que sus integrantes requieren para llevar una vida activa y saludable"* (FAO, 1996, párrafo 1). Acceder a una alimentación equilibrada depende en gran medida de los recursos económicos, educativos y de la capacidad de las políticas públicas para proteger a la población más vulnerable. Los mayores índices de mortalidad se encuentran en la población infantil de familias pobres y rurales, cuyas madres no han tenido una educación básica (Médicos del Mundo, 2008). Como puntualiza González y Benito (2002, p.154*) "la vulnerabilidad infantil está en estrecha relación con la vulnerabilidad económica del núcleo familiar en el que vive, por ello los objetivos han de orientarse a los contextos y escenarios básicos de socialización".*

Una familia estable es, sin duda, un factor protector de la salud. Así, a medida que aumenta el nivel educativo, mejoran los conceptos sobre la dieta saludable, las actividades para adquirir buenas prácticas y las fuentes de información (Martínez-González et al., 2001; Serra et al., 2003; Serra y Aranceta, 2004). Por ello, la formación de la familia es una de las claves en el desarrollo de la promoción de la salud alimentaria. La capacitación de la familia permitiría la función de agentes activos de salud, por lo que supone un elemento estratégico en la difusión de hábitos alimentarios saludables en la comunidad. Desde el ámbito sanitario, paradójicamente, y a pesar de la existencia de acuerdo en la atención al individuo y a la familia, continúa siendo escasa la práctica profesional que considera este enfoque (Úbeda, 1995).

Desde la visión educativa, la familia es considerada como el primer ámbito educativo, siendo decisiva en los primeros años de vida al incidir de forma continúa en la formación del niño. El proceso de socialización alimentaria se inicia en la familia, fuertemente impregnado por los medios de comunicación que juegan un papel modelador de las prácticas alimentarias, decisivo durante la infancia y la adolescencia (Sánchez y Gamella, 2004). Por ello, la escuela debe orientar al alumnado en el análisis crítico, la capacitación en la toma de decisiones y el afrontamiento de los problemas y situaciones cotidianas complejas y contradictorias (Gavidia, 2008). Desde la dimensión de la alfabetización alimentaria, la adquisición de competencias básicas tiene mucha relevancia para responder de forma saludable al entorno.

El acercamiento a la familia, para que participe en programas educativos relacionados especialmente con los hábitos de vida saludables, representa uno de los grandes desafíos de la escuela. Si bien, no solo la familia constituye un recurso o grupo de apoyo. Urge, además, diseñar y realizar intervenciones específicas para la formación de los responsables familiares. La educación, como estrategia de promoción en hábitos alimentarios saludables desde la infancia, requiere de políticas y programas que modifiquen los factores del ambiente inmediato, por lo que se debe proporcionar a la familia herramientas para superar las dificultades en la adopción de estilos de vida saludables (Bonvecchio et al., 2010).

A pesar de estas dificultades, encontramos razones evidentes para la colaboración de la familia en la escuela. La escuela debe potenciar la función

coadyuvante de la familia debido a la fuerte influencia que ejerce en el proceso escolar (Martínez-González, 1996). Uno de los grandes desafíos que tiene la escuela es el acercamiento a los responsables familiares. Sin embargo, y a pesar de estas sólidas convicciones, la cultura participativa de las familias del alumnado es aún incipiente; quizás debido a que las actividades en las que puede participar la familia son escasas y no suscitan el interés necesario (Gutiérrez et al., 2003).

2.2.3. El ámbito educativo como promotor de la salud alimentaria en la infancia

La escuela trata de adaptarse a las nuevas necesidades y demandas sociales incorporando a sus responsabilidades la prevención y el tratamiento de problemas sociales emergentes. Todas las miradas se dirigen hacia la Escuela cuando es necesario promover la paz, la igualdad de género, la solidaridad, la educación ambiental, la salud física y mental, la sexualidad, la prevención de accidentes, las drogodependencias, entre otras temáticas. La educación se erige como tabla de salvación en gran parte de los problemas sociales y, en el caso que nos ocupa, referido a los trastornos alimentarios, la promoción de hábitos alimentarios saludables en el contexto escolar, se plantea como la principal alternativa (IUHPE, 2003; Blanchette y Brug, 2005; Klepp et al., 2005; Contento et al., 2006; Flores-Huerta, Klünder-Klünder y Medina-Bravo, 2008; Summerbell et al. 2008; Waters, et al., 2011).

Durante la infancia se establecen hábitos alimentarios, madura el gusto y se definen preferencias y aversiones, ya sean pasajeras o definitivas, con el influjo correspondiente de los distintos condicionantes ambientales. La infancia y la adolescencia constituyen periodos óptimos para la educación alimentaria y nutricional (Nuñez y Banet, 2004). En España, los temas relacionados con la salud tradicionalmente, se han considerado responsabilidad casi exclusiva del ámbito sanitario. Diferentes investigaciones han evidenciado, por el contrario, la relevancia de los centros educativos en este campo (Wagner, 2002; IUHPE, 2003).

En el informe de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud[4] se le atribuye *"Un potencial importante como vehículo de difusión de un modelo de amplio alcance de promoción de la salud por medio de centros de enseñanza, teniendo grandes probabilidades de alcanzar y sostener los beneficios de salud"* (IUHPE, 2003, p.125). Como expresión de este ideal, el movimiento europeo de Escuelas Promotoras de Salud[5], ha puesto en marcha a lo largo de su existencia una serie de iniciativas y programas, con nombres tan diversos como Escuelas Promotoras de Salud, Salud Escolar Integral, Escuelas para los Niños, Escuelas Promotoras de la Actividad Física y el Deporte y el movimiento Focusing Ressources on Effective School Health[6] (FRESH), aunando esfuerzos de la UNESCO, UNICEF y la OMS (2003) para garantizar el acceso a una educación básica de buena calidad. Esto supone que la seguridad, la higiene y la nutrición, son esenciales en la edad escolar para el logro educativo (Stewart-Brown, 2006). En estos momentos, la Red de Escuelas para la Salud

[4] La Unión Internacional de Promoción de la Salud y de Educación para la Salud (IUHPES) es una red independiente que aglutina a profesionales e instituciones a escala mundial con la finalidad de mejorar la salud y el bienestar de la población a través de la educación.
http://www.iuhpe.org/index.html?page=5&lang=sp

[5] Iniciado en Inglaterra en 1984, se difunde creándose la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud en la década de los noventa se difunde a diversos países, constituida actualmente por 43 países europeos. http://www.schoolsforhealth.eu (Consultado 6 enero 2014).

[6] http://www.freshschools.org/Pages/default.aspx

en Europa (Schools for Health in Europe network. SHE) tiene como finalidad integrar la salud escolar en el marco de las escuelas promotoras de salud, dentro de las políticas que desarrollan los sectores educativo y sanitario en Europa[7].

La educación para la salud, de alguna manera, siempre ha estado presente en la escuela. Un referente histórico, aunque orientado en aquellos tiempos a las niñas, lo encontramos en el trabajo de Sensat (1927, p.9), precursora del movimiento de liberación de la mujer, donde se orienta al profesorado en la importancia de la educación para la salud en la escuela:

> Sólo la escuela puede imponer a la niña la enseñanza de una verdadera ciencia del hogar, librándola de la rutina y de los prejuicios, dándole nuevas formas de trabajo y los métodos de una racional dirección en lo económico, en lo higiénico y en lo moral.

El conocimiento del cuerpo, la higiene y la alimentación, entre otros aspectos esenciales en la educación formal, han constituido parte del currículum escolar aunque a veces más por la iniciativa personal del profesor que como labor sistematizada y coordinada del equipo docente y comunidad educativa. En este sentido es importante señalar las estrategias de promoción desarrolladas por los movimientos de renovación pedagógica que desde la década de los setenta del siglo XX, están proponiendo alternativas de alimentación saludable en la escuela (Zurriaga, 1977; Del Carmen, 1996; 1997; Gavidia y Rodes, 1996; Gavidia, 2001; 2002; 2003a; Pozuelos y Travé, 1993; 1995; Yus y Ramos, 1992; 1993; 2000).

Asimismo, en la década de los ochenta, la Administración pública, siguiendo las recomendaciones de los organismos nacionales e internacionales, plantea respuestas educativas a determinados problemas sociales y de salud emergentes como, por ejemplo, la drogadicción, los embarazos no deseados y el SIDA. Coincidiendo con la reforma sanitaria, se inicia el plan de integración de la educación para la salud en los nuevos currícula, donde se inserta la problemática alimentaria. La educación para la salud es reconocida, desde distintos ámbitos, como una de las estrategias básicas de la promoción de la salud (Novoa, 2013). En la escuela persigue la integración de los problemas de salud en el currículum escolar. Educar para la participación y la solidaridad, favorecer la autoestima y el pensamiento crítico, potenciar las habilidades de comunicación, las conductas asertivas, son algunos de los objetivos que deben ser contemplados a lo largo de todo el proceso de escolarización.

La alimentación se ha considerado tradicionalmente una temática de estudio, recogida con más o menos rigurosidad, en todas las leyes educativas desde el siglo XX hasta la actualidad. A nivel legislativo, es destacable la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1991)[8] al integrar, por primera vez, la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud en la escuela. Esta ley impulsó la Educación para la Salud, como materia transversal, que se introduce como un elemento facilitador de la promoción de la salud en la escuela.

---

[7] En España, existen alrededor de ciento sesenta centros educativos adscritos a la red. Escuelas Promotoras de Salud: Red Canaria. http://cor.to/AAmS; Red Aragonesa http://redescuelasaragon.blogspot.com.es; Red Cántabra http://recepscantabria.blogspot.com.es

[8] Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, establece la ordenación general del Sistema Educativo y declara los fines, criterios organizativos y elementos del currículum.

Los objetivos generales, enumerados en el Decreto de Educación Infantil[9] (1992) promueven, entre otros aspectos, el desarrollo de diferentes capacidades relacionadas con la autonomía, el conocimiento del cuerpo y la adquisición de hábitos y cuidados básicos de salud. Asimismo, la Educación Primaria[10], incorpora objetivos generales de hábitos saludables y su repercusión en la calidad de vida. La Educación Secundaria Obligatoria (ESO)[11] recoge la problemática en torno a los hábitos detectados en la población y señala como objetivo general de la etapa *"Conocer y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del propio cuerpo y la incidencia que tienen diversos actos y decisiones personales, tanto en la salud individual como en la colectiva"* (Decreto de Educación Secundaria, 1992, p.255).

La educación para la salud constituye un tema o eje transversal, desde las orientaciones de la LOGSE, que integra objetivos y contenidos de salud en las diferentes áreas de conocimiento. Sin embargo, la integración de las transversales y, en concreto, de la Educación para la Salud en el marco escolar, no puede calificarse precisamente de exitosa. La tensión organizativa de los centros educativos, un currículum sobrecargado y una escasa preparación del profesorado en estas materias, constituyen entre otros algunos de los problemas detectados. Así, en palabras de Travé y Pozuelos (1999, p.5) *"la transversalidad, que nació con vocación de integrar los problemas y demandas sociales en el currículum obligatorio, lejos de cubrir dichas expectativas, en la actualidad está sirviendo de escaparate de nuevas modas escolares. Campañas sanitarias, ecológicas o coeducativas; el día de la paz, de la solidaridad norte-sur o, del consumerismo cambian momentáneamente la fisonomía de las aulas"*.

Para Gavidia (2001, p.508) la educación para la salud fue considerada como *"un símbolo de innovación, de apertura de las escuelas a la sociedad"*. El nivel prescriptivo de la transversalidad se enriqueció con múltiples aportaciones, fruto de un intenso debate entre el profesorado y la experiencia adquirida, supuso un respaldo fundamental al desarrollo de la promoción de la salud en la escuela y propició la cultura de la salud desde los primeros años de la escolaridad. La necesidad de integrar la Educación para la Salud en muchas de las actividades escolares, perdura como una tradición muy arraigada entre las maestras y maestros, especialmente en la etapa de Educación Infantil (González Rodríguez, 2009).

Una vez introducida la Ley de Ordenación de la Educación (LOE, 2006), se integra a nivel formal la promoción de la salud y los estilos de vida saludables. En la etapa de Educación Infantil destaca, entre sus fines, el desarrollo físico, afectivo, de movimiento y establecimiento de hábitos de salud, higiene corporal y alimentación. En Educación Primaria, se propone un objetivo dirigido específicamente a la salud *"k) valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social"* (Cuadro 2.1).

[9] Decreto 107/1992, de 9 de junio, por el que se establecen las enseñanza correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía; BOJA 20 de Junio de 1992.

[10] Decreto 105/1992, de 9 de junio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía.

[11] Decreto 106/1992 de 9 de junio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes a la Educación Obligatoria en Andalucía.

En el conjunto de temáticas consideradas prioritarias en el ámbito de la promoción de la salud se incluyen la actividad física y la alimentación. En la etapa de Primaria, se establecen las áreas de *Conocimiento del medio rural, social y cultural* y de Educación Física, como las que desarrollan objetivos y contenidos en el ámbito de los hábitos alimentarios y de actividad física. Para Ania (2007), es difícil entender un proyecto de promoción de la salud sin contar con los sectores que educan o contraeducan en salud; por esta razón, es necesario asegurar las condiciones mínimas que favorezcan estas iniciativas contando con la implicación del equipo directivo del centro educativo.

Educación Primaria (6-12 años de edad)	
Área de Conocimiento del medio rural, social y cultural	
La salud y el desarrollo personal	
Primer ciclo	▪ Identificación y descripción de alimentos diarios necesarios
Segundo ciclo	▪ Identificación y adopción de hábitos de higiene, de descanso y de alimentación sana. Dietas equilibradas. Prevención y detección de riegos para la salud
Tercer ciclo	▪ Funcionamiento del cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas ▪ La nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor) ▪ Desarrollo de estilos de vida saludables. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos
Área de Educación Física	
Actividad física y salud	
Primer ciclo	▪ Adquisición de hábitos básicos de higiene corporal, alimentarios y posturales relacionados con la actividad física
Segundo ciclo	▪ Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables relacionados con la actividad física y la consolidación de hábitos de higiene corporal ▪ Relación de la actividad física con la salud y el bienestar Reconocimiento de los beneficios de la actividad física en la salud
Tercer ciclo	▪ Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal ▪ Reconocimiento de los efectos beneficios de la actividad física en la salud e identificación de las prácticas pocos saludables ▪ Mejora de la condición física orientada a la salud

Tabla 2.1. Contenidos relacionados con los hábitos alimentarios y de actividad física incluidos en el Real Decreto de Educación Primaria 1513/2006.

El desarrollo de contenidos de educación para salud no está exento de dificultades, encontrando el principal escollo en el cambio de actitudes y prácticas de la comunidad educativa (López Rodríguez, 2004). En este sentido, Gavidia y Rodes (2004) señalan que mejorar la calidad de vida del alumnado requiere aprendizajes relacionados con los valores de esfuerzo personal y de autoestima. Para estos autores, no existen fórmulas infalibles en el diseño e implementación de las intervenciones educativas que mejoran el estilo de vida del alumnado; sin embargo, consideran que *aumentar el conocimiento sobre los problemas de salud…, mejorar la resistencia*

personal frente a la presión social… y desarrollar habilidades para la toma de decisiones, son algunas de las acciones metodológicas que deben implementarse en el aula (Gavidia y Rodes, p.22-23). Como señala Yus (2004), es crucial conocer los problemas de salud relevantes en la sociedad y los factores de riesgo que puedan identificarse en el alumnado. No obstante, esta tendencia puede conllevar la medicalización de la educación para salud, por lo que consideramos que las actividades de promoción en la escuela deben despojarse, de manera explícita, de objetivos de prevención e incorporar entornos protectores y promotores de la salud (López Santos, 1995), así como aquellos que potencien prácticas saludables en el alumnado, en sus familias y en la comunidad (Pozuelos, González y Travé, 2008).

Si bien existe acuerdo sobre la importancia del tratamiento de la alimentación en la escuela, su implementación tiene múltiples limitaciones. Por ello, el enfoque de la intervención educativa debe ser interdisciplinar, orientado al currículo, al entorno escolar y a la comunidad (Salvador y Suelves, 2009). Es necesario, además, asegurar la continuidad del proceso en el tiempo y contar con recursos; siendo igualmente relevante disponer de participantes expertos que desarrollen un papel de consultores en el proyecto (Mukoma y Flisher, 2004); y, adaptarse a metodologías activas que pongan de relieve el valor práctico de la experiencia (Pozuelos, 2003).

La Educación para la Salud, no obstante, tiene aún una exigua proyección en la práctica, ya que se asignan a la misma escasos recursos temporales, personales o económicos (Salvador y Suelves, 2009). Las principales causas que determinan esta situación son, por una parte, que el tratamiento escolar de los contenidos de educación para la salud no obtienen cambios inmediatos (Gavidia y Rodes, 2004); por otra, se debe a la escasa formación específica de los profesionales implicados; y, en fin, a la escasa alfabetización funcional de la población.

Los profesores y las profesoras representan la figura principal para desarrollar la Educación para la Salud en la escuela, en colaboración con la familia y otros agentes sociales clave (López Santos, 2000). Algunas de las dificultades a las que se enfrenta el profesorado, en esta tarea, han sido señaladas por Talavera y Gavidia (2007), que en primer lugar, consideran la falta de reconocimiento de su trabajo y la escasez de recursos y apoyo institucional y familiar; y, en segundo lugar, la presión curricular de las programaciones cerradas que dejan poco espacio para actividades alternativas, así como la escasa formación del profesorado. Este autor reivindica, para este campo, avanzar desde la innovación hacia la investigación educativa, como una necesidad en el desarrollo de la promoción y la educación para la salud en la escuela (Gavidia, 2009).

Asimismo en la investigación de González de Haro (2004), sobre la Educación para la Salud en las etapas escolares de infantil y primaria, se profundiza en las dificultades identificadas por el profesorado para su implementación en la escuela, agrupándolas en las áreas siguientes:

- La transversalidad, por un lado, entendida como una oportunidad de introducir la educación para salud en la escuela, no ha superado el corsé de un currículum fragmentado y academicista.
- La falta de coordinación y acuerdo entre el profesorado en su implementación, es otra de las debilidades detectadas.

- Las intervenciones de la escuela, en materia de salud, tropiezan con los valores y la cultura familiar en los que se requiere intervenir; igualmente, la escasa implicación y participación familiar en el proceso educativo, provoca múltiples disonancias entre el discurso escolar y el familiar.
- Las contradicciones entre los valores sociales y la salud representa un obstáculo axial. La educación para la salud se enfrenta a una sociedad de consumo que contraviene los conocimientos básicos de salud.
- Las concepciones del profesorado, están ancladas en un enfoque de salud medicalizado y biologicista contrario al paradigma de salud multidimensional, integral y complejo que sustenta al enfoque de promoción.
- La escasa formación del profesorado en este ámbito evidencia la sobrecarga que asume en respuesta a las demandas sociales y culturales. Estas exigencias no se corresponden con el apoyo necesario para el marco de la enseñanza de la salud.
- La falta de recursos didácticos y la inadecuación de los existentes, se suman a las limitaciones anteriores.
- El deficiente apoyo de la Administración educativa en esta área explica en gran parte, su escaso calado.
- Por último, la exigua colaboración del centro de salud y la escuela, supone una brecha difícil de superar para promover acciones conjuntas entre los principales sectores públicos.

En el conjunto de alternativas y líneas de investigación futura, González de Haro (2004) destaca, que mejorar la educación para la salud, implica realizar intervenciones a partir de estudios, en el marco de la investigación-acción, mediante equipos multidisciplinarios (educación y salud). Asimismo, propone estudios sobre las concepciones del profesorado, la participación de las familias y la innovación curricular en educación para la salud.

En el caso de esta investigación, se realiza un estudio previo sobre las concepciones y la práctica de docentes y enfermeras acerca de la promoción de la salud en la escuela, que ha servido de estudio preliminar de esta tesis doctoral (González Rodríguez, 2009). Las dificultades y facilitadores identificados en ambos colectivos son coincidentes en múltiples aspectos: se asume por parte de los profesionales de los ámbitos educativo y sanitario que las actividades de promoción de la alimentación saludable en escolares forman parte de sus competencias profesionales, aunque se identifican múltiples barreras para su implementación.

Así, del conjunto de aportaciones realizadas por las maestras y maestros señalamos las siguientes:

- La realización de actividades de alimentación saludable en escolares depende de la decisión que adopte el profesorado.
- La Escuela tiene integrada las actividades de promoción de la alimentación saludable en los primeros años de la escolaridad. En Educación Infantil y primer ciclo de Primaria forman parte de su tradición escolar.
- Entre las debilidades destaca la escasa importancia que se atribuye a los temas de la alimentación y nutrición y su débil integración en la educación formal. A medida que se asienta la preocupación por la incorporación de nuevas asignaturas, en segundo ciclo, hay una laxitud hacía los hábitos saludables

inculcados en años precedentes, para dar paso a un modelo de educación más disciplinar y relegado al entorno familiar.

- Destaca entre las dificultades, la falta de participación de la familia, el relativo déficit de conocimientos que poseen, las concepciones sobre ciertos alimentos y las creencias erróneas sobre los gustos de los hijos durante la infancia, así como la falta de adherencia a los nuevos hábitos propuestos desde la escuela.
- La participación de la familia es clave para la construcción de hábitos saludables de los escolares; aunque las relaciones entre familia y escuela se mantienen, sobre todo en los primeros ciclos de Educación Infantil y Educación Primaria, y va distanciándose a medida que avanza la escolaridad.
- La escuela depende de la corresponsabilidad en la promoción de hábitos saludables. Si no hay una intervención del entorno, difícilmente los niños y niñas y sus familias podrán mejorar sus hábitos.

Respecto a las declaraciones del personal de enfermería, reseñamos, entre otras:

- Las actividades sobre promoción de los hábitos alimentarios en escolares no forman parte del trabajo de las enfermeras y enfermeros de Atención Primaria entrevistadas. Aunque están dentro del ideario y de los objetivos explícitos de la Cartera de Servicios del Servicio Andaluz de Salud, no poseen una correlación en la práctica.
- La Atención Primaria de Salud ha sufrido una regresión en este campo. El desarrollo inicial, que tuvo la Educación para la Salud a través del Programa de Salud Escolar al inicio de la Reforma Sanitaria de 1986, ha ido decayendo paulatinamente. La actividad principal de los profesionales sanitarios en los Centros de Salud se dirigen hacia actividades asistenciales, distanciadas de las necesidades de los escolares y de sus familias en lo referente a la promoción de hábitos alimentarios.
- Identifican un gran vacío de actividades de promoción de la alimentación saludable en escolares al no constituir un tema prioritario en las actividades programadas en salud. El periodo de mayor vulnerabilidad se encuentra entre los 7 y 8 años, donde las intervenciones sanitarias son inexistentes.
- La recuperación y reorientación de las funciones primigenias de la Atención Primaria en la promoción de la salud y especialmente en los temas relativos a la alimentación, se concibe como una necesidad urgente.
- Se requiere la búsqueda de espacios comunes entre las diferentes asociaciones, colectivos e instituciones comunitarias, al objeto de solventar estos déficits.

Podemos concluir, por último, que existe una conciencia generalizada entre ambos colectivos sobre la necesidad de cambio del sistema, reorientando las intervenciones hacia la prevención y promoción de la salud. La promoción requiere un planteamiento comunitario global, ya que las acciones unisectoriales no son efectivas. No obstante, se identifican resistencias en los sistemas, educativo y sanitario. Ambos colectivos perciben, como sobrecarga y trabajo extra este tipo de tareas, representada por una concepción profesional voluntarista. A pesar de ello, conceden gran importancia al trabajo intersectorial, mostrando su disposición hacia la implementación de intervenciones con un enfoque comunitario.

Diversas instituciones sanitarias coinciden al señalar que las necesidades en temas de salud que se plantean en la población escolar, requieren de una respuesta tanto de la

escuela como de la enfermería. La profesión enfermera tiene un debate abierto con opiniones encontradas acerca de la idoneidad de la figura de la enfermera escolar para cubrir esta demanda. Para Martínez Riera (2009, p.47) la *"existencia de una Enfermería Comunitaria perfectamente consolidada en Atención Primaria, a pesar de su falta de desarrollo en algunos aspectos como el del abordaje en la escuela, y el momento actual de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria no parecen, en principio, justificar tal figura"*. Sin embargo, según Arancón (2010, p.28)[12] *"hay argumentos más que suficientes para justificar la figura de la enfermera escolar en centros educativos"*. Esta modalidad es poco reconocida en España, aunque cuenta con una larga tradición en Francia, Inglaterra, Suiza y Estados Unidos (Juárez, 2006).

La difusión de este espacio profesional para la enfermería ha surgido sobre todo en la Comunidad Autónoma de Valencia, formando parte del programa electoral del Partido Popular, previo acuerdo con los Colegios Profesionales de Enfermería (Torrent y Martínez, 2011). En otras Comunidades Autónomas, como Madrid, Castilla-La Mancha y Castilla-León, se contempla la figura de la enfermera escolar en centros educativos donde se integran escolares con problemas de salud. En las comunidades que no contemplan su creación, las actividades realizadas con escolares desde los centros de salud constituyen un fenómeno aislado y episódico, a excepción del caso de Andalucía, que cuenta con las asesorías del programa "Forma Joven" en los centros de Educación Secundaria. La Sociedad Científica Española Enfermería Escolar define a la enfermera escolar como *"el profesional de enfermería que realiza su desempeño en el ámbito escolar, prestando atención y cuidados de salud a la comunidad educativa, y que para ello ha recibido una formación específica y complementaria en su proceso formativo";* su implantación en el ámbito escolar tiene como finalidad, ofrecer cuidados de salud desarrollando su actividad durante el horario escolar, declarando que:

> La Educación para la Salud en la escuela debe ser impartida por profesionales de enfermería, puesto que, debido a su formación holística en materia de salud, se convierten en los profesionales idóneos para desarrollar la promoción de la salud en este ámbito, al tiempo que garantizan la asistencia inmediata, el seguimiento y el cuidado de escolares con enfermedades crónicas (Sociedad Científica Española Enfermería Escolar 2009, p.3).

El perfil profesional de la enfermera escolar se orienta principalmente a la educación para la salud en la escuela, por una parte, ofreciendo asesoramiento al alumnado, familia y profesorado, respecto a la salud escolar; por otra, prestando atención sanitaria de urgencia en el centro escolar y colaborando con el centro de salud; por último, realiza intervenciones a familiares del alumnado, como actividades de promoción de hábitos saludables. Las competencias enunciadas, en su mayoría, forman parte del marco competencial de las funciones de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria.

La enfermera escolar atiente las necesidades de salud de la población infantil y adolescente durante su formación escolar. Para los defensores de esta figura, su presencia en la escuela *"permitiría incrementar y mejorar los conocimientos que en materia de salud se proporcionan a los alumnos, posibilitándoles a éstos de información adecuada para que puedan defenderse de los riesgos a los que se enfrentarán en el presente y futuro"* (González Jiménez 2012, párrafo 22). Esta

[12] Presidenta de la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos-AMECE.

actividad educadora que se plantea en el marco escolar, sin embargo, podría enmarcarse en el modelo de intervención denominado de *suplencia*, por el que se trata de sustituir al profesorado en su función docente (González Rodríguez, 2001).

Otra modalidad, cercana a este enfoque, supone considerar la educación para la salud, como una asignatura de la Educación Secundaria Obligatoria. Con ello, evitaría la dispersión de los temas de salud y hábitos de vida saludables en las diferentes disciplinas, especialmente en temas relativos a la alimentación, prevención de consumo de sustancias adictivas, sexo seguro, ocio e higiene, entre otros temas prioritarios (Sánchez y Gamella, 2004). Esta propuesta, no obstante, redunda en la visión sanitarista de la educación para la salud, que hasta el momento no ha tenido calado en ámbitos profesionales ni institucionales. Tal como señala López Santos (2000), el profesorado y la familia son los principales agentes de promoción de la alimentación en la población infantil y juvenil; siendo competencia del sistema educativo, la formación del alumnado en los contenidos de salud, mientras la labor del sistema sanitario, se dedica a la alfabetización de la familia y a la formación, apoyo y asesoramiento del profesorado.

En cuanto a la formación permanente, la estrategia de intervención didáctica más adecuada es la que se desarrolla en los propios centros docentes: la formación centrada en la escuela. Para ambos sectores, la educación para la salud no se explicita en los horarios de trabajo y comparte la sobrecarga de actividades por lo que sigue dependiendo del voluntarismo de los-las profesionales. Se refleja de forma unánime la ausencia de coordinación intersectorial y, en referencia a la implicación de la familia, existe total acuerdo sobre la escasa cultura participativa en los centros. Las propuestas realizadas van encaminadas a corregir cada una de los aspectos analizados. Si bien, sería deseable recoger las siguientes aportaciones: creación de un centro de recursos de educación para la salud accesibles; incidir en la evaluación de las actividades; y, sobre todo, incluir la educación para la salud en los currícula del Grado de Magisterio de Ciencias de la Educación y en otras áreas de Ciencias de la Salud, además de Enfermería, así como en el máster de Educación Secundaria.

Respecto los recursos de los que dispone el profesorado de apoyo a la docencia, el libro de texto es el medio educativo más extendido (Gavidia, 2003; Moreno Herrero, 2005). Por ello, el tratamiento de la alimentación, la nutrición y la promoción de hábitos saludables en la escuela está supeditado, en gran medida, al uso que hace el profesorado de estos materiales. En cuanto a la idoneidad del tratamiento de la alimentación en los manuales escolares constituye un tema controvertido. En el estudio de Pozuelos y Travé (1995), se analizan varias propuestas editoriales sobre la alimentación en primer y segundo ciclo de Educación Primaria. Entre las conclusiones destaca que, la mayoría de los textos analizados solo incluyen objetivos conceptuales, obviando aquellos de carácter actitudinal y procedimental. Para estos autores, estos materiales omiten el fomento del patrimonio gastronómico de la comunidad, la promoción de actitudes críticas, la participación de la familia y la comunidad. Respecto a los contenidos, por un lado, se mantiene un enfoque dietista de las Ciencias Naturales, así en segundo curso de Educación Primaria se orienta al estudio de la digestión *"cuando sabemos que un niño o niña de siete años no puede entender los complicados mecanismos que realiza el cuerpo humano en el proceso digestivo"* (p.46). Y, por otro, el conocimiento de los alimentos se plantea desde la perspectiva de la anatomía y la fisiología, sin tener en cuenta las interrelaciones de las personas con el medio, el consumo y la influencia de los medios de comunicación, obviando un abordaje didáctico integrado y funcional.

En el estudio realizado de Gavidia (2003), sobre el contenido de la educación para la salud en 100 textos de enseñanza primaria y secundaria españoles, se observa que el 63% de los libros analizados presentan temas relativos a la educación para la salud, aunque se reproducen los mismos errores. Los contenidos se refieren a cuestiones de higiene (39,5%) y alimentación (26,5%). El concepto de salud mayoritario es el de ausencia de enfermedad (36,9%); y el de estado de bienestar (20%). Algo más de la mitad de los textos que tratan la salud, ofrecen actividades de aprendizaje, aunque puntuales y aisladas (57,7%). La metodología utilizada es la exposición informativa (32,4%), sin atender a los contenidos procedimentales ni a criterios actitudinales. El autor concluye que:

> "Los libros de texto vigentes en el mercado no constituyen un referente suficiente ni un recurso adecuado para que el profesorado desarrolle la Educación para la Salud con sus alumnos en la escuela, ya que no le prestan la atención conveniente, a pesar de ser considerada como materia transversal, y cuando lo hacen su nivel de representación del concepto de salud es bajo y sus orientaciones metodológicas tampoco van dirigidas a facilitar una movilización de actitudes y un cambio conductual" (Gavidia, 2003, p.285).

En el estudio de Barrios et al. (2008), se analizan también 100 libros de texto españoles, con el objetivo de identificar la inclusión de las prioridades en salud infantil y juvenil; aseverando que los contenidos tratados no responden a las finalidades de las instituciones sanitarias. Los temas mayoritarios fueron: la dieta equilibrada, el ejercicio físico y la higiene alimentaria. Las conclusiones indican que los textos escolares analizados no constituyen referentes adecuados al no integrar contenidos actitudinales y procedimentales que propician cambios de hábitos saludables. Finalmente, señalan, que la inclusión de la promoción de hábitos alimentarios saludables en el currículum escolar requiere planteamientos alternativos a los enfoques convencionales.

Los diferentes análisis realizados son coincidentes sobre el tipo de metodología propuesta por los libros de texto, a pesar de que el tiempo transcurrido entre los estudios consultados, de más de una década, continúan reproduciendo fórmulas obsoletas. Todo parece indicar que es un tema poco cuestionado por la Administración educativa y el profesorado, en general, considerando que la utilización del libro de texto es el recurso didáctico mayoritario (Travé y Pozuelos, 2008).

2.2.4. El ámbito sanitario como promotor de la salud alimentaria en la infancia

La preocupación del ser humano por la salud y su referente científico, como construcción social, ha dependido históricamente de las circunstancias sociales, culturales y ambientales de cada momento. Somos protagonistas de una era que algunos científicos aciertan a denominar, el milenio de la vida. Vivimos en la actualidad momentos de gran expectación por los innumerables descubrimientos que se están produciendo en el campo de la genética, investigaciones que sitúan a las ciencias de la salud, más que nunca, en el umbral de la prevención de la enfermedad y de la promoción de la salud. La prevención primaria y la promoción de la salud pretenden *"el incremento de competencias individual y colectivo"* (Gil Lacruz, 2011, p.145).

La simbiosis existente entre ambos conceptos se ve explicitada en las diferentes leyes y propuestas que incorporan las sucesivas políticas de salud. Para Young (2005) el

modelo social[13] de salud defendido por Chadwick (1842) y Virchow (1848) introduce la idea de responsabilidad del estado en la Promoción de la Salud. Asimismo, el Informe Lalonde (1978) representa otro hito histórico respecto a la evidencia sobre la implicación de los estilos de vida y un conjunto de factores sociales y medioambientales en la salud de la población. En el caso de la organización de los servicios sanitarios, son objeto de análisis para una asignación de recursos coherente a su contribución como determinante en el proceso salud-enfermedad (Girbau y Pulpón, 2002; Frías y Palomino, 2006).

Respecto a los estilos de vida, se identifican como uno de los factores claramente mejorables a través de la educación para la salud (Frías y Palomino, 2006). El enfoque de salud pública tradicional, centrado en los factores de riesgo y en los recursos sanitarios disponibles, da paso al modelo de promoción apoyado en la participación de las personas, grupos y comunidades en la mejora de su salud plasmado en la Carta de Ottawa (OMS, 1986). Para Hernán, Linares y Morgan (2010, p.16), en este contexto se desarrolla un concepto de salud positiva emergente cuyo eslogan *"activos para la salud"* se define como el factor o recurso que potencia la capacidad de los individuos y comunidades *"para hacer más fáciles y accesibles las opciones sanas, orientadas al bienestar, crecimiento y envejecimiento saludable*". Una de las estrategias y ámbitos de la promoción, recogidas en Ottawa, destaca el autocuidado y los grupos de ayuda mutua, contraponiéndose a la medicalización de las sociedades desarrolladas (Martín, Gené y Subías, 2008).

La Atención Primaria, en el conjunto de servicios de salud, se presenta como un referente de la promoción de la alimentación saludable. Hasta la década de los sesenta, las necesidades de salud eran cubiertas en el contexto familiar, posteriormente será prerrogativa del sistema sanitario, transfiriendo dichas funciones y responsabilidades tradicionales al propio Estado. Estos cambios generados en el ámbito sanitario suponen que, en lugar de utilizar la casa, los conocimientos y los métodos tradicionales, se sustituyen por el profesional sanitario, el hospital y su tecnología. Ello exige a la población un gran esfuerzo para adaptarse a la nueva organización, teniendo que superar las barreras de un sistema con una burocracia, tecnología y lenguaje propios (Antón, 1989). La familia modifica así su dinámica y ritos ante la salud y la enfermedad. Sin embargo, a partir de la década de los ochenta, se crea un nuevo escenario donde se contempla, como un objetivo primordial, la participación comunitaria y la orientación de los cuidados basados en la familia (Alfonso y Dardet, 1992; Frías, 2000). La Administración sanitaria se enfrenta a dos situaciones clave: un gasto sanitario insostenible, junto a unas corrientes renovadoras de la salud pública que propugnan una perspectiva positiva y ecológica de la salud (Estefanía, 2000).

Con el desarrollo de la Atención Primaria de Salud, se recupera la orientación familiar como eje para una buena práctica profesional, considerando que el papel de *"la familia en el proceso salud-enfermedad es un factor sociocultural determinante. El enfoque familiar es un enfoque táctico y estratégico"* (Carrillo et al., 2011, p.55). La Reforma Sanitaria tiene como eje vertebrador de la asistencia primaria al centro de salud, cuyas características en nuestro país fueron descritas, en el Primer Congreso de Medicina Familiar y Comunitaria en 1981, como "*una institución influyente y bien conectada con los centros de trabajo, escuelas, lugares de esparcimiento y de ocio,*

[13] Chadwick (1842) en el Reino Unido y Virchow (1848) en Alemania.

asociaciones… un espacio para la integración de políticas intersectoriales, donde la salud se reconozca como un hecho dependiente de diferentes políticas que deben ser gestionadas en beneficio del individuo y la colectividad" (Galindo, 2000, p.119). El marco funcional del centro de salud, va más allá de su estructura física, ya que se rige por los principios marcados por las conferencias de Alma-Ata (1978), Ottawa (1986), Adelaida (1988), Sundswall (1991) y Yakarta (1997). Además de asegurar los servicios de salud generales, deberá propiciar la equidad en salud, promocionar hábitos saludables, proteger el medio ambiente, potenciar la participación y favorecer la investigación de la salud de la comunidad.

La reforma de la Atención Primaria de Salud planteó un nuevo modelo de profesional de la salud cuyas aportaciones, entre otras, serían *"El fomento de la participación comunitaria, participación con los ciudadanos en la generación de proyectos que combatan desigualdades e inequidades sociosanitarias y el trabajo con niños y jóvenes en proyectos saludables en escuelas, institutos, ayuntamientos, asociaciones, familias..."* (Galindo, 2000, p.124). Desde la perspectiva de la epidemiología social, se enfatiza la importancia del enfoque comunitario para la resolución de los problemas de salud más prevalentes en la comunidad. Existen tres formas básicas de entender la actividad comunitaria de los profesionales de los equipos de Atención Primaria: una, activista, que organiza y moviliza a la comunidad; otra, *epidemióloga, salubrista y planificadora* de la atención primaria orientada a la comunidad; y, una tercera educadora y promotora de la salud (Turabian 2001, p.4).

El surgimiento del enfoque comunitario está unido a los cambios sociales que originan una nueva forma de entender la salud. Pero no es suficiente un cambio en las estructuras organizativas y en los conceptos de salud y su promoción, si este proceso no va acompañado de una transformación más profunda de los diferentes sectores y profesionales implicados. Para Siles (1999) no puede existir ninguna forma de Enfermería Comunitaria sin que predominen formas de pensamiento democrático en las enfermeras, en el resto de los profesionales del sistema de salud y en la propia comunidad. Dicho autor, señala que uno de los problemas endémicos de la Enfermería, como hecho histórico, es la interpretación restrictiva y sesgada de su papel en las actividades preventivas, relegando los objetivos de promoción de la salud a una situación irrelevante en el sistema sanitario.

Las enfermeras y enfermeros que desarrollan su trabajo en la comunidad, han adoptado diferentes denominaciones de su especialización (enfermera visitadora, enfermera de salud pública, enfermera de atención primaria y enfermera comunitaria). El cambio de denominación de salud pública al de salud comunitaria va parejo a la modificación de la termonilogía enfermera en la Ley General de Sanidad (1986) (Siles, 1999). Para la Enfermería, esta nueva orientación no solo exige conocimientos y dominio de las técnicas, procedimientos terapéuticos y clínicos diversos, sino también pedagógicos, psicológicos, el desarrollo de habilidades sociales, de comunicación y de trabajo en equipo.

La función de la enfermera consiste en ayudar a la persona, familia y comunidad, para que se adapte de forma óptima a las diferentes situaciones de salud a lo largo de su ciclo vital, haciéndolos partícipe de estos procesos. La enfermera, en este contexto, es el profesional que asume el desarrollo de la Educación para la Salud y es reconocida como su principal referente (OMS, 1986). La creación de la especialidad de Enfermería Familiar y

Comunitaria en 2005[14] ha generado ciertas expectativas en el colectivo profesional, respecto al desarrollo de su función en el terreno de la promoción y educación para la salud. Aunque en la actualidad, el desempeño de la profesión en el ámbito comunitario tiene un claro sesgo hacia actividades curativas y preventivas, derivadas del trabajo de colaboración con el campo de la medicina. Esta tendencia ha dejado a un lado, en muchos casos, el verdadero potencial del trabajo independiente y, a la vez, colaborativo de la enfermera, que desempeña su labor profesional en la Atención Primaria de Salud.

La orientación comunitaria de la Atención Primaria posee muchas de las funciones consideradas de interés de salud pública, entre las que se incluyen los programas de promoción de la salud (Foz, Gofin y Montaner, 2008). Sin embargo, requieren de una importante inversión de recursos humanos y organizativos (Martín, Gené y Subías, 2008). La falta de tiempo necesario para intervenir adecuadamente en los hábitos alimentarios de la familia es una de las causas que dificultan el desarrollo de estas actividades, que se suplen con la atención en las consultas ofreciendo *"consejo breve a la población general y el seguimiento más cercano de los niños con mayor riesgo"* (Pellegrini, Gimeno y Molino, 2007).

La función educadora y promotora de la salud, que deben desempeñar los servicios sanitarios en la comunidad, continúa siendo una asignatura pendiente. En el estudio realizado por Plaza et al. (2007, p.412) en Madrid durante una década (1995-2005), en relación a las actividades de promoción y educación para la salud desarrolladas en el programa de salud escolar, los autores extrajeron entre otras las siguientes conclusiones:

- A pesar de no estar incluidas en la cartera de servicios, las actividades globales dedicadas a la promoción de la salud, alcanzan el 50%, por lo que su implementación se debe al voluntarismo de los profesionales.
- Las características de las actividades son diversas respecto a la duración, participantes, objetivos y metodologías. La mayoría de las intervenciones parten de demandas sociales y están dirigidas al alumnado, lo que revierte en una acogida positiva.
- Algunas de las dificultades identificadas para la participación de los diferentes grupos se concretan en la diversidad de horarios laborales de la familia, la programación de actividades fuera del horario escolar y el marco curricular del profesorado.
- El colectivo de enfermeras y enfermeros representa a los participantes mayoritarios, en relación a otros grupos profesionales.
- El trabajo en equipo con la comunidad educativa supone una oportunidad para el fomento de los estilos de vida saludables en el contexto escolar.

Asimismo, exponen diversas propuestas para mejorar la práctica sanitaria en este ámbito. Por un lado, se debe intentar dirigir actividades de educación para la salud al resto de la comunidad educativa, no solo al alumnado para fomentar su protagonismo.

[14]Real Decreto DECRETO 450/2005, de 22 de abril, sobre, especialidades de Enfermería. Viernes 6 de mayo de 2005. BOE nº 108. http://www.boe.es/boe/dias/2005/05/06/pdfs/A15480-15486.pdf

Es necesario, finalmente, implicar a los profesionales de la salud y al profesorado en actividades dentro de su horario laboral.

En este estudio, se pone de manifiesto que a pesar de que las instituciones asumen la responsabilidad formal de la prevención y la promoción de la salud, la realidad se aleja de estas propuestas, incapaces de generar cambios sustanciales en la población. En la mayoría de los mensajes se responsabiliza al estilo de vida, entendido como un conjunto de elecciones personales y libres. Así por ejemplo, el incremento exponencial del sobrepeso y la obesidad en las sociedades consumistas requieren un análisis crítico de mayor complejidad.

En estos momentos, la crisis financiera y la amenaza de la privatización del estado, cuestionan la viabilidad del sistema y nos preguntamos: ¿la promoción de la salud está en crisis? ¿hasta dónde se puede recortar en políticas de promoción?

Aún cuando exista un consenso social relativo a la importancia del fomento de estilos de vida saludables, en la práctica se plantean tímidamente estrategias para su consecución. Las instituciones con capacidad para incidir en los estilos de vida de la población, deben proveer recursos para cumplir este objetivo (Alarcón, 2010), y no anclarse en meras declaraciones de principios (Colomer-Revuelta y Álvarez-Dardet, 2010). Existen otros transmisores de conductas: los medios de comunicación, que ejercen una enorme influencia en el comportamiento alimentario y que aún tienen pendiente la tarea de realizar cambios profundos en la mejora de la salud de la población. No obstante, primero habrá que dilucidar si las Administraciones públicas obligan a los medios o, en realidad, ocurre al contrario, son los medios los encargados de imponer sus mensajes, ajenos a toda regulación estatal.

Los profesionales de la salud y de la educación tienen que desarrollar su actividad en el contexto de una sociedad compleja, cuyos límites espaciales, temporales y culturales se entrelazan entre lo global y lo local. Asimismo, tienen que asumir su parte de responsabilidad y enfrentarse a la búsqueda de soluciones de los grandes males de nuestro tiempo. La especial y necesaria sensibilidad hacia un enfoque integral y multicausal de la salud marca el compromiso internacional de reorientar las estrategias políticas, educativas y sanitarias. Así se formula por la Organización Mundial de la Salud, a través de los *Objetivos de Salud para Todos en el año 2000* y en los *Objetivos para el siglo XXI* donde se propone a Enfermería y Educación que se unan a este desafío, participando activamente en el proceso de evolución de los sistemas de salud y escolar.

2.2.5. Acciones comunitarias promotoras de la alimentación y la actividad física saludable

La Organización Mundial de la Salud establece un marco de referencia para que los gobiernos y las políticas públicas respondan a las necesidades de salud y bienestar de la población. La Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud define el modelo de promoción de la salud en Ottawa (OMS, 1986), como referente para la salud comunitaria que se basa en las líneas estratégicas siguientes:

- Diseñar políticas conjuntas en diferentes sectores y niveles, con el objetivo eliminar los obstáculos que impiden opciones más saludables.

- Crear entornos favorables, proteger el medio ambiente y fomentar una sociedad saludable.
- Reforzar la acción comunitaria, referida a la participación pública, que debe involucrar a la población en el proceso de toma de decisiones y facilitar el acceso a la información y educación.
- Desarrollar las capacidades personales que incrementen las posibilidades de opciones saludables y proporcionar los medios para su desarrollo en el ámbito comunitario (escolar, familiar, laboral).
- Y, por último, reorientar los servicios sanitarios para que asuman, desde este enfoque, su papel copartícipe en la promoción de la salud.

Más recientemente, se celebra la Reunión Internacional sobre la Salud en Todas las Políticas, que tiene como objetivo identificar la prevención de los problemas de salud y la promoción de la salud y el bienestar de la comunidad. Los informes de diferentes instituciones internacionales, ayudan al análisis de la situación mundial de la salud que se concretan en la Declaración de Adelaida (OMS, 2010). Los sectores y temas señalados entre la salud y el bienestar son: economía y empleo (las oportunidades de trabajo estable mejora la salud de la población, aumento recursos y ahorro); seguridad y justicia (un sistema equitativo y justo favorece el acceso a los alimentos); educación y fases iniciales de la vida (los problemas de salud son un obstáculo para el éxito educativo); agricultura y alimentación (seguridad alimentaria, inocuidad de alimentos y prácticas alimentarias saludables); infraestructura, planificación y transporte (facilitar transportes alternativos para aumentar la actividad física); medioambiente y sostenibilidad (sostenibilidad de los hábitos alimentarios y recursos naturales); alojamiento y servicios comunitarios (vivienda seguras y accesibles); y, por último, tierras y cultivos (protección de la biodiversidad y respetar la identidad cultural). Como se observa, en cada uno de los ocho temas destacados existe una fuerte implicación de los aspectos alimentarios; aunque, en la práctica, estas orientaciones no llegan a hacerse visibles.

Las directrices de la Organización Mundial de la Salud, se incorporan en las diferentes leyes y normas de las políticas de las diferentes regiones del mundo. Las principales acciones para frenar el creciente aumento de enfermedades prevalentes concentra la prioridad en las políticas públicas actuales. Las instituciones europeas desarrollarán políticas basadas en la información para los consumidores, conseguir que las opciones saludables estén disponibles para la población, promover la actividad física, con especial atención a la infancia, desarrollo de un cuerpo de conocimientos con pruebas científicas refutadas y la puesta en marcha de un sistema de seguimiento y evaluación de dichas iniciativas.

En esta línea, la Unión Europea desarrolla un marco de actuación para frenar la tendencia de obesidad, con el denominado Libro Verde (2005), cuya finalidad consiste en fomentar la alimentación y la actividad física saludable, invitando a los estados miembros a diseñar intervenciones a nivel local, regional, nacional y europeo. Posteriormente, lanza la "Estrategia para Europa sobre nutrición, sobrepeso y obesidad". Esta contribución se concreta en el Libro Blanco (2007) donde se analiza la situación, especialmente preocupante en la población infantil, así como las características de las iniciativas a emprender.

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud español, en colaboración con las sociedades científicas, elabora planes integrales de salud destinados a combatir

las patologías prevalentes. A nivel estatal, se crea el Plan Integral de Obesidad, Nutrición y Actividad Física[15] que asume la responsabilidad de llevar a cabo acciones de promoción. El Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) pone en marcha la Estrategia Naos "Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad" cuya meta fundamental será *"Fomentar una alimentación saludable y promover la actividad física para invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad y, con ello, reducir sustancialmente la morbilidad y la mortalidad atribuible a las enfermedades crónicas"* (MSC, 2005, p.17).

El conjunto de acciones planteadas, en esta estrategia global, incluyen múltiples iniciativas, así como, recomendaciones saludables sobre ejercicio físico y alimentación, entre otros recursos[16]. Están dirigidas a toda la población, pero se da prioridad a la infancia y adolescencia, cuyos hábitos de alimentación y ejercicio físico son susceptibles de cambio, principalmente a través de la educación. Por otra parte, se proponen contactos con los medios de comunicación y asociaciones profesionales, de familias de escolares y estudiantes, de consumidores, etc., colaborando igualmente con profesionales con influencia en la población infantil. Plantean, asimismo, acuerdos con empresas de ocio y entretenimiento y la colaboración de cocineros de reconocido prestigio.

Las acciones que se dirigen hacia la Administración educativa, centros, profesorado y Asociaciones de padres y madres del alumnado, se coordinan con el Ministerio de Sanidad y Consumo, junto al compromiso de las Comunidades Autónomas que llevarán a cabo los cambios normativos necesarios. Se propone, para ello, la inclusión en el currículo escolar de conocimientos y habilidades relativos a la alimentación y la nutrición, actividades extraescolares, cursos de formación del profesorado y promoción de la actividad física y el deporte.

En cuanto a los comedores escolares, su regulación se establece a partir de sucesivas normas[17]. Con respecto a las empresas encargadas de la restauración social, existe un compromiso a través de un convenio con las principales empresas para controlar el uso de aceites ricos en ácidos grasos saturados y ácidos grasos *trans*; el exceso de sal y la utilización de sal yodada en zonas con déficit de este nutriente, así como la puesta en parcha de talleres que promuevan una alimentación adecuada. No obstante, a pesar del avance que suponen estas medidas, diferentes estudios califican de inadecuada la adecuación de los menús escolares a las recomendaciones (Fundación Eroski, 2004; Aranceta et al., 2008; Beltrán Caballero y Cuadrado, 2011; Zulueta et al., 2011).

---

[15] Ley 16/2003, de 28 de mayo. BOE: 19, art. 64.

[16] Se distribuye un manual informativo titulado "La alimentación de tus hijos" editado por el MSC, "Embárcate en la Naos" http://www.

[17] Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 24 de noviembre de 1992 (BOE 8/12/92). Modificación parcial en la Orden de 30 de septiembre de 1993 (BOE 12/10/93). En el caso de Andalucía se regula a través de sucesivas normas. Decreto 192/1997, de 29 de julio, por el que se regula el servicio de comedor en los Centros Públicos dependientes de la Consejería. Orden de 27 de marzo de 2003 por la que se regula la organización, funcionamiento y gestión del servicio de comedor escolar de los centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación y Ciencia. Plan de Calidad de Comedores escolares.
http://www.juntadeandalucia.es/educacion/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/portal/Contenidos/Consejeria/PC/Servicios/Centros_publicos/Comedor/Plan_de_Calidad_en_Comedores_Escolares

De igual forma, se asigna un papel relevante para el ámbito sanitario y sus profesionales en la detección sistemática y prevención de sobrepeso y obesidad en las consultas a través de campañas informativas, fomento de la lactancia materna, e identificación y seguimiento de los grupos vulnerables (familias con obesidad, diabetes…) de la comunidad. En el ámbito empresarial las acciones propuestas han sido diversas; por un lado, apoyar diferentes actividades que potencien y difundan estilos de vida saludables, patrocinen eventos deportivos, información nutricional en los productos y diseño y distribución de una guía para la comprensión del etiquetado nutricional. Por otro lado, existe el compromiso de realizar cambios en la composición de los alimentos (predominio de grasas insaturadas, bajos en sal y azúcares simples, reducción aporte calórico) y en la publicidad. Como vemos, todo un despliegue de leyes, planes y propuestas diversas que confirman la actitud favorable hacia el desarrollo de políticas acordes con los principios rectores de las estrategias internacionales para la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades de nuestro tiempo.

La implementación de la *Estrategia Naos* en la comunidad andaluza se concreta en el Plan de Promoción Actividad Física y Alimentación Equilibrada (PAFAE)[18], iniciado en 2004. Esta propuesta se apoya en tres pilares: la promoción de la salud, la participación de diferentes sectores públicos y privados (Deporte, Educación, Agricultura, Consumo; empresas, asociaciones ciudadanas…) y la participación ciudadana. La evaluación[19] del Plan 2004-2008, ha permitido identificar las áreas de mejora para el desarrollo del plan vigente (2009-2013).

En la actualidad, se han puesto en marcha diferentes acciones de promoción alimentaria en la comunidad. La sociedad, en su conjunto, ha tomado conciencia de la importancia de la alimentación como elemento clave de la calidad de vida (Ferrán y Fuster, 2010). Un ejemplo de este hecho, a nivel internacional, se concreta en el "Movimiento 5 al día" cuya finalidad es el fomento del consumo de alimentos vegetales frescos. Difunde el mensaje "Frutas y Hortalizas: 5 al día. Bueno para la salud"[20]; se inicia en Estados Unidos en 1991, posteriormente se extiende por Europa y, en España, a partir del año 2000, se crea a nivel estatal la Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día". Cuenta con un comité científico formado por un grupo de instituciones y asociaciones de expertos en el ámbito de la nutrición[21].

Este movimiento, que aglutina además a diferentes grupos del sector hortofrutícola, desarrolla programas y actividades en las escuelas: charlas, talleres, salidas a las instalaciones de los centros productores y visitas al mercado. La actividad científica y divulgativa que desarrolla está dedicada al estudio y asesoramiento en materia de alimentación, nutrición y dietética, focalizando en el consumo de frutas y hortalizas.

[18] La Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía, ofrece diferentes recursos y materiales vía web, como apoyo a la vida sana (recetas equilibradas, recomendaciones de actividad física, guías, folletos…). Asimismo, convoca anualmente premios y certámenes sobre la promoción de la actividad física y la alimentación equilibrada. http://cor.to/AAmB

[19] Memoria de actividades del PAFAE, 2004-2008. http://cor.to/AAmV

[20] http://www.5aldia.org/v_5aldia/apartados/apartado.asp

[21] Ministerio de Educación, Agencia Española de Seguridad Alimentaria, Universidades de Barcelona, Islas Baleares, Navarra, Valladolid, Zaragoza, asociaciones de alimentación y nutrición, entre otros.

En el Documento de Postura del Comité Científico "5 al día" (Moñino et al., 2010, p.139), los objetivos que se plantean para responder a las deficiencias identificadas en la alimentación en España son los siguientes:

- Incrementar el consumo diario de frutas y hortalizas frescas en la población española hasta alcanzar el valor recomendable de, al menos, cinco raciones al día de frutas y hortalizas.
- Informar y divulgar sobre los beneficios que para la salud supone el consumo diario de cinco raciones de frutas y hortalizas, tanto frescas como preparadas en diversas presentaciones.
- Mejorar la salud de la población española a partir de la promoción de hábitos alimentarios saludables.

Aún así, el alcance social de estas medidas es aún minoritario. La práctica convencional y los intereses sectoriales destacan frente a la proyección social de las estrategias integradas. Desde la visión sanitaria, constituyen ejes fundamentales de la educación para la salud. Ambas perspectivas, comparten tanto los antecedentes, como el futuro de las intervenciones, así como la investigación en el ámbito de la promoción de hábitos saludables. Por esta razón, las intervenciones interdisciplinares, desde un enfoque comunitario, se consideran las más adecuadas en este ámbito, a pesar de la complejidad que representan.

En el próximo capítulo, analizaremos las líneas de investigación relevantes en la promoción de la alimentación en escolares, que servirá para el conocimiento del estado de la cuestión acerca de qué se ha investigado en este campo del conocimiento científico.

Capítulo 3
La investigación en el contexto de la promoción de la alimentación saludable en el alumnado de Educación Primaria

En este capítulo, nos introduciremos en las investigaciones relacionadas con la promoción de hábitos alimentarios en escolares. En un primer lugar, se exponen el método de búsqueda, la organización y el análisis de la información utilizado, así como, las fuentes de información documental seleccionadas. Seguidamente se describe el tratamiento aplicado a la información obtenida, en el que se propone una clasificación de modelos y enfoques de intervención educativa en este campo. El análisis realizado en este ámbito de estudio permitirá un acercamiento al estado de la cuestión en la línea de investigación de la alimentación escolar. La profusión de estudios, indica el interés y la relevancia que posee este objeto de estudio. Asimismo, sumergirnos en el estado actual de la investigación en este campo, servirá para establecer los principales referentes de la investigación realizada en esta tesis doctoral.

La investigación en el área de la alimentación y nutrición infantil representa un campo de trabajo con una producción abundante. La causa se debe a la creciente preocupación por los problemas de salud derivados de una alimentación inadecuada y del sedentarismo (Thompson, 2012). Las intervenciones educativas orientadas a promover la alimentación saludable, en el contexto de la educación básica, son de gran interés para los profesionales de la educación y la salud, por su trascendencia en la configuración de hábitos saludables (Birch, 1980; Man Queenie, 2005). Según Velde et al. (2008), el alarmante crecimiento de la obesidad en Estados Unidos ha activado la investigación epidemiológica y las intervenciones para aumentar el consumo de alimentos frescos en la población infantil. Sin embargo, estos autores señalan que, en Europa, son escasas las intervenciones escolares en Educación Primaria que incluyen estudios de seguimiento de al menos tres meses.

Muchos problemas alimentarios pueden prevenirse siendo la escuela el ámbito de intervención más idóneo (Sánchez y Gamella, 2004; Durá y Sánchez-Valverde, 2005; NAOS, 2005; Brown y Summerbell, 2009; Llargués et al., 2011). La educación alimentaria, se configura desde esta perspectiva en una de las principales estrategias para mejorar los hábitos alimentarios de los escolares. Así, una de las líneas de investigación consideradas estratégicas por el Instituto de Salud Carlos III, se refiere a los estudios sobre educación alimentaria (Cañones, 2006).

Aunque este tema cobra cada día mayor relevancia, los recursos existentes para abordarlo adecuadamente son escasos y "*la educación alimentaria es una de las asignaturas pendientes de nuestra sociedad"* (Chamorro, 2009, p.22). Para Reinehr y Wabitsch (2011), la escuela constituye el espacio de educación formal más adecuado para realizar programas destinados a aumentar la actividad física y mejorar la alimentación; aunque después de más de una década realizando intervenciones escolares, la tendencia creciente de la obesidad no se invierte, por lo que es necesario incrementar las investigaciones en este campo (Moreno et al., 2012).

Desde la escuela, existen innumerables propuestas educativas que contribuyen, de forma notable, a la construcción de hábitos alimentarios saludables[1], aunque pertenecen al ámbito de la innovación (Banet, 2004; 2005). En este mismo sentido, desde los centros de salud, los diferentes profesionales desarrollan múltiples iniciativas encaminadas a mejorar la calidad de vida de la comunidad, si bien surgen igualmente del campo experiencial (Girón, 1998; Aguiló et al., 2002; Martín Zurro et al., 2003; Pérula et al., 2007). Los eventos organizados por las asociaciones profesionales y sociedades científicas, donde destaca la Enfermería Comunitaria[2] y la PACAP[3], son utilizados como foros de intercambio de experiencias en el ámbito de la promoción de la salud, aunque permanecen como literatura gris. Es por ello que, a pesar de la relevancia

[1] Algunas experiencias en aulas de Infantil y Primaria pueden encontrarse en: Pozuelos y Travé (1995); Aguirre et al. (1997); Calvo et al. (1997); Alcázar et al. (1999); Antona et al. (2000); Varona, Polo y Villanueva (2003); Fuentes (2004); Gómez et al. (2004); Algás y Martos (2006); Gutiérrez et al. (2008); Pedret et al. (2010); Guirao (2012); Travé H., González y Álvarez (2013); Morcillo y Romero (2013); Escobero y Castro (2013).

[2] La Asociación de Enfermería Comunitaria de Andalucía (ASANEC) desde 2001, a través de congresos, simposium y jornadas ha servido de plataforma de intercambio de múltiples experiencias e investigaciones en promoción de la alimentación saludable, en diferentes entornos comunitarios.

[3] Programa de Actividades Comunitarias en Atención Primaria de la Sociedad de Medicina Familiar y Comunitaria que impulsa y asesora la puesta en marcha de iniciativas que promocionan hábitos saludables en la comunidad.

de este campo; esta producción innovadora no será objeto de este trabajo, dedicado especialmente al ámbito de la investigación.

3.1. Método de búsqueda, organización y análisis de la información

Para acometer el proceso de obtención de información relevante, se han seguido las recomendaciones de Shultz, Dell y Bodan (2009), García Padilla y Rojano (2011) y Vilanova (2012). La búsqueda bibliográfica realizada responde a la pregunta ¿Qué investigaciones describen intervenciones educativas con la finalidad de promover la alimentación saludable en escolares de Educación Primaria? A partir de esta cuestión la selección de los estudios se ha realizado en función de los criterios siguientes:

- Estudios realizados en escolares de Educación Primaria o que incluyan este nivel educativo (6-12 años). Así como, por su relevancia, se incluirán algunos ejemplos singulares en educación infantil (3-6 años).
- Investigaciones cuya fecha de publicación se encuentre entre los años 2000 y 2013.
- Trabajos seleccionados a partir de documentos de información primaria y secundaria, artículos de investigación, trabajos académicos inéditos y revisiones sistemáticas.

3.1.1. Fuentes de información documental

Las fuentes de información han sido diversas. Se han consultado las siguientes bases de datos: Academic Search Premier; Biblioteca Cochrane; CINAHL, índice de artículos de revistas sobre enfermería, biomedicina y salud. CESIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas; CINDOC, Centro de Información y Documentación Científica; Redined, Red de información educativa; Dialnet, portal bibliográfico de la Universidad Navarra; ERIC, ERIC Proquest, Educational Resources Information Center; IME, Índice Médico Español; INAHTA, Red internacional para la evaluación de tecnologías sanitarias, LANTINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Medline, National Library of Medicine y TESEO. Otro metabuscador genérico utilizado ha sido, Google Scholar. Igualmente, se han revisado los índices de las siguientes revistas españolas especializadas en educación: Alambique, Investigación en la Escuela, Revista de Innovación Educativa y Cuadernos de Pedagogía y, en el ámbito de la salud: Revista Española de Nutrición Comunitaria, Revista Española de Salud Pública, Index de Enfermería y Revista Rol de Enfermería.

3.1.2. Análisis de la información

La información recogida se ha organizado en dos apartados. Por un lado, las revisiones sistemáticas realizadas por diferentes autores/ras permitirán obtener un compendio de investigaciones que establecen evidencias en este campo. Y, por otro, los estudios que no han sido incluidos en estas revisiones y que aportan información relevante. Para el análisis de este segundo apartado se consideran dos aspectos metodológicos clave: el análisis de la investigación y la categorización de las intervenciones educativas. Para tal fin, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

a) Descripción del documento. Recoge datos sobre la autoría, la denominación del proyecto, el programa o intervención y además de la fuente y origen del documento.

b) Ámbito profesional. Define el sector, el centro o la institución al que pertenece el equipo de investigación.
c) Objetivos de la investigación.
d) Diseño de la investigación. Recopila información sobre las características metodológicas de la investigación, las técnicas e instrumentos de recogida de datos y la duración del estudio.
e) Características de la intervención. Concreta la localización geográfica y el contexto donde se desarrolla, así como la población, la muestra y los participantes, la duración y la evaluación.
f) Modelo de intervención educativa. Define la tipología del enfoque educativo utilizado siguiendo la propuesta desarrollada en el apartado siguiente (3.1.2.1).
g) Aportaciones principales del estudio.

3.1.2.1. Líneas de investigación educativa en promoción de la alimentación en escolares

Existen diversas líneas de investigación en promoción de la alimentación en escolares, procedentes tanto del campo sanitario como educativo. Para clasificar las investigaciones seleccionadas se ha utilizado la clasificación actualizada propuesta, en un estudio anterior, por González Rodríguez (2001). Esta clasificación contempla tres modelos de intervención educativa. Los rasgos diferenciadores están basados en el contexto donde se origina el proyecto o programa de intervención. A continuación se exponen las características definitorias de cada uno de los modelos y enfoques propuestos (Tabla 3.1).

Tipos de investigaciones	Código de identificación
Modelo 1. Investigaciones realizadas en la escuela	
a) Enfoque de Suplencia	I-ES
b) Enfoque Institucional	I-EI
c) Enfoque Práctico	I-EP
Modelo 2. Investigaciones realizadas desde la escuela	
a) Enfoque Docente	I-ED
b) Enfoque Docente Comunitario	I-EDC
Modelo 3. Investigaciones de carácter interdisciplinar	
a) Enfoque Comunitario Interdisciplinar	I-EC

Tabla 3.1. Modelos de investigación educativa para la promoción de la alimentación saludable en escolares.

Modelo 1. Investigaciones realizadas en la escuela

Este modelo estudia las intervenciones implementadas en el ámbito escolar que nacen como iniciativa de un equipo o institución externa a la escuela. Dentro de este grupo se consideran tres variantes: el enfoque de suplencia, el enfoque institucional y enfoque el práctico.

a) Enfoque de Suplencia (I-ES)

Característico de las investigaciones en la escuela que surge como iniciativa de un grupo externo al ámbito escolar. El equipo responsable diseña e implementa un programa o proyecto. Las actividades propuestas son realizadas por el propio equipo que lidera la iniciativa, o por un experto colaborador. En algunos casos, el profesorado participa implementando algunas actividades diseñadas por el equipo de investigación. Se acompaña de charlas o intervenciones puntuales dirigidas a las familias. Prevalece un modelo educativo prescriptivo o conductual y el sistema de evaluación, en gran medida, está basado en el tipo de estudio pretest-postest.

b) Enfoque Institucional (I-EI)

Este modelo prioriza el papel de las instituciones sanitarias o educativas, que decide el tipo de intervención utilizando un entramado organizativo de recursos y materiales elaborados. En algunos casos, los recursos alimentarios que sirven de modelo de consumo en cuanto a ración y composición, suelen estar subvencionados o patrocinados por la industria del sector alimentario. La escuela es considerada como un instrumento para cubrir objetivos definidos por instituciones ajenas al centro educativo. Este enfoque puede obstaculizar la participación de la familia y del colectivo docente, debido a una programación didáctica cerrada y empaquetada. El profesorado, aún superando las reticencias iniciales, puede colaborar aunque existe el riesgo de falta de motivación o resistencia al proyecto. La implicación de la familia, aunque en sus inicios pueda ser dinámica, más tarde puede tornarse pasiva, delegando en los profesionales la organización y responsabilidad de las actividades. La evaluación, que suele ser finalista, se realiza con la aplicación de un cuestionario. Asimismo, es característico el uso de la metodología de casos y controles o estudios pretest-postest para determinar los cambios producidos.

c) Enfoque práctico (I-EP)

Este enfoque recoge las iniciativas de diferentes ámbitos profesionales sensibilizados por la problemática alimentaria. Las iniciativas individuales o grupales que se proponen tienen la finalidad de mejorar la alimentación del alumnado. La principal diferencia, respecto al enfoque institucional, reside en el tipo de propuestas que, en este caso, no se ajustan a un marco normativo determinado, ni tienen como finalidad la prevención de problemas de salud. Por el contrario, los elementos distintivos están más cercanos a las propuestas de promoción de la salud alimentaria. El proyecto, en muchos casos, parte de contenidos y estrategias que poseen un carácter innovador. Asimismo, se plantean como propuestas estables, al incorporarse dentro de la estructura organizacional de la escuela.

Modelo 2. Investigaciones realizadas desde la escuela

El segundo modelo surge como iniciativa del profesorado. Para su análisis, se han considerado dos tipos: enfoque docente y enfoque docente comunitario.

a) Enfoque Docente (I-ED)

Las intervenciones surgen en la escuela como iniciativa del profesorado, quien diseña y desarrolla la propuesta didáctica siguiendo la transversalidad. Se jerarquiza el papel del profesorado frente al resto de los colectivos implicados, aunque la participación de la familia tiene mayor protagonismo que en el caso anterior. El modelo educativo puede ser diverso, identificándose desde el modelo conductual al constructivista. La evaluación está basada con frecuencia en el cuaderno del alumnado, el diario del maestro o maestra y la observación del aula.

b) Enfoque Docente Comunitario (I-EDC)

Como en el modelo anterior, las intervenciones surgen desde la escuela como iniciativa del profesorado, a partir de propuestas didácticas integradas o de contenido transversal. El profesorado implicado tiene el protagonismo de la acción, si bien la participación de la familia se incrementa. Se parte de un diagnóstico para analizar la situación de partida y definir las necesidades educativas y de salud. La evaluación es similar al caso anterior, aunque en algunos casos se incorpora el cuestionario para obtener información de la familia.

Modelo 3. Investigaciones de origen interdisciplinar

Este modelo representa las intervenciones que, aunque puedan surgir en diferentes contextos profesionales, su diseño está basado en proyectos colaborativos. Si bien existen diversas tipologías, en este caso, solo se describe una de estas perspectivas. El Enfoque Comunitario (I-EC) integra el contexto escolar, familiar y social haciendo especial hincapié en la colaboración de otros sectores. Representa un modelo de intervención alternativo en la concepción y aplicación de la educación para salud en la escuela. Este enfoque comunitario está basado en los principios de participación intersectorial establecidos en la Carta de Ottawa (OMS, 1986) y en las recomendaciones de la IUHPE (2003). Desde el punto de vista metodológico, se encuentra en consonancia con el modelo de investigación-acción-participativa. La perspectiva educativa de las intervenciones se sitúa en el paradigma socio-crítico y en las corrientes constructivistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sus rasgos principales son:

- Participación democrática de los sectores implicados.
- Programación conjunta de objetivos y actividades.
- Concreción de la labor de los colectivos implicados.
- Análisis previo de las necesidades de educación para la salud de la población.
- Evaluación como proceso de comprensión de la realidad.

3.2. Investigaciones sobre promoción de la alimentación saludable en escolares de Educación Primaria (6-12)

A continuación se analizan las principales líneas de investigación desarrolladas en la promoción de la alimentación saludable en escolares de Educación Primaria.

3.2.1. Revisiones sistemáticas dedicadas al ámbito de la promoción alimentaria en la escuela

Este tipo de estudios representa un *"tipo de investigación científica que tiene como propósito integrar de forma objetiva y sistemática los resultados de los estudios empíricos sobre un determinado problema de investigación"* (Sánchez Meca, 2010, p.53). Los estudios sobre revisiones sistemáticas se exponen describiendo las características, los resultados y las conclusiones más sobresalientes (Tabla 3.2).

Hernán, Rámos y Fernández (2001) han revisado las intervenciones dirigidas a adolescentes, incluyendo el intervalo de edad de 11 a 12 años, llevadas a cabo en el territorio español. Más de la mitad de las intervenciones se desarrollan en el ámbito escolar (51,9%). En este estudio, las drogas ilegales constituyen el tema principal seguido por la prevención de accidentes y, minoritariamente, aquellas que tienen como objetivo la actividad física y la alimentación (en torno al 2%). Respecto a estos resultados, en este periodo de estudio es poco relevante la puesta en marcha de intervenciones en el ámbito de la alimentación. A la luz de los resultados obtenidos, los

autores señalan la conveniencia de desarrollar intervenciones de promoción que utilicen metodologías educativas participativas, mejores diseños de las evaluaciones e incremento de su difusión científica.

Ciriza, Pérez-Rodrigo y Aranceta (2008) caracterizan los programas más eficaces en la promoción del consumo de frutas y verduras en el medio escolar, en el que analizan 26 estudios longitudinales realizados en centros de Educación Primaria o Secundaria. El diseño con grupo de intervención y de control es mayoritario (23 casos), en el resto se realiza una evaluación antes y después de la intervención. Los resultados indican una gran variabilidad de métodos para cuantificar el consumo de fruta (observación, recuerdo de 24 horas, cuestionario de frecuencia de consumo o combinaciones de diferentes técnicas e instrumentos). Según los autores, el enfoque utilizado, en gran parte de las intervenciones, se basa en modelos teóricos de modificación de conducta. Las actividades escolares seleccionadas se dedican principalmente a la degustación de frutas, expresión plástica y salida al mercado. Cerca de la mitad de los estudios, incluyeron propuestas de menús saludables y atractivos, elaboración de platos con la participación del personal del comedor. Respecto a la familia, se implica en diversas actividades en más de la mitad de las intervenciones (16 casos).

La participación de otros sectores comunitarios sostienen los autores que es anecdótica, aunque algunos estudios destacan la colaboración de los medios de comunicación y tiendas cercanas. Entre las conclusiones se indica que las intervenciones en el ámbito escolar más exitosas poseen las características siguientes: se fundamentan en la Teoría Cognitiva Social, realizan actividades educativas en el aula, la edad del grupo participante es de 8 a 12 años, existe participación familiar, incluyen componentes relacionados con el comedor y tienen una duración de al menos un año. Entre otros aspectos, se destaca la relevancia de la educación alimentaria para la adquisición de hábitos alimentarios saludables. La mayoría de las intervenciones que siguen estos criterios constatan un incremento del consumo de frutas y verduras en el grupo de participantes.

Davó et al. (2008) llevan a cabo la revisión de estudios sobre educación y promoción de la salud en la escuela española entre 1995 y 2005. Analizaron 26 artículos que cumplían los criterios de selección de los autores-as, siendo la Comunidad de Castilla-León la que más estudios concentra (6). Entre los resultados más destacados, señalan que los programas de educación para la salud tienen una perspectiva preventiva de la enfermedad, mientras son escasas las intervenciones de promoción en Educación Infantil y Primaria. Las instituciones sanitarias son protagonistas de un tercio de los estudios (30,8%), seguida de intervenciones de diferentes colectivos sanitarios (26,9%). Los criterios de las escuelas promotoras de salud están presentes en el 19,2% de los estudios analizados, siendo minoritarios los desarrollados desde la escuela (7,7%).

Respecto a las temáticas tratadas, la prevención del tabaquismo es el contenido mayoritario; figurando, entre otros temas, la alimentación, el control de la pediculosis y la caries dental. En cuanto a la metodología, la mayoría de los estudios son de corte cuantitativo con la aplicación de cuestionarios, incluyendo intervenciones en más de la mitad de los estudios (57,7%). El nivel educativo más frecuente al que se dirigen las intervenciones, es el tercer ciclo de Educación Primaria (10-12 años), seguido del segundo ciclo. La metodología educativa más extendida es expositiva y participativa.

Los objetivos están orientados principalmente hacia contenidos conceptuales y procedimentales. Respecto a la familia, señalan que se contempla de manera formal en la mayoría de los proyectos, conformando la cuarta parte de éstos (26,9%). Concluyen, además, que tanto la participación de la familia como la de otros sectores de la comunidad, es cada vez más frecuente, aunque la información del papel que desempeña aún es deficitaria. Finalmente, aseveran que la investigación en el ámbito de la promoción de la salud escolar es escasa, con predominio de las instituciones sanitarias en la puesta en marcha de programas frente al escaso protagonismo del ámbito educativo. Por último, constatan que la educación para la salud no está integrada, de forma sistemática, en la escuela.

Referencia	Periodo de estudio seleccionado	Número de estudios país/región
Hernán, Rámos y Fernández (2001)	1995 - 2000	214: Ámbito español. Diferentes comunidades autónomas
Ciriza, Pérez-Rodrigo y Aranceta (2008)	1990 - 2005	26: Estados Unidos (20); Noruega (2); Reino Unido (2); Dinamarca (1) y España (1)
Davó et al. (2008)	1995 - 2005	26: Ámbito español: diferentes Comunidades Autónomas
Summerbell et al. (2008)	1990-2005	22: Estados Unidos (16); Alemania (1); Chile (1); Inglaterra (2); Reino Unido (1) y Tailandia (1)
Flores-Huerta, Klünder-Klünder y Medina-Bravo, (2008)	1996-2008	9: no se especifica
Waters et al. (2011)	1998-2009	55: Estados Unidos (24); Francia (4); Reino Unido (4); Australia (3); Reino Unido (3); Alemania (2); Canadá (2); Bélgica (1); Chile (1); Escocia (1); España (1); Brasil (2); Holanda (1); Irlanda (1); Italia (1); México (1); Nueva Zelanda (1); Suecia (1) y Thailandia (1)
Zabaleta del Olmo (2012)	1998-2011	15: no se especifica

Tabla 3.2. Revisiones sistemáticas dedicadas a la selección de estudios que incluyen actividades de promoción de la salud en la escuela.

La revisión de Summerbell et al. (2008) evalúa la efectividad de las intervenciones para la prevención de la obesidad infantil mediante contenidos de alimentación, actividad física y apoyo social. Seleccionan 22 ensayos clínicos controlados[4], con una duración mínima de doce semanas. La mayoría de las intervenciones se basaron en la escuela (19) y el resto se desarrollaron a nivel familiar. La edad de los participantes se encuentra entre los 6 y 12 años, a excepción de un grupo de infantil y otro de adolescentes. En cuanto a la duración de las intervenciones, diez se

[4] El ensayo clínico aleatorizado es considerado en la investigación clínica el tipo de estudio experimental que mayor evidencia reporta, en relación entre un factor de exposición y el efecto producido en el grupo de intervención (González Pisano, 2011).

desarrollaron en más de un año y, solo seis, integraron la actividad física y la alimentación. Nuevamente, las intervenciones que utilizaron recursos multimedia, se evaluaron de manera positiva. De las intervenciones llevadas a cabo con una duración, entre cuatro meses y un año, ocho combinaron consejos de alimentación y actividad física. La mayoría de las intervenciones realizadas por profesionales sanitarios se basaron en la Teoría Cognitiva Social, la Teoría del Aprendizaje Social y en programas conductuales.

Todas las actividades que incluyeron la educación alimentaria, fueron impartidas por el propio profesorado, por profesionales expertos y otros profesionales entrenados. Entre las actividades escolares que aparecen en los estudios seleccionados, destacan la degustación de alimentos saludables, actividades musicales, adivinanzas, actividades físicas, recreos activos, juegos y actividades no competitivas, así como acceso a la web del proyecto. Otros estudios incorporan acciones en el comedor escolar con el seguimiento de guías y recomendaciones alimentarias. Respecto a las acciones alimentarias se proponen intervenciones dirigidas a la reducción de bebidas gaseosas y al consumo de agua y frutas frescas. Uno de los estudios realizados en Inglaterra, sobresale por la puesta en marcha de un proyecto basado en las necesidades percibidas, donde participan conjuntamente profesorado, familias y personal del comedor escolar. En el caso de Chile se centraron, además, en una oferta saludable de los quioscos; y, en otras intervenciones se incorpora el baile. Los autores advierten que la comparación de los estudios es dificultosa debido a las deficiencias metodológicas encontradas. Finalmente, los estudios que combinan alimentación y actividad física no tuvieron repercusiones significativas en la reducción del índice de masa corporal; si bien, la mayoría de los estudios produjeron una cierta mejoría en la alimentación o la actividad física.

La revisión documental de Flores-Huerta, Klünder-Klünder y Medina-Bravo, (2008) está constituida por ensayos clínicos controlados, aleatorizados y diseñados para prevenir la obesidad en escolares. La mayoría de los estudios seleccionados tienen una duración de uno a tres años. Las diferentes intervenciones combinaron la educación nutricional, la actividad física y la participación familiar. La multiplicidad de estudios demuestra que el éxito es mayor cuando el objetivo pretende reducir el índice de masa corporal, de manera independiente del tiempo que dure la intervención; coincidiendo con las conclusiones de Summerbell et al. (2008). La reflexión de los autores, en relación a este dilema, se explica por los múltiples contextos y factores que influyen en el problema de la obesidad: tanto en la escuela como en otros ambientes obesogénicos, en el hogar o lugares de ocio. En cuanto a la propuesta que realizan los autores, para el contexto de México, sugiere entre otros, la modificación curricular específica para cada grado, a través del asesoramiento de un equipo multidisciplinar; asimismo la contribución de profesionales expertos para la elaboración de contenidos y materiales de los libros de texto del sistema nacional. Por último, identifican como área fundamental la formación del profesorado, al considerar que su capacitación es la clave para la formación del alumnado.

La revisión de Waters et al. (2011) representa la versión más actualizada de la Cochrane sobre estas investigaciones. Se incluyen estudios que evalúan las intervenciones durante doce semanas o más y políticas o programas implementados. Identifican 55 estudios, incluido un metaanálisis con 37 estudios, dirigidos en su mayoría a escolares de 6 a 12 años. Los autores señalan que la solidez de los resultados permite concluir que los programas realizados con niños-as de 6 a 12 años son eficaces

para la prevención del sobrepeso y la obesidad, aunque debido a la multiplicidad de intervenciones no definen qué tipo de actuaciones son las más beneficiosas.

Las conclusiones de los autores, señalan las propuestas siguientes: la inclusión en el currículum escolar de la alimentación saludable, la actividad física y la imagen corporal; el incremento de las sesiones dedicadas a la actividad física a lo largo de la semana escolar; la mejora de la calidad nutricional de los alimentos en las escuelas; propiciar entornos y prácticas culturales que apoyen la ingesta de alimentos saludables; y, apoyar al profesorado u otro personal implicado, para la puesta en práctica de las estrategias y actividades de mejora (desarrollo profesional y actividades de formación). Respecto a las familias, fomentar actividades de refuerzo en el hogar que estimulen a los niños y niñas a ser más activos, comer alimentos más nutritivos y reducir las actividades sedentarias (limitando el tiempo de televisión), representan las acciones más destacadas.

Zabaleta del Olmo (2012) lleva a cabo una revisión sistemática en intervenciones basadas en aplicaciones informáticas para promover la alimentación saludable y el impacto producido en la mejora de la composición corporal. Los resultados obtenidos de los 15 ensayos clínicos y estudios cuasiexperimentales identificados, señalan que aunque se produjeron cambios positivos, las investigaciones que han sido evaluadas, entre los 3 y 18 meses posteriores a la intervención determinan que los cambios no se mantienen. Por lo que concluye que, este tipo de propuestas, son mejores cuando se realizan en el contexto escolar y de manera personalizada. Asimismo, las nuevas tecnologías de la información pueden ser un recurso a tener en cuenta, como estrategia en actividades de promoción de la salud, por su bajo coste y por los beneficios demostrados a corto plazo. La autora plantea como línea futura de investigación, profundizar en los elementos y características de este tipo de intervenciones.

Otras investigaciones sugieren que las intervenciones exitosas requieren el diseño de programas delimitando las fases y su duración, dirigidos a mejorar hábitos alimentarios específicos, introduciendo cambios en el entorno escolar, propiciando la participación familiar y el uso de recursos multimedia (Blanchette y Brug, 2005; Klepp et al., 2005; Contento et al., 2006). En el estudio realizado por Birnabaun et al. (2002) destaca que un aspecto fundamental de las intervenciones, que se implementan en el entorno escolar, reside en la participación de los lideres de clase.

A modo de síntesis, se exponen las principales aportaciones realizadas en las diferentes investigaciones, analizadas anteriormente, que son de especial interés en nuestro estudio:

- Se recomienda optar por el desarrollo de intervenciones de promoción que utilicen metodología educativas participativas, mejores diseños de las evaluaciones e incremento de su difusión científica (Hernán, Rámos y Fernández, 2001).
- Las intervenciones en el ámbito escolar más exitosas se basan en la Teoría Cognitiva Social. Entre sus características, destacan, que realizan actividades educativas en el aula, la población diana se sitúa en el intervalo de los 8 y 12 años, la familia participa, incluyen algún componente relacionado con el comedor y como mínimo tiene una duración de un año. La educación

alimentaria se constata como un elemento relevante para promocionar hábitos alimentarios saludables (Ciriza, Pérez-Rodrigo y Aranceta, 2008).

- La educación para la salud no está integrada de forma sistemática en la escuela; aunque la participación de la familia es cada vez más frecuente, es escasa la información del papel que desempeña (Davó et al., 2008).
- Los estudios combinados de alimentación y actividad física no tuvieron repercusiones significativas en la reducción del índice de masa corporal. No obstante, la mayoría de los estudios produjeron una cierta mejoría en la alimentación o la actividad física (Summerbell et al., 2008).
- Un área fundamental es la formación del profesorado, ya que su capacitación es la clave de la formación del alumnado (Flores-Huerta, Klünder-Klünder y Medina-Bravo, 2008).
- Respecto al currículum escolar, considera esencial la inclusión de la alimentación saludable, la actividad física y la imagen corporal; y, el incremento de las sesiones dedicadas a la actividad física. En cuanto al entorno escolar, se proponen mejoras en la calidad nutricional de los alimentos y prácticas que refuercen al alumnado que come alimentos saludables. Asimismo, apoyar al profesorado y a otros profesionales en el desarrollo de la promoción de la salud, así como realizar actividades con las familias en el hogar (Waters et al., 2011).
- Las nuevas tecnologías de la información pueden ser un recurso como estrategia en actividades de promoción de la salud, por su bajo coste y por los beneficios demostrados a corto plazo (Zabaleta del Olmo, 2012).

3.2.2. Resultados del análisis de documentos del conjunto de investigaciones en este ámbito

En este caso, se procede a una revisión bibliográfica de investigaciones destacadas en este campo, ampliando los estudios analizados en las revisiones sistemáticas anteriores. Se han seleccionado 21 estudios dedicados a la promoción de la alimentación saludable en escolares de Educación Primaria. En el Tabla 3.3, se exponen las referencias de manera cronológica, incluyendo la localización geográfica, la metodología utilizada en la investigación y el enfoque de intervención al que se adscribe. La organización de los datos para el análisis documental de los estudios seleccionados, se expone en anexo 1.

Siguiendo la secuencia de las variables propuestas, exponemos a continuación los resultados obtenidos:

La procedencia de los estudios, como podemos observar, es diversa, entre otros, Argentina, España, Canadá, Estados Unidos, Chile, China, México, Noruega, Perú y Países Bajos. El ámbito profesional al que se adscriben los equipos de investigación el sanitario es mayoritario, representado por múltiples instituciones a nivel local, regional, nacional e internacional. La universidad, a través de los Departamentos y Facultades, de diversas disciplinas de las Ciencias de la Salud, participan en 16 investigaciones. En dos de los estudios, los autores-as pertenecen a Facultades de Educación (del Campo Vara et al., 2010 y Muñoz, Santos y Maldonado, 2013); en otro a un equipo de investigadores de diferentes niveles docentes (Banet y López, 2010) y, por último, destacamos otro estudio realizado por una maestra (Romero Tenorio, 2013).

Autoría	País	Diseño de investigación	Tipo de intervención
Shi Chan et al. (2004)	China	Experimental	I-EI
Veugelers y Fitzgerald (2005)	Nueva Escocia, Canadá	Estudio comparativo	I-EI
Velde et al. (2008)	Noruega, Países Bajos y España	Ensayo aleatorio	I-EI
Pérez Villasante et al. (2008)	Perú	Estudio cuasi experimental: ensayo comunitario, ecológico	I-EI
Kain et al. (2008)	Casablanca, Chile.	Estudio controlado	I-EI
Ruiz Santana et al. (2009)	Las Palmas de Gran Canaria	Estudio longitudinal prospectivo	I-EI
Colín Ramírez et al. (2009)	México, capital	Ensayo clínico controlado	I-EI
Bonvecchio et al. (2009)	México, capital	Diseño experimental. Caso-Control	I-EI
Espejo García et al. (2009)	Cartagena, Murcia	Estudio longitud prospectivo	I-EI
Romero Noreña et al. (2009)	Huesca. España	Estudio experimental controlado	I-ES
Albadalejo (2010)	Cambrils, Reus, Salou y Vila-Seca, Cataluña	Estudio transversal. Estudio controlado aleatorizado	I-ES
Banet y López (2010)	Murcia. España.	Investigación-Acción	I-EDC
del Campo, Vara y Navarro (2010)	Córdoba, Argentina	Investigación-Acción-Participativa	I-EC
Acosta Larios (2011)	Jalisco. México	Diseño cuantitativo	I-EI
Llargués et al. (2011)	Granollers, Barcelona. España	Estudio longitudinal experimental	I-EI
Calleja et al. (2011)	León. España	Estudio prospectivo de intervención en 3 fases	I-EI
Pérez Gallardo et al. (2011)	Soria capital. España	Estudio descriptivo	I-EI
Katz et al. (2011)	Independencia, Missouri	Estudio experimental de casos y controles	I-EI
Rausch, Kovalskys y De Gregorio (2013)	Rosario, Buenos Aires. Argentina	Estudio prospectivo	I-EI
Muñoz, Santos y Maldonado (2013)	Juárez. México	Estudio de Caso. Investigación cualitativa	I-EDC
Quizán Plata et al. (2013)	Hermosillo, Sonora. México	Estudio experimental aleatorio y controlado	I-EI
Romero Tenorio (2013)	Punta Umbría, Huelva. España	Estudio de Caso	I-EDC

Tabla 3.3. Resumen de los estudios seleccionados.

Respecto a los objetivos reseñados en las investigaciones, observamos que mejorar la alimentación del alumnado se encuentra en todos los estudios y, más de la mitad (13) incluyen, además, el incremento de la actividad física. La mitad de los estudios, pretenden prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación. La mayor parte de estos estudios (11), se diseñan con el objetivo de reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el colectivo de escolares de educación primaria (Pérez Villasante et al., 2008; Kain et al., 2008; Bonvecchio et al., 2009; Albadalejo, 2010; Acosta Larios; 2011; Llargués et al., 2011; Calleja et al., 2011; Pérez Gallardo et al., 2011; Rausch, Kovalskys y De Gregorio, 2013).

Una investigación forma parte de una estrategia nacional para la prevención de la diabetes desde la infancia (Veugelers y Fitzgerald, 2005); y, otra, responde al propósito de disminuir la enfermedad cardiovascular en este sector de población (Colín-Ramírez et al., 2009). Este grupo de investigaciones forma parte de iniciativas promovidas por instituciones sanitarias o estrechamente vinculadas a este ámbito.

Entre los estudios que plantean la promoción de un consumo alimentario saludable, encontramos dos trabajos que evalúan intervenciones específicas para aumentar el consumo de frutas y verduras en la escuela y en el domicilio (Velde et al., 2008 y del Campo, Vara y Navarro, 2010). La cuarta parte de los estudios seleccionados (5), se centra exclusivamente en la mejora de los hábitos de alimentación a través de objetivos educativos, en el que se incluye el análisis de la práctica docente (del Campo, Vara y Navarro, 2010 y Muñoz, Santos y Maldonado, 2013). Cuatro de ellos, han sido realizados por investigadores e investigadoras pertenecientes a Departamentos de Facultades de Ciencias de la Educación (Didácticas de las Ciencias Experimentales; Didáctica y Metodología de la Enseñanza Aplicada a la Nutrición).

Sobre las características metodológicas de las investigaciones vinculadas al ámbito sanitario predomina, en cinco estudios, el ensayo clínico aleatorizado, seguido de cuatro estudios longitudinales prospectivos; dos diseños descriptivos, un estudio experimental, un estudio comparativo y otro estudio cuasi experimental con un ensayo comunitario. La recogida de información sobre el consumo de alimentos y hábitos alimentarios, entre otras variables de estudio, se realiza a través de cuestionarios, combinados con otras tipologías de instrumentos. Asimismo, en algunos casos, se recurre a otras técnicas como el recuerdo de consumo de 24 horas, el registro de consumo semanal y la entrevista. En dos estudios, se utiliza el cuestionario KidMed para conocer la calidad de la alimentación del alumnado respecto al modelo de dieta mediterránea. En las investigaciones que ofrecen datos de prevalencia de sobrepeso y obesidad, se registran en todos los casos medidas de peso y talla para el cálculo del índice de masa corporal. En otros, además, se examinan otras medidas corporales (perímetro de la cintura y pliegue tricipal). En el estudio orientado a la prevención de enfermedades cardiovasculares, se recogen también muestras de laboratorio que permiten valorar el perfil lipídico y otros datos de valoración nutricional.

Por el contrario, las investigaciones a cargo de equipos docentes, se centran en estudios cualitativos o mixtos, como el desarrollo de un estudio de caso, una de investigación-acción-participativa y, otro diseño definido, por el autor, como una *"investigación-innovación"* (Banet y López, 2008, p.71) que, en su implementación, es equiparable a la investigación-acción (Tabla 3.3). La obtención de datos, en estos casos, se realiza a través del análisis de actividades, análisis de cuadernos y tareas del alumno-a, análisis de la planificación del centro educativo, grupo focal, observación participante, además de la aplicación de cuestionarios. Respecto al contexto donde se desarrollan las intervenciones, la mayoría se realizan en el contexto escolar durante el curso académico, excepto dos estudios que se han llevado a cabo en escuelas de verano (Ruiz Santana et al., 2009 y Acosta Larios, 2011). Los centros educativos participantes son principalmente escuelas públicas, aunque en algunos casos se han realizado en centros privados y concertados.

En cuanto a las características de las intervenciones educativas, están dirigidas a escolares con una edad comprendida entre los 3 y 16 años, pese a que el alumnado de

educación primaria (6-12 años) es el grupo más representado. En la mayoría de las propuestas, la participación de las familias se relega a la tarea de cumplimentar cuestionaros y solo en tres estudios se implica activamente en algún momento del proceso. Sobre la duración de las intervenciones educativas, un tercio de estas (7 intervenciones) tienen una permanencia de un curso escolar, seguida de 6 intervenciones que abarcan periodos de dos años; y, una, de año y medio. El resto de las intervenciones se llevan a cabo en menos de un año: seis meses (3 intervenciones), cinco meses (1 intervención) y una semana (1 intervención). En la totalidad de los estudios se realiza una evaluación antes y después de la intervención.

Siguiendo la tipología de las líneas de investigación propuestas en el apartado 3.2, las intervenciones se adscriben mayoritariamente al modelo 1, caracterizado por proyectos basados sobre la escuela (Figura 3.1).

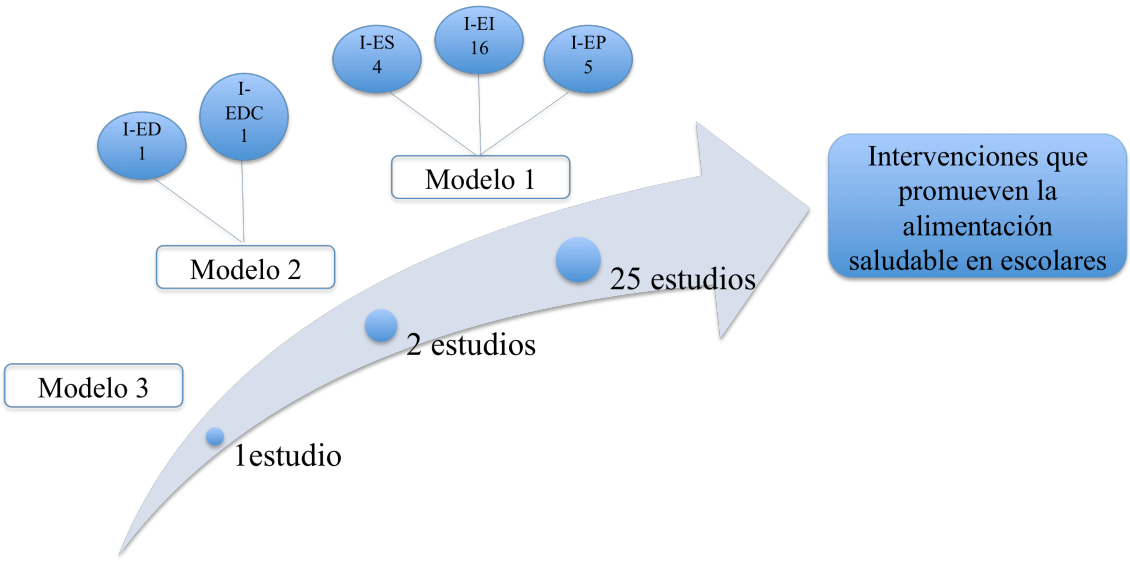


Figura 3.1. Resultados obtenidos a partir de la clasificación de los modelos de investigación.

Por el contrario, el modelo 2 que aglutina los estudios realizados desde la escuela, es minoritario. Por último, el modelo 3, representado por investigaciones con propuestas interdisciplinares, se puede calificar de anecdótico. Se observa que el Enfoque Comunitario Institucional es el más frecuente (16 estudios), esto concuerda con el hecho de que la mayoría de las iniciativas surgen del ámbito institucional sanitario; en otra intervención, la característica del enfoque es la misma aunque la participación de instituciones educativas y sanitarias es el elemento que los diferencia (Shi-Chang, 2004). Solo tres intervenciones, poseen elementos del Enfoque Docente Comunitario y, solo una, reúne los requisitos del Enfoque Comunitario (del Campo, Vara y Navarro, 2010). Por último, se identifican cuatro intervenciones cuyos elementos concuerdan con el Enfoque de Suplencia.

En cuanto a las conclusiones establecidas por los diferentes autores-as, todas las intervenciones educativas han tenido, en mayor o menor grado, impactos positivos en el

nivel de conocimientos y mejora en los hábitos alimentarios del alumnado. Los estudios analizados han sido relevantes, además, al poner de manifiesto que, en la actualidad, el colectivo de investigadores que desarrollan estudios de alimentación saludable, pertenecen en gran medida al ámbito de la salud. Se constata, sin embargo, el escaso número de investigaciones realizadas desde la escuela. Siendo el sobrepeso y la obesidad el motor que alienta iniciativas de promoción de hábitos saludables en la escuela, si bien con cierto sesgo sanitario y medicalizado.

Coincidiendo con Banet y López (2005) y Davó et al. (2008), las experiencias educativas en la escuela son abundantes, sin embargo, la investigación desde el ámbito educativo se puede calificar de incipiente o minoritaria. Las intervenciones dirigidas a promover hábitos alimentarios saludables y actividad física en escolares son numerosas, pero muchas de ellas se encuentran en el plano de la innovación educativa (Banet, 2008; Gavidia, 2009). El profesorado apuesta por educar de manera integral al alumnado, esto se evidencia por la puesta en marcha de muchas iniciativas que enriquecen la vida de las aulas (Jiménez Huertas, 2013). Entre otras acciones innovadoras, se realizan proyectos con la finalidad de promover estilos de vida saludables mediante intervenciones multidisciplinarias (Chiang et al., 2003). Proyectos que tienen la finalidad de mejorar la alimentación, incentivando el consumo de frutas mediante campañas del día de la fruta y luchar por el control de las golosinas en el recreo. Iniciativas en colaboración con las familias, los profesionales de la salud y la hostelería, coordinadas por la Asociación de Madres y Padres (AMPA) (Carrasco, Iglesias y González, 2008). En fin, existen otros proyectos que incorporan el carácter alimentario intercultural, integrando talleres de cocina en colaboración con trabajadores-as sociales y otras instituciones de la comunidad (Martínez Calvo, 2010).

3.2.2.1. Investigaciones que se adscriben al Modelo 1. Investigaciones sobre la escuela

A continuación se exponen algunas de las características y aportaciones realizadas en cada uno de los estudios revisados.

Modelo 1. a) Investigaciones relacionadas con el Enfoque de Suplencia

Del conjunto de investigaciones, se han incluido cuatro estudios que sirven de ejemplo de este enfoque:

El estudio PIANO "Proyecto de Intervención educacional sobre alimentación y actividad física en niños-as oscenses" de Romero Noreña et al. (2009), tiene la finalidad de mejorar la composición corporal y reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el colectivo de escolares. Se trata de un estudio experimental controlado, con el objetivo de desarrollar y evaluar una propuesta de intervención en el ámbito escolar, planificado desde atención primaria. Los participantes fueron 405 escolares de 2º, 3º y 4º de educación primaria de tres centros de Huesca. La mitad de las aulas se asignaron al grupo de intervención. La recogida de datos se realizó antes y después de la intervención, aplicando cuestionarios de hábitos alimentarios y de actividad física y medidas antropométricas diversas. La intervención educativa consistió en ofrecer educación nutricional y promoción de actividad física, a cargo de profesionales sanitarios. En la fase previa del proyecto se lleva a cabo una reunión informativa solicitando la colaboración del profesorado. Respecto al alumnado se imparten sesiones informativas sobre dieta equilibrada y actividad física. Estas sesiones teóricas se replican en tres momentos del curso escolar. En dos sesiones se utilizan juegos

educativos o programas de ordenador. Paralelamente, se desarrollan sesiones dirigidas a las familias. Los resultados relativos al problema de exceso corporal en la muestra estudiada afecta al 32,6% de escolares (23,5% sobrepeso y 9,1% obesidad). El proyecto ha tenido buena acogida por todos los colectivos, aunque la participación de las familias en las sesiones educativas ha sido muy reducida (4,12%); si bien, no se aportan datos sobre la evaluación educativa.

El trabajo de Albadalejo (2010), centrado en hábitos alimentarios y actividad física, trata de un estudio controlado aleatorizado con el objetivo de evaluar el efecto de una intervención escolar sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Los participantes fueron 1.594 escolares entre 7 y 8 años de edad, de cuatro poblaciones de Cataluña. El cuestionario, en diversas modalidades, ha sido la técnica utilizada. Se diseña un modelo de intervención constituida por un programa de formación dirigida a los responsables de las actividades educativas en las escuelas. La implementación del programa educativo se realiza por estudiantes de ciencias de la salud en el ámbito escolar contando con la colaboración del centro. Constatan, la mejora de hábitos alimentarios y de actividad física, así como repercusiones positivas respecto a la mejora de la obesidad.

La investigación de Chiang Salgado et al. (2003) basada en la metodología de casos y controles, describe y analiza una intervención nutricional en preescolares. Definido por los autores como un programa multidisciplinar; se propuso, como objetivo principal, que el alumnado conociera y valorara positivamente la salud, la alimentación y la actividad física. El programa tuvo una duración de seis meses, estructurado en tres módulos: salud, nutrición y actividad física, además de un taller de apoyo psicológico. El alumnado participante pertenece a un curso formado por 36 niños-as entre 5 y 6 años y un grupo control de edades similares. Se recogieron medidas antropométricas (peso, talla e IMC); mientras las preferencias alimentarias y creencias en salud, se obtuvieron a partir de cuestionarios administrados al alumnado. Al finalizar la intervención, se logra mejorar significativamente el estado nutricional del grupo. La mejora respecto a los hábitos consistió en la reducción del tiempo dedicado a ver la televisión y el aumento del consumo de pescado y verduras. Los autores señalan que el programa es factible para ser aplicado en cualquier centro educativo, una vez adaptado al contexto y con el apoyo de profesionales formados.

La investigación de Calleja et al. (2011) tiene, como objetivo, conocer los hábitos de la comida de media mañana y determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en un grupo de escolares de 5º y 6º de un centro privado de León (España). La intervención educativa consiste en charlas informativas al profesorado y la familia, impartidas por un experto en nutrición. Se complementa con la celebración de un "almuerzo" en el recreo durante dos semanas, patrocinado por la industria alimentaria. Los autores consideran que mejorar la ingesta realizada durante el recreo es posible gracias a las campañas de intervención dietética y educación nutricional. Este es un ejemplo de intervención escolar de la industria alimentaria, dirigido al consumo infantil y juvenil; y, que en algunos casos, generan controversia entre las finalidades alimentarias de la escuela y la industria.

Modelo 1. b) Investigaciones adscritas al Enfoque Institucional

Las investigaciones incluidas en este enfoque forma el grupo más numeroso con 15 estudios. Veamos, a continuación, cada uno de ellas.

El proyecto piloto realizado por Shi-Chang et al. (2004), en la provincia de Zhejiang (China), se desarrolla en el marco de las escuelas promotoras de salud introducidas en este país, con una finalidad múltiple: mejorar el estado nutricional y la salud del alumnado, las familias y del personal escolar. En este estudio participaron seis centros educativos, tres de primaria y tres de secundaria. Las intervenciones incluyeron, entre otras acciones, mejoras en los servicios de restauración escolar, implementación de actividades escolares diversas, formación dirigida al personal escolar, distribución de materiales sobre nutrición y educación sobre nutrición para el alumnado. La intervención, que tuvo una duración de un año y medio, se aplicó una encuesta antes y después. Los resultados obtenidos en los centros de primaria determinaron un aumento en los conocimientos sobre nutrición, las actitudes y las prácticas alimentarias que habían sido objeto de promoción en los tres colectivos diana. El proyecto piloto ha sido efectivo para mejorar el conocimiento de la dieta, las actitudes y los hábitos del alumnado, la familia y personal escolar. Según los autores, este estudio sugiere que el tema nutricional reporta beneficios para introducir el modelo de escuelas promotoras de salud.

El estudio de Veugelers y Fitzgerald (2005) forma parte de un conjunto de investigaciones; que consolidan la base de conocimientos sobre la eficacia o debilidad de los programas diseñados; para promocionar hábitos saludables en escolares. En este estudio se realiza una comparación entre dos centros con diferentes programas de nutrición. Para la evaluación de la ingesta y calidad de la dieta, realizan una versión adaptada del cuestionario de frecuencia alimentaria para jóvenes y adolescentes Harvard (YAQ) de Rockett, Wolf y Colditz (1995). Los centros participantes se agruparon en dos categorías, un tipo de escuelas que ofrecieron informes de las prácticas o políticas saludables; y otro grupo, incluyó a siete escuelas que participaron en un programa basado en las recomendaciones saludables según el modelo de escuelas promotoras de salud. Para estos autores, los programas de actividad física y alimentación saludable, basados en la escuela, ofrecen una gran oportunidad para mejorar el bienestar y la salud futura de los niños y niñas. Su principal fortaleza reside en que pueden llegar a la gran mayoría del alumnado, existiendo además beneficios personales y sociales. Por un lado, favorece el aprendizaje del alumnado y mejora su salud en una etapa crítica de desarrollo y crecimiento; y, por otro, al apoyar el desarrollo de hábitos saludables desde edades tempranas, reduciendo asimismo el riesgo de enfermedades en la edad adulta.

En el marco del estudio europeo “Pro Children”, Velde et al. (2008) realizan un ensayo aleatorio en tres países europeos (Noruega, Países Bajos y España) que evalúa los efectos de la intervención de promoción del consumo de fruta y verduras en la escuela y en casa. Los objetivos de este estudio persiguen aumentar el consumo de fruta y verduras en los escolares de 10 a 11 años pertenecientes a dos centros de cada país participante. Para la recogida de información, se aplica un cuestionario autoadministrado y el recuerdo de 24 horas. La intervención contempló tres áreas de acción: currículum, entorno escolar y participación familiar. En el aula desarrollan actividades guiadas con material específico y recursos web para el seguimiento de las actividades. El profesorado colaboró en el programa, aunque en el caso de Noruega contó, además, con una profesora dedicada a la educación nutricional. Las acciones dirigidas al entorno escolar consistieron en la provisión de fruta y verduras. En el caso de España, se entregaron durante los dos primeros meses de la intervención; y, en los Países Bajos, se ofreció una pieza de fruta, zanahoria o tomate cherry dos días a la semana en ambos países, de forma gratuita. En Noruega, se realizó a través de la

subscripción al programa nacional de frutas y verduras o sistema de una cuota familiar. La evaluación se realiza antes y después de la intervención y un año después. Los resultados señalan que en el grupo de intervención, se obtienen efectos significativos con un aumento destacable del consumo de frutas y verduras. Un año más tarde, los efectos positivos se mantienen en los escolares noruegos.

El programa realizado por Pérez Villasante et al. (2008) consiste en una intervención multidisciplinar (diecinueve profesores-as, dos médicos, un psicólogo y una nutricionista), diseñada para la prevención del sobrepeso y la obesidad, en un centro escolar de estrato social medio alto. La intervención se dividió en dos fases; la primera, dedicada a la sensibilización e información del profesorado sobre el problema de la obesidad, determinó el índice de masa corporal del profesorado, para una mayor implicación del grupo, obteniendo un 50% de exceso ponderal. Y, en la segunda, se realizó una valoración antropométrica del alumnado, además de la aplicación de un cuestionario para conocer la percepción sobre el peso, los alimentos saludables y la actividad física. En esta fase preliminar el profesorado, a través de la técnica de grupo focal, elaboró un listado de actividades consideradas de bajo coste con potencial de promover estilos de vida saludables, que serían aplicadas en el programa educativo. Se finalizó con el diseño de un plan operativo compuesto por un conjunto de actividades que se integran en la actividad escolar, formando parte de las asignaturas de los diferentes niveles educativos participantes. En el programa se combinan clases teóricas, talleres de comidas escolares con participación familiar, sesiones de educación física y asesoramiento al personal de cafetería.

Los autores, destacan algunos de los factores que han contribuido al éxito del programa, entre otros, la cercanía geográfica de los diferentes participantes, la contextualización de la intervención a la realidad del centro educativo, los recursos multimedia, la buena disponibilidad del profesorado y el trabajo en equipo con los profesionales sanitarios. A pesar de los beneficios obtenidos, la evaluación sobre la reducción de las cifras de sobrepeso y obesidad se realiza a corto plazo; mientras como señala Slice, Shaw y Marti (2006) es necesario valorar los efectos a más largo plazo. Asimismo, el tiempo dedicado a la intervención está por debajo de las recomendaciones de duración óptima, aunque se encuentra dentro del rango empleado por otros estudios. Si bien este programa reúne algunos elementos del enfoque comunitario, sin embargo, no se menciona la participación de la familia ni la evaluación de las actividades escolares, observándose que el equipo de docentes imprime un marcado sesgo sanitario al proyecto, por lo que presenta mayor tendencia al enfoque comunitario institucional.

El estudio de Kain et al. (2008) consiste en un diseño experimental controlado no aleatorio, que incide nuevamente en la finalidad de reducir las cifras de sobrepeso y obesidad en población escolar. Se trata de una intervención educativa de dos años, en tres centros públicos de una población chilena, con características sociales similares. El programa de intervención se desarrolla en su totalidad a lo largo de dos cursos escolares (2003-2004) en el que se combinaron diferentes estrategias. La capacitación del profesorado en alimentación y nutrición, se llevó a cabo por una nutricionista, siguiendo el programa educativo desarrollado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos[5], que consistió en dos charlas en los tres cursos participantes.

[5] Kain, J., Vio, F., Zacarías I., Olivares, S., Concha, F., Uauy, R. Guía para el desarrollo de intervenciones en alimentación, nutrición y actividad física en escuelas básicas de Chile. INTA. Universidad de Chile.

Las acciones dirigidas a los responsables familiares consistieron en la impartición de dos charlas anuales y la celebración de comidas saludables y otras sobre temas alimentarios. Igualmente se implicó a la familia en actividades lúdicas y deportivas al aire libre. Asimismo, se diseña un conjunto de acciones encaminadas a fomentar la actividad física, con cuatro sesiones teóricas sobre la educación física. Los resultados más sobresalientes del programa se relacionan con la disminución de la prevalencia de obesidad en los centros experimentales, mientras el grupo control mantuvo las mismas cifras. Los autores señalan, como aspecto fundamental, la necesidad de la reproducibilidad de las intervenciones alimentarias y de actividad física.

Siguiendo la línea de la investigación anterior, Lori et al. (2012) estudian el impacto del Programa de frutas y hortalizas frescas en Wisconsin, demostrando que el aumento de la disponibilidad de frutas y verduras gratis para la merienda escolar, garantiza la ingesta de estos productos hasta en el entorno familiar.

La investigación de Colín-Ramírez et al. (2009) representa un ejemplo característico de intervención que tiene como finalidad la búsqueda de estrategias para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. En este estudio, se desarrolla un ensayo clínico controlado donde se evaluó la efectividad de una intervención en escolares de 8 a 10 años en México. En los diez centros educativos, seleccionados aleatoriamente, se puso en marcha el Programa de Salud Escolar, a cargo de un equipo multidisciplinar (médico, odontólogo, enfermera y trabajadora social) que determinó el estado de salud de la muestra de escolares. En cinco centros, asignados al grupo de intervención, se desarrolló el programa RESCATE. La recogida de información se hizo antes y después de la intervención, obteniendo datos sobre medidas antropométricas y de presión arterial, así como conocimientos y actitudes de nutrición, consumo dietético y actividad física. Este programa, está basado en el supuesto de que la escuela, a través de los servicios escolares, la familia y la comunidad, puede ofrecer alternativas a este problema. Se intervino en tres niveles: en el aula, impartiendo educación nutricional con actividades lúdicas y actividad física; en el entorno escolar; y, en la promoción de hábitos saludables. Las actividades de participación familiar consistieron en sesiones educativas, tareas en casa, sugerencias de menús y otras recomendaciones alimentarias saludables. En la implementación de las actividades participaron el equipo de salud y el profesorado, con el apoyo de materiales para el seguimiento del proyecto. En la evaluación inicial, se encontró un consumo abundante de grasa saturada, presión arterial elevada y cifras excesivas de sobrepeso y obesidad por lo que se constató una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. El programa, evaluado al año de su implementación logra, entre otros indicadores, un impacto positivo en el aumento de actividad física y la reducción del consumo energético y grasas, generando beneficios en los indicadores ambientales de riesgo cardiovascular.

La investigación de Hatzis, Papandreu y Kafatos (2010) evalúa una intervención educativa en niños y niñas de Creta, diez años después de finalizada. Esta consistió en la incorporación en el plan de estudios de contenidos relacionados principalmente con la alimentación, la actividad física y la prevención de sustancias tóxicas. Entre las

---

Consultado 10 de diciembre de 2013. Recuperado de:
http://www.inta.cl/material_educativo/obesidadinfantil_d_intervenciones.pdf

conclusiones se constata que mejora la salud de los escolares al disminuir los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

El estudio presentado por Bonvecchio et al. (2009) incide en los factores obesogénicos estructurales. Los objetivos fueron diseñar, implementar y evaluar una estrategia de promoción de estilos de vida saludables[6], especialmente relacionados con la alimentación y la actividad. La investigación está basada en un diseño experimental de casos y controles, combinando técnicas mixtas para la recogida de información. La investigación se realiza en 12 centros públicos de la ciudad de México, con una duración de dos cursos escolares, colaborando en la fase de diseño, diferentes colectivos (alumnado, profesorado y profesionales de la administración educativa). Entre las conclusiones, destaca que los cambios individuales han sido poco significativos, siendo más sobresaliente las intervenciones dirigidas al medio ambiente escolar, especialmente en la reducción de la oferta de productos no recomendados e incremento de las frutas y verduras. Los autores remarcan la idea de que los centros escolares son parte del problema, por ello, deben formar parte de la solución. Se propone, asimismo, la necesidad de que la escuela reoriente su papel como promotor de la salud y la prevención de la obesidad, a través del esfuerzo conjunto de los sectores implicados.

En el conjunto de iniciativas institucionales para la estrategia de "Nutrición en movimiento" se encuentra la investigación de Shamah et al. (2010), que describe el impacto de la campaña sobre recreos saludables, implementada en centros de educación primaria del Estado de México. En las conclusiones destacan el interés demostrado por el alumnado por mejorar sus prácticas alimentarias y de actividad física; asimismo, se observan cambios positivos en los hábitos, lo que sugiere la permanencia de la campaña. Identifican, como limitación, el escaso tiempo dedicado a la intervención. Otro de los aspectos innovadores, incorporados a esta iniciativa, es la implicación de escolares de niveles superiores (10-12 años de edad) como agentes promotores de hábitos saludables.

La investigación de Espejo et al. (2009) estudia el problema creciente del sobrepeso y la obesidad infantil. El objetivo pretende la modificación de los hábitos de alimentación y de actividad física. Se define como un ensayo controlado de intervención comunitaria, analítico longitudinal y prospectivo. El estudio se realiza en dos centros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de la provincia de Murcia con una muestra de 501 escolares de 3 a 16 años de edad. La técnica para la recogida de información fue la encuesta, antes y después de la intervención. La fase de intervención consistió en un proyecto educativo elaborado por el equipo de salud, en colaboración con el profesorado durante el curso escolar 2003-2004[7]. Se orientó al profesorado para que incorporaran contenidos de dieta equilibrada, hábitos de alimentación, actividad física, autoestima y autovaloración de la imagen corporal[8]. Los resultados iniciales presentan un perfil alimentario caracterizado por la baja ingesta de legumbres, verduras y pescado, desayunos deficitarios, con un 5,1% de escolares que no desayunan. Entre las conclusiones, se muestra que la mejora en los hábitos de alimentación ha sido escasa,

[6] Forma parte del proyecto denominado "Promoción de actividad física adecuada y alimentación saludable en el sistema educativo mexicano para la prevención de la obesidad en la población infantil".

[7] Este estudio ha servido de pilotaje para una intervención posterior en todos los centros escolares de la zona básica de salud (Proyecto HACES).

[8] A partir de las actividades propuestas por García Gabarra et al. (1999) editada por el Ministerio de Sanidad, adaptadas al contexto por el profesorado.

entretanto la reducción de alimentos muy energéticos constituye uno de los logros. Asimismo, se detectan dificultades para la implicación familiar. Los autores-as señalan asimismo que la educación para la salud es inexistente en la mayoría de los centros de salud.

El estudio de Llargués et al. (2011) expone una intervención educativa en hábitos alimentarios y de actividad física en escolares en el marco del estudio Avall, desarrollado en cuatro años en la población de Granollers, Barcelona. Se trata de un estudio longitudinal experimental aleatorizado por conglomerados, en una población de escolares de 1º de Educación Primaria, en diez centros públicos y seis centros concertados. La intervención educativa, que ha tenido una duración de dos años, está basada en el modelo IVAC[9] (Investigación, Visión, Acción y Cambio). Entre los objetivos, pretende determinar los beneficios en alimentación y la actividad física dos años después de la intervención educativa. La metodología aplicada permite, por una parte, que el alumnado sea partícipe en la toma de decisiones sobre las opciones de cambio respecto a su salud; y, por otra, que el profesorado, modere el trabajo con el alumnado, siendo necesario una fase de formación a cargo de profesionales especializados en proyectos comunitarios. Durante el desarrollo del proyecto se mantuvieron contactos entre el equipo de investigación, el profesorado y los educadores de apoyo para la planificación, implementación y seguimiento de las actividades. Los instrumentos utilizados para la obtención de datos han sido cuestionarios al alumnado y sus familias y determinaciones antropométricas realizadas por enfermeras en los centros educativos. Los resultados destacan el decrecimiento del exceso de peso corporal en escolares en el periodo de dos años. Los autores concluyen, en relación a la metodología IVAC, que la efectividad puede ser mayor al incluir contenidos sobre hábitos saludables a nivel curricular.

Pérez Gallardo et al. (2011) realizan un estudio comparativo en dos muestras de escolares de 6 a 9 años de edad en un intervalo de diez años. El objetivo pretende valorar el impacto producido por las actividades institucionales desarrolladas en la Comunidad de Castilla y León. Dichas iniciativas consistieron en la edición de guías de menús saludables para comedores escolares, el programa de desayunos saludables y el plan para incentivar el consumo de frutas y verduras. En la primera valoración realizada en el curso 1998-1999, se aplicaron encuestas alimentarias cumplimentadas durante siete días. Para el registro del consumo de la segunda valoración, correspondiente al curso 2008-2009, se aplicó el test KidMed[10] de adherencia a la dieta mediterránea. En las dos valoraciones, el profesorado de Educación Física determinó el peso y la talla para el cálculo del índice de masa corporal. Según los autores, el número de escolares que presenta un nivel medio-alto en el seguimiento de la dieta mediterránea es superior en la segunda muestra. Concluyen, por tanto, que las mejoras detectadas pueden estar relacionadas con las distintas iniciativas institucionales, por lo que consideran que son estrategias útiles para la promoción de hábitos alimentarios saludables.

[9] El enfoque IVAC se ha desarrollado en el contexto de la educación en salud dentro de la Red Danesa de Escuelas Promotoras de Salud, ha demostrado su utilidad como guía para el desarrollo de actividades de prevención y promoción de la salud en escolares (Jensen, 1997). En España, se ha incorporado como estrategia educativa en las acciones preventivas de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) http://www.fad.es. Asimismo, este enfoque se emplea en la guía metodológica para el desarrollo de propuestas educativas dirigidas a la promoción de la salud alimentaria en la escuela realizadas por Simovska et al. (2008).

[10] Cuestionario validado en el estudio enKid (Serra et al., 2004).

Katz et al. (2011), proponen una investigación participativa de base comunitaria, a través del diseño de una intervención educativa denominada “Nutrición Detectives TM”, con la finalidad de mejorar los conocimientos alimentarios del alumnado y sus familias. Se realiza un estudio comparativo de cinco escuelas primarias del Estado de Missouri (EEUU): tres centros fueron seleccionados para experimentar el programa y dos sirvieron de control. Participaron 1.180 alumnos y alumnas pertenecientes a segundo, tercero y cuarto grado de primaria (628 grupo intervención y 552 grupo control). La recogida de datos sobre la ingesta y el conocimiento alimentario se realizó mediante cuestionarios. El programa fue desarrollado por el profesorado de Educación Física en varias sesiones por un total de menos de 2 horas. La intervención se fundamentó en el desarrollo de conocimientos sobre etiquetado de productos y en la publicidad alimentaria. El Programa se estructura en cinco lecciones breves: las tres primeras establecen relaciones entre los alimentos y la salud, la utilización de recursos audiovisuales y demostraciones. La lección cuarta, denominada "espionaje en las etiquetas de alimentos" consiste en la búsqueda de diferentes categorías y tipos de alimentos utilizando un repertorio de productos contenidos en bolsas. La última lección, se centró en los productos frescos. Las familias participaron a través de los materiales enviados a casa. Los resultados de esta intervención destacan el aumento del nivel de alfabetización alimentaria del alumnado y su familia sobre el etiquetado. Al tratarse de una propuesta con diferentes facetas y actividades dinámicas diversas, posee un componente educativo y motivacional significativo, que puede contribuir a mejorar la salud del alumnado y sus familias.

La investigación de Rausch, Kovalskys y de Gregorio (2013) se implementa en 6 escuelas de una zona desfavorecida de la ciudad de Rosario, Argentina. Persigue evaluar el impacto de un programa educativo sobre alimentación saludable con la finalidad de frenar el crecimiento de la obesidad. Esta iniciativa se enmarca dentro del programa "Cantinas Saludables" promovido por el Ministerio de Salud Pública, basado en tres pilares: aumento del número de opciones saludables disponibles en la cafetería escolar, mejora del conocimiento de la alimentación sana de los estudiantes y sus familias y promoción de la actividad física durante el horario escolar. Se trata de un estudio prospectivo dirigido a niños y niñas de 9 a 11 años y sus familias. De los seis centros participantes, cuatro recibieron la intervención y dos actuaron de control. El programa, según los autores contempló modificaciones en el menú de la cafetería del centro escolar incluyendo zumo de naranja, frutas y cereales bajos en azúcar. La intervención educativa consistió en cuatro talleres mensuales, de una duración de 40 minutos, a cargo de un equipo multidisciplinar. Los tres talleres dirigidos al alumnado se integraron en el horario escolar y los temas tratados fueron: alimentación saludable, incentivando especialmente el consumo zumo de naranja, frutas enteras, cereales bajos en azúcar, leche descremada y verduras; los beneficios de la actividad física regular; la importancia de los buenos hábitos; y, finalmente, el cuerpo sano en movimiento. El taller de educación alimentaria dedicado a los responsables familiares tuvo una asistencia del 53%. Las conclusiones revelan que este programa ha logrado mejorar el consumo de alimentos saludables de manera significativa en el grupo de niñas, aunque no hubo reducción en la ingesta de productos no recomendables. El cambio positivo en el consumo de las chicas evidencia las diferencias de género entre los escolares, por lo que se debe considerar esta variable en la planificación de las intervenciones alimentarias. Sin embargo, afirman los autores que, a pesar de su puesta en práctica hace más de seis años, el programa no ha sido evaluado.

En esta línea de investigación institucional, encontramos diversas aportaciones realizadas en México. El estudio de Ramírez et al. (2009) proponen una intervención comunitaria sobre promoción de hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 5 a 11 años de edad en el Estado de Morelos. En este mismo sentido, destacamos el proyecto realizado por Rivera, Moreno y Cuevas (2013) en el que se realiza una intervención comunitaria en Tlaltizapán en escolares de 6 a 10 años de edad con una duración de tres años.

Igualmente reseñable es la investigación experimental desarrollada por Quizán et al. (2013) realizada en escolares de primaria de 6 a 8 años de una ciudad mexicana, cuyo objetivo ha sido evaluar el efecto de una intervención educativa para mejorar el consumo de alimentos saludables y reducir grasas y azúcares. Basada en un diseño aleatorizado y controlado se implementó en centros públicos representativos de los estratos social medio, bajo y muy bajo. El programa, realizado durante un periodo de seis meses, consideró diferentes áreas de intervención: alumnado, familia y entorno. Las acciones específicas dirigidas al alumnado trataron sobre el aumento del consumo de alimentos saludables durante el recreo, a través de la difusión de una canción sobre alimentos saludables y carteles publicitarios dentro del aula. En el aspecto ambiental, el programa incidió especialmente en mejorar la disponibilidad de alimentos saludables en las tiendas escolares. Divulgación a través de la radio de mensajes sobre la compra de productos saludables y sesiones educativas a los responsables de este servicio. En el área familiar, se realizaron tres sesiones educativas, con la distribución de folletos informativos sobre las mejoras propuestas, su participación en la elaboración de materiales y la evaluación de la percepción sobre el programa.

Los resultados, de este estudio, muestran que el alumnado incluido en el grupo de control, presenta tres veces mayor riesgo de consumir alimentos no saludables durante el recreo. El inventario sobre la oferta de las tiendas escolares, de todos los centros participantes, confirma la elevada disponibilidad de productos no recomendados, especialmente de alimentos grasos, fritos y golosinas. En la valoración posterior a la intervención, se constata una mejora en la oferta de las tiendas al incorporar frutas y verduras en diferentes presentaciones y como acompañamiento de bocadillos. La demanda del alumnado mejoró, a pesar de que se mantuvo la oferta de productos no recomendables. Sin embargo, la mejora se evidencia en diferentes productos: en el caso de la fruta, se incorpora al grupo de los cinco primeros alimentos más demandados, ocupando la primera opción de frecuencia de consumo. Esta tendencia ha propiciado un impacto positivo sobre la ingesta total de energía, grasas y azúcares. La opinión de las familias sobre los cambios percibidos en sus hijos e hijas es notable. Existe acuerdo en el grupo sobre la idoneidad de las estrategias utilizadas en el programa y demuestran satisfacción por sentirse participes del proyecto. En este estudio se omite la figura del profesorado y, por tanto, se desconoce cuál ha sido su grado de participación y opinión del proyecto.

Modelo 1. c) Investigaciones vinculadas con el Enfoque Práctico

Se describen cinco ejemplos de investigaciones que se ubican en este enfoque:

De la Cruz, Hidalgo y Rojas (2009), analizan una experiencia educativa en el marco del Servicio Comunitario de Estudiantes de Pregrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela. La finalidad de este proyecto pretende involucrar al alumnado durante su proceso de formación en actividades

comunitarias en el ámbito de la alimentación y la nutrición. Utiliza como estrategia la formación en valores y la participación ciudadana. En concreto la intervención educativa persigue la capacitación, sensibilización y actualización de 21 profesores y profesoras de dos centros educativos del Estado Miranda. En el programa formativo de 120 horas participan 68 alumnos-as de la Especialidad de Educación Preescolar, que diseña y ejecuta un plan de acción para mejorar la situación respecto a los hábitos alimentarios detectados en 550 escolares. Esta investigación se posiciona dentro del paradigma socio crítico con un diseño de investigación-acción. Las técnicas e instrumentos para la recogida de datos fueron la observación, notas de campo y entrevistas. Como punto de partida, los autores-as identifican las fortalezas y debilidades de los centros educativos participantes. A partir de este análisis, desarrollan un conjunto de actividades y estrategias educativas que potencian las habilidades y destrezas para la promoción de hábitos alimentarios saludables. Finalmente, el impacto de este programa, según los autores-as ha sido múltiple. Respecto al alumnado en prácticas, éste se integra en la comunidad aportando recursos y estrategias útiles en la actividad escolar; a la vez que fortalece su perfil docente mejorando sus propios hábitos. En cuanto al profesorado de los centros participantes, valoran positivamente el proyecto por su aportación innovadora y la orientación recibida de cómo abordar este tema. Por último, los escolares demuestran un mayor interés por la alimentación, valoran el consumo de alimentos saludables y el desarrollo de proyectos educativos en este ámbito.

El estudio de Muñoz, Santos y Maldonado (2013) constituye una investigación singular, de carácter diagnóstica, mediante un estudio de caso de la situación alimentaria en un centro rural de Educación Primaria (curso 2011-2012). El objetivo del estudio pretende definir *"categorías de análisis acerca de la educación para la alimentación saludable como un proceso complejo en el espacio de la escuela primaria"* (p.214*)*. La técnica para la recogida de información fue la observación participante en un taller sobre nutrición y sustentabilidad. La investigación parte de un diagnóstico previo a la intervención educativa, cuya estrategia principal se basó en la participación de docentes, alumnado y familiares. Entre otras conclusiones, los autores-as señalan que la enseñanza de los conceptos de salud, sustentabilidad, biodiversidad y diversidad cultural, no se contextualizan con las prácticas de desayunos y meriendas ofrecidas al alumnado en la escuela. Detectan asimismo, que estas comidas no se integran en las actividades curriculares. Por ello, la consideración de la cocina escolar, como ámbito de aprendizaje del patrimonio gastronómico familiar y alimentación saludable, deben formar parte de los proyectos escolares. A partir de este análisis, realizan propuestas de mejora basadas en la integración curricular, la reorientación de los contenidos, la creación de talleres para la formación de familias, el apoyo a los docentes y la involucración de la comunidad en la mejora de los productos ofertados.

El estudio de Ruiz Santana et al. (2009) analiza una intervención educativa realizada durante una Escuela de Verano para niños y niñas de Educación Primaria, de una zona de nivel socioeconómico medio-alto. La intervención educativa consiste en la aplicación de la "Pirámide de estilo de vida saludable" de González-Gross et al. (2008) durante una semana y en el que participaron un total de 52 escolares de 6 a 9 años. Este ejemplo de intervención puntual, como exponen sus autores, demuestra beneficios a corto y medio plazo, además de considerar, como factor positivo, el estatus socioeconómico del grupo participante.

El trabajo de Acosta Larios (2011) desarrolla una intervención educativa similar a la anterior destinada a la prevención de la obesidad en escolares durante una escuela de verano en un municipio de Jalisco, México. En esta experiencia participan 20 escolares de 5º y 6º grado de Primaria y sus familias. La intervención se realizó en seis sesiones de tres horas. Los profesionales responsables de impartir los talleres fueron licenciados en Nutrición y Educación Física. Los instrumentos de investigación fueron cuestionarios de frecuencia de consumo, conocimientos sobre alimentación y medidas antropométricas. Se realizó una evaluación previa y final de las actividades implementadas. Los resultados del estudio se sitúan en un plano de sensibilización sobre la relevancia de la alimentación y los beneficios de la actividad física.

El programa "Stephanie Alexander Kitchen Garden" (SAKG) se basa en la experiencia que asocia el huerto y la cocina a la escuela (Gibbs et al., 2013). Los programas han tenido su aplicación en diversos ámbitos comunitarios, con propósitos diferentes como son: aumentar la accesibilidad de alimentos, promover la alimentación saludable o favorecer la inclusión social. Este movimiento, iniciativa de un chef de Melburne, Australia, tiene como objetivo introducir a los niños y niñas en la educación alimentaria de manera práctica y atractiva. Esta combinación de actividades, que se inician con la creación de un jardín con plantas comestibles que una vez recolectadas se llevan a la cocina escolar para su preparación y degustación, se ha introducido como una innovación en las escuelas australianas financiadas por el gobierno y que se están evaluando a través de investigaciones con metodologías mixtas.

La revisión realizada por Gibbs et al. (2013) sobre estudios dedicados a explorar el impacto del programa huerto y cocina, especialmente en Estados Unidos y Reino Unido[11], muestra, entre otras conclusiones, la mejora de los conocimientos sobre alimentación, nutrición, hábitos, preferencias y consumo; la capacidad para incrementar el rendimiento en matemáticas y ciencias; los efectos sobre las actitudes de los niños hacia el ambiente escolar; las influencias en las relaciones interpersonales y la autoestima. En el aspecto alimentario, uno de los principales hallazgos, se encuentra en el impacto positivo en el consumo de verduras y granos, así como en las actitudes, conocimientos y preferencias sobre estos alimentos. Aunque los autores señalan que es necesario realizar más investigación en este campo, concluyen que estas investigaciones han informado sobre el potencial de los programas de huertos escolares unidos a la educación alimentaria como estrategia para mejorar las preferencias del alumnado.

3.2.2.2. Investigaciones que se adscriben al Modelo 2. Intervenciones desde la escuela

En este modelo se consideran dos investigaciones que ejemplifican cada uno de los enfoques.

Modelo 2. a) Investigaciones con un Enfoque Docente

Desde el ámbito educativo, destacamos el trabajo de Aktas y Angin (2011) referido a las características de los servicios de alimentación, así como a las actividades de educación nutricional en la educación preescolar en Andalucía (España) y Anatolia central (Turquía). Se trata de una investigación descriptiva observacional, en la que se analizan veinticuatro centros de preescolar en 2008. La recogida de información se realiza a

[11] En España, asociado a la enseñanza de valores ambientales, entre otras experiencias similares, encontramos el proyecto educativo realizado por Corvo et al. (1997) y la Propuesta de Huerto Escolar del Centro de Investigación y Documentación Educativa del País Vasco (1998).

través de registros de imágenes, observaciones en la escuela y entrevistas al profesorado. En el caso de los doce centros andaluces, los resultados informaron que las actividades sobre alimentación aparecen en la educación plástica y el juego; y, solo en un centro educativo, forman parte integrada de un plan estructurado, por lo que es anecdótico. En los centros analizados en Turquía, la educación nutricional se incorpora al área de lengua y actividades de teatro y, los programas planificados, son inexistentes. Los autores señalan que sensibilizar al profesorado sobre la importancia de este tema puede favorecer la educación nutricional del alumnado.

Modelo 2. b) Investigaciones sobre el Enfoque Docente Comunitario

Se exponen, a continuación, dos ejemplos representativos de este enfoque.

Banet y López (2010) realizan un Proyecto de investigación-innovación de educación alimentaria con la finalidad de mejorar hábitos alimentarios, relacionados con el desayuno y la merienda escolar. Se realiza en un aula de 3º de Educación Primaria, durante el curso escolar 2003-2004, en un centro concertado de Murcia, España. Esta investigación educativa, refleja la preocupación de los docentes por los déficits alimentarios identificados en el alumnado. La metodología del estudio es mixta, con diversos instrumentos que permitió la triangulación de datos, como el análisis de actividades, observaciones de aula y cuestionarios. La colaboración familiar se ha considerado fundamental en su desarrollo. La primera fase del estudio, dedicada al análisis de situación alimentaria del alumnado, sustenta la propuesta de acción educativa realizada. Los objetivos propuestos pretenden describir las características de la intervención en el aula; analizar la evolución de los conocimientos alimentarios del alumnado y, por último, identificar estrategias válidas para la enseñanza.

Los resultados respecto al aprendizaje del alumnado, según los autores, han mejorado los conocimientos adquiridos sobre los alimentos que deben formar parte del desayuno. Así, se comprobó mayor variedad, presencia de fruta y aumento del tiempo para realizarlo. En las conclusiones del estudio, se considera relevante destacar: la complejidad y dedicación que requieren las intervenciones que tratan de mejorar la alimentación de escolares de Educación Primaria, la debilidad de las campañas y mensajes que tratan de frenar el incremento de la obesidad, así como, la necesidad de impulsar intervenciones innovadoras desde la escuela. Finalmente, proponen la creación de planes de acción elaborados por los centros educativos y coordinados por el profesorado en todos los ciclos.

El estudio de Romero Tenorio (2013) supone una experiencia de investigación-acción desde la escuela, cuya perspectiva comunitaria le imprime un carácter excepcional, de ahí su relevancia. Se trata de un estudio de caso que describe y analiza una intervención educativa en dos aulas de educación infantil, con escolares de 4 años en un centro público de la provincia de Huelva, Andalucía. La experiencia didáctica, en la que participa como docente la propia investigadora, se implementa con la finalidad de promover hábitos alimentarios saludables entre su alumnado. Este enfoque de investigación se caracteriza, entre otros aspectos, por partir de problemas relevantes en este contexto, susceptibles de mejorar. En este caso, los objetivos relacionados con el alumnado se basan en el conocimiento de los hábitos implicados en los cuidados básicos: alimentación, actividad física, higiene y descanso. Entre los objetivos, pretende promover hábitos saludables en el alumnado; diseñar, desarrollar y evaluar materiales y recursos innovadores e implicar a las familias en estos procesos.

Uno de los aspectos singulares del enfoque de investigación-acción es la combinación de múltiples instrumentos, entre otros: entrevistas personales y colectivas, registros escritos como el memorándum, diario de la investigadora, análisis de documentos, observaciones y cuestionarios. Entre las conclusiones destacan, en cuanto a los materiales, que las propuestas de intervención innovadoras requieren materiales alternativos ajenos al libro de texto. Respecto al alumnado, al inicio del proyecto el desayuno constituye la comida más deficitaria, unido al elevado consumo de golosinas y exceso del tiempo dedicado a la televisión. Finalizado el proyecto, las golosinas se relegan a un consumo más esporádico, las meriendas del recreo mejoran su calidad nutricional, con la presencia de fruta y pan tradicional, así como las actividades deportivas se incorporan con mayor protagonismo.

Las mejoras en los hábitos del alumnado, en este sentido, han sido posibles gracias a la implicación familiar y, en general, el cambio de actitud del alumnado y sus familias, se muestra como catalizador de prácticas saludables más estables y permanentes. El proceso de enseñanza y aprendizaje ha permitido conectar el conocimiento escolar con la vida cotidiana y las necesidades del colectivo estudiado. Respecto a la docencia, se constata la sostenibilidad del proyecto en el tiempo que ha propiciado múltiples vivencias en el ámbito de estudio. En relación con las perspectivas de estudios futuros, la autora señala la necesidad de generar diferentes estrategias y recursos válidos para proseguir esta línea de investigación.

3.2.2.3. Investigaciones que se adscriben al Modelo 3. Enfoque Comunitario

Modelo 3. a) Investigaciones con un Enfoque Comunitario Interdisciplinar

Del Campo, Vara y Navarro (2010) llevan a cabo una investigación-acción participativa diseñada en dos fases: estudio exploratorio con los agentes implicados e intervención educativa. El estudio se realiza con 120 escolares de 3º a 6º de Primaria y siete docentes de un centro escolar de Córdoba (Argentina) durante un curso escolar. Como en el caso anterior, además de partir del conocimiento de los hábitos alimentarios del alumnado se incorporan objetivos de carácter educativo relativos al análisis de la práctica de los docentes, la situación de la educación alimentaria en la escuela y evaluar los efectos de la intervención de promoción del consumo de fruta y verduras en la escuela y en el domicilio. Las características del estudio requieren la utilización de una metodología mixta. La variedad de técnicas e instrumentos permiten la triangulación de los datos recogidos a través de cuestionarios, observación directa, entrevistas y grupo focal, análisis de la planificación anual y del Proyecto Educativo Institucional. Se realiza una evaluación cualitativa pre y post a la intervención.

En la intervención educativa, basada en teorías constructivistas, participan profesorado, alumnado y familia con el apoyo de expertos. La valoración inicial de los hábitos alimentarios del alumnado y las familias, se consideran inadecuados. El desayuno se confirma como uno de los aspectos más deficitarios a causa de las influencias de la familia y del propio profesorado, cuyas prácticas alimentarias no siguen las recomendaciones adecuadas. La evaluación post intervención apunta algunas mejoras relevantes, entre otras, que el profesorado asume la capacitación del alumnado como aspecto prioritario y muestra su disposición a mejorar sus propias prácticas alimentarias; así como la totalidad del equipo docente incluyó, contenidos transversales sobre alimentación y nutrición. En cuanto al aprendizaje del alumnado, se observaron mejoras en los conocimientos y prácticas alimentarias. Los autores, curiosamente,

refieren la inexistencia en la literatura de estudios sobre educación alimentaria que utilicen metodologías de Investigación-Acción-Participante.

3.3. Conclusiones del capítulo

Teniendo en cuenta las referencias consultadas en este apartado, exponemos a continuación algunas consideraciones relevantes.

a) En relación a los objetivos y finalidades de las investigaciones

- Los estudios realizados en la escuela desde el ámbito sanitario, parten de un modelo de prevención de la enfermedad. El control del sobrepeso, la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares en escolares constituyen el motor principal de las intervenciones educativas. Por el contrario, la finalidad de las investigaciones desde el ámbito educativo se centran en la promoción de hábitos alimentarios y actividad física saludables.

b) Sobre los modelos de investigación

- Los ámbitos disciplinares marcan diferencias en los objetivos y en los métodos seguidos en las investigaciones. Así, en el ámbito sanitario, se utilizan principalmente los estudios analíticos experimentales (ECA y casos y controles) y descriptivos (estudios de prevalencia). Mientras que las investigaciones del campo educativo, utilizan métodos observacionales y narrativos, técnicas de encuestas y estudios de casos.

c) En cuanto a las características generales de los modelos de intervención educativa

- El modelo mayoritario es el institucional, caracterizado por realizar propuestas que tienen la finalidad de reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad. La abundante evidencia sobre la eficacia de las intervenciones basadas en la escuela está propiciando el desarrollo de este modelo. Sin embargo, las intervenciones comunitarias definidas en el modelo 3, son más complejas y minoritarias. Coincidiendo con los hallazgos de Mukoma y Flisher (2004), que califican de escasas las intervenciones del enfoque comunitario en el tratamiento de la alimentación en la escuela.

- Las intervenciones institucionales, dirigidas a mejorar el entorno escolar, favorecen en gran medida las prácticas alimentarias del alumnado durante su permanencia en la escuela.
- Las campañas que facilitan la ingesta de alimentos saludables durante el recreo, mejoran el consumo alimentario del alumnado, aunque son medidas coyunturales que requieren seguimiento a largo plazo, dado que no aseguran cambios alimentarios sostenibles fuera del entorno escolar.

- La escuela debe reorientar su papel como promotora de la salud y la prevención de la obesidad, a través del esfuerzo conjunto con el resto de los sectores implicados (familia, centro de salud y otras instituciones colaboradoras).

- La participación de escolares formados como agentes promotores de hábitos saludables, pueden potenciar las mejoras en el entorno escolar y familiar.

- Los programas de actividad física y alimentación saludable diseñados y desarrollados, contribuyen a mejorar la salud del alumnado.

- Las intervenciones que incluyen componentes de alimentación y actividad física a nivel individual, escolar y familiar producen impactos favorables sobre los indicadores ambientales de riesgo cardiovascular.

- Los contenidos principales de la mayoría de los programas de alimentación saludable fomentan el consumo de fruta y verdura, así como la reducción de la ingesta de productos de baja calidad nutricional en la escuela.

d) Respecto a la figura del profesorado

- Los programas realizados desde el enfoque de suplencia evidencian la necesidad de formación del profesorado en las actividades relacionadas con la alimentación.

- La sensibilización del profesorado sobre la importancia de la alimentación puede favorecer sobremanera la educación nutricional del alumnado.

- La formación del profesorado en el campo de la alimentación y la nutrición facilita el desarrollo de actividades orientadas a la promoción de la alimentación saludable.

- Cuando el profesorado adquiere formación didáctica específica, que permite mejorar sus prácticas alimentarias, puede enriquecer los conocimientos y hábitos del alumnado.

- El profesorado debería traspasar los límites de la innovación y desarrollar investigaciones, de forma colaborativa o independiente, que generen evidencias desde el ámbito docente.

- Los proyectos educativos diseñados y desarrollados por el profesorado, tienen un impacto positivo en la actitud y motivación del alumnado mostrando mayor interés en la alimentación y el consumo de alimentos saludables.

- Las actividades escolares basadas en proyectos de huertos y cocina son propuestas innovadoras, que podrían considerarse como alternativas viables para mejorar los conocimientos y las prácticas alimentarias.

- Las intervenciones, que tratan de mejorar la alimentación del alumnado, son complejas y requieren mayor dedicación. Los problemas de salud alimentara demandan intervenciones innovadoras desde la escuela.

e) Importancia de la alfabetización y participación de la familia

- La familia aparece como una figura necesaria en la mayoría de las investigaciones, aunque su participación real es escasa.

- La alfabetización alimentaria de la familia está ausente en la mayoría de las intervenciones analizadas.

f) Implicaciones para la práctica y la investigación sobre promoción de la alimentación saludable en la escuela

A partir de los resultados obtenidos en esta revisión documental, el diseño de intervenciones eficaces en la promoción de hábitos alimentarios saludables en escolares debería considerar los siguientes elementos:

Integrar los contenidos de alimentación y hábitos saludables dentro del currículum. El profesorado debe ser el profesional de referencia para la implementación de intervenciones educativas en el aula. Su trabajo se verá potenciado con el apoyo de expertos, recursos y materiales adecuados. La formación del profesorado es una estrategia básica que garantiza la mejora de las intervenciones en la escuela.

Importancia de integrar la promoción de la alimentación saludable en el currículum a partir de un enfoque práctico y multicontextual.

Durante la jornada escolar se deben incorporar alimentos frescos, como frutas y verduras y limitar el acceso a productos no recomendados.

La implicación familiar se muestra como catalizadora de las prácticas alimentarias del alumnado, por ello se debe contemplar la alfabetización y participación alimentaria de la familia en el conjunto de intervenciones dedicadas a la promoción de la salud alimentaria de escolares.

Fomentar la alimentación saludable de la familia, como vía de promoción de hábitos saludables en el alumnado.

La necesidad de emprender investigaciones sobre alimentación y actividad física en escolares, desde la escuela y el sector sanitario, basadas en enfoques comunitarios, constituye una de las perspectivas de investigación deseable en este ámbito de estudio.

Capítulo 4
Diseño y metodología de la investigación

"De esta lenta gestación van a nacer frutos inesperados. Esta aventura de la cual he participado apasionadamente no ha terminado: la duda, el fracaso, el tedio de los estancamientos, luego una luz entrevista, una esperanza, una hipótesis confirmada; después de semanas y meses de paciencia ansiosa"

Simone Beauvoir. La mujer rota (1983, p.12)

Dedicaremos este capítulo a describir el diseño y el desarrollo de la investigación, que se exponen conjuntamente para evitar reiteraciones. Se abordan, en primer lugar, los problemas y los objetivos del estudio. A continuación, se exponen las categorías y subcategorías de análisis, describiendo el origen, el contexto, los participantes y las fases del estudio de caso. Junto con la descripción de las técnicas e instrumentos de recogida de información, se presenta el análisis y el tratamiento adoptado para el análisis de los datos.

4.1. Planteamiento de problemas, finalidades y objetivos de la investigación

Las prácticas alimentarias y de actividad física saludables en la población suponen un desafío para la sociedad actual (Sánchez y Gamella, 2004). En la niñez, la adquisición de hábitos de vida saludables constituye una cuestión crítica por su repercusión para la salud actual y futura (Peña y Serra, 2001; Caius y Benefice, 2002; Mikkilä et al., 2004; Pérez Rodrigo, 2007; Martínez y González, 2008). Mientras, como hemos visto en el capítulo anterior, se está produciendo un alejamiento creciente de la dieta mediterránea y los niveles de actividad física están amenazados por múltiples actividades sedentarias (Schimidhuber, 2006; FAO, 2008a; Calleja et al., 2011).

4.1.1. Problemas de investigación y objetivos

Las cuestiones de interés se han concretado en tres problemas, desarrollados a través de diferentes preguntas de investigación que, a su vez, definen los objetivos del estudio.

Problema 1. ¿Qué hábitos alimentarios y de actividad física tiene el alumnado de educación primaria participante?

Partimos de un problema generalizado entre la población en edad escolar que consiste en la omisión del desayuno o la realización de desayunos de escaso aporte energético y baja calidad nutricional (Aranceta et al., 2004; Iglesias, 2007; Aranceta, 2008; Galiano y Moreno 2010; Jaúregui-Lobera, 2011); así como la escasa práctica de actividad física que se efectúan de manera habitual (Oliva et al., 2008; Molinero et al., 2010; Villagrán et al., 2010; Edo et al., 2010; Rodríguez Huertas et al., 2012; Moreno et al., 2012; Martínez Sabater et al., 2013). La investigación ha demostrado que la adopción de un modelo incorrecto de desayuno durante la infancia se asocia a un bajo rendimiento físico e intelectual y a multiples problemas de salud (Murphy, 1998; Matthys, et al., 2007; Galiano y Moreno, 2010; Jaúregui-Lobera, 2011).

Por ello, nos preguntamos:

- ¿Qué hábitos de actividad física y descanso realiza el alumnado?
- ¿El alumnado desayuna adecuadamente antes de ir al colegio?
- ¿La elección de la merienda escolar es la deseable?

Para responder a estas preguntas planteamos el siguiente objetivo:

Objetivo 1. Analizar y proponer mejoras de los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado.

Problema 2. ¿Las actividades educativas basadas en un enfoque colaborativo mejoran las prácticas alimentarias del alumnado?

Constatamos la existencia de actividades en el sistema educativo relacionadas con el ámbito de la alimentación que, en la mayoría de los casos, nacen gracias a la motivación de los profesionales. Sin embargo, no es menos cierta la escasa presencia de programas de alimentación saludable basados en enfoques colaborativos (Banet y López, 2010). Aunque se ha demostrado, que la eficacia del enfoque comunitario en la promoción de

la salud se manifiesta, cuando existe colaboración entre los diferentes sectores sociales: familia, sistema educativo y sanitario, principalmente (IUHPE, 2003), sin embargo, se siguen manteniendo fórmulas ancladas en modelos convencionales, unisectoriales y prescriptivos (Novoa, 2013). Tradicionalmente se dice que la escuela es el ámbito idóneo para promover hábitos saludables y prevenir problemas de carácter social y sanitario (Veugelers y Fitzgerald, 2005). Se ha demostrado que cuando familiares, profesorado y alumnado colaboran la sinergia produce efectos mayores y más duraderos.

En este sentido, nos preguntamos:

- ¿Qué tipo de estrategias didácticas mejoran las prácticas alimentarias del alumnado?
- ¿Qué sostenibilidad tienen los cambios en el tiempo?

Para dar respuesta a estas preguntas planteamos, el siguiente objetivo:

Objetivo 2. Identificar estrategias de enseñanza basadas en la innovación y el enfoque colaborativo para incidir en la mejora de la alimentación del alumnado.

Problema 3. ¿La alfabetización alimentaria y la participación de la familia en la escuela mejoran las prácticas alimentarias del alumnado?

Las intervenciones dirigidas a la promoción de la salud en el ámbito escolar tendrán más posibilidades de éxito si se realizan desde un enfoque comunitario y participativo (IUHPE, 2003). La familia desempeña un papel fundamental en la educación de hábitos saludables. Es por ello que, implicar a la familia, requiere superar las barreras separadoras de ambas instituciones.

La alfabetización alimentaria de la comunidad es una de las claves para la prevención de problemas alimentarios y la promoción de hábitos saludables. El entorno escolar puede ser un medio adecuado para acercarnos a la formación de la comunidad, especialmente, en hábitos alimentarios y de actividad física saludables. La familia tiene una responsabilidad social sobre la educación en hábitos saludables. No obstante, esta exigencia puede superar el nivel de conocimientos que tiene la población general sobre alimentación y nutrición básica, además de las fuertes influencias que recibe de la industria agroindustrial.

Por todo ello nos hacemos las siguientes preguntas:

- ¿La participación de las familias en las actividades escolares favorece la adquisición de hábitos saludables en alimentación del alumnado?
- ¿El contexto escolar es un medio adecuado para realizar actividades formativas dirigidas a las familias?
- ¿La alfabetización alimentaria básica promueve cambios significativos y estables en la alimentación familiar?
- ¿Qué dificultades tiene la familia para llevar a cabo una alimentación equilibrada?

- ¿Qué dificultades existen para llevar a cabo programas de alfabetización alimentaria propuestos desde la escuela?
- ¿Qué facilitadores encuentra la familia cuando participa en actividades de promoción?

Objetivo 3. Conocer las dificultades y facilitadores que potencian la alfabetización y la participación alimentaria de las familias del alumnado.

4.1.2. Categorías y subcategorías de la investigación

La formulación de categorías y el desarrollo de contenidos específicos organiza la información recogida para responder a los objetivos propuestos (Gil, 1994). Se han definido tres grandes categorías y sus respectivas subcategorías que permiten el análisis de los datos (Figura 4.1).

La elección de las categorías ha seguido un enfoque inductivo a partir del análisis del marco teórico que, en un principio, constituyó la propuesta inicial de las dimensiones del estudio. Posteriormente, tras la recogida de datos, se fueron reformulando las categorías y emergieron las subcategorías hasta alcanzar el nivel de concreción que se presenta. A continuación, se define cada una de ellas.

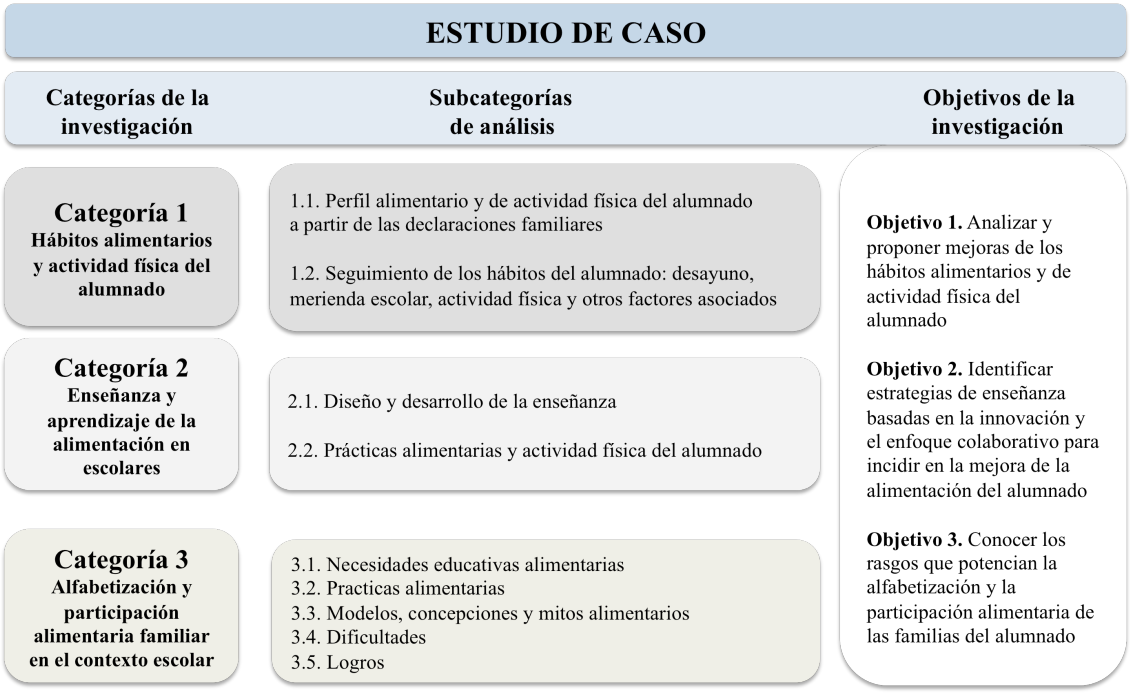


Figura 4.1. Diseño del estudio de caso: categorías, subcategorías y objetivos de la investigación.

4.1.2.1. Categoría 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado. Aportaciones de la familia y el alumnado

Con el estudio de esta categoría se pretende conocer las prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado participante, desde la perspectiva de la familia y del alumnado. Para ello se han propuesto tres subcategorías:

Subcategoría 1.1. Perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones familiares

A partir de las declaraciones de los responsables familiares, se conocerá el consumo de alimentos básicos incluidos en la dieta mediterránea, la percepción familiar acerca del consumo alimentario, conocimiento y percepción corporal y la práctica de actividad física de su hijo-a.

Subcategoría 1.2. Seguimiento de los hábitos del alumnado respecto al desayuno, merienda escolar, actividad física y otros factores relacionados

Los contenidos que se estudiarán en esta subcategoría son los siguientes: actividades cotidianas referidas al descanso, actividad física, desayuno y merienda escolar.

4.1.2.2. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación

Esta categoría estudia la contribución de la Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación? a la mejora de los conocimientos y prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado. Consta de las siguientes subcategorías:

Subcategoría 2.1. Actividades que mejoran las prácticas alimentarias del alumnado

La unidad didáctica diseñada se estructura siguiendo un itinerario articulado en tres bloques. Como actividad inicial, previa a las actividades en el aula, se llevará a cabo la presentación del proyecto a la comunidad escolar que, dará paso, a un primer bloque de actividades de motivación, una de ellas tratará sobre la problemática del consumo de chucherías y, otra, indagará sobre los conocimientos y expectativas del alumnado respecto a la alimentación. El segundo bloque consta de tres actividades que implican a la familia activamente. Se propondrá una salida de investigación para conocer la oferta de productos frescos de la localidad y se fomentará, de manera práctica el consumo de frutas y verduras, a través de diferentes talleres de cocina. Por último, como actividad de síntesis, se elaborará un folleto didáctico y divulgativo dirigido al alumnado y su familia, para realizar como tarea conjunta en el ámbito del hogar. Este folleto tendrá un doble objetivo, por un lado, reforzar los conocimientos alimentarios y las prácticas saludables; y, por otro, recoger información sobre hábitos de vida saludables respecto a la práctica de actividad física, la realización del desayuno saludable, la reducción del consumo de chucherías y la importancia del descanso nocturno y el ocio saludable.

Subcategoría 2.2. Impacto en las prácticas alimentarias y la actividad física del alumnado

El estudio de esta subcategoría pretende mejorar la situación problema del alumnado identificada por el profesorado. El análisis de los datos de un cuestionario referidos a la calidad de la dieta, la práctica de actividad física y hábitos sedentarios del alumnado, se llevará a cabo antes y después del desarrollo de la unidad didáctica.

4.1.2.3. Categoría 3. Alfabetización alimentaria y participación de la familia en la escuela

Se partirá de la descripción del proceso de intervención educativa realizado en el contexto escolar. Se expone el diseño y el desarrollo de la propuesta didáctica implementada en el taller "Di sí a la alimentación saludable". El análisis de los resultados del proceso de alfabetización y participación alimentaria de las familias se presenta en las siguientes subcategorías:

Subcategoría 3.1. Necesidades educativas sobre alimentación
Esta subcategoría se dedica a la identificación de necesidades educativas expresadas por las participantes durante el proyecto.

Subcategoría 3.2. Prácticas alimentarias y actividad física de las participantes.
Se expondrán las ideas previas relativas al consumo alimentario y las características de las prácticas alimentarias familiares.

Subcategoría 3.3. Modelos y concepciones alimentarias de las participantes
Se dedica al estudio de las concepciones sobre alimentación saludable de las participantes y el modelo de consumo alimentario familiar.

Subcategoría 3.4. Logros de la alfabetización y participación alimentaria en el proyecto
Se estudiará, por un lado, los beneficios de la alfabetización alimentaria en la alimentación del alumnado y su familia; y, por otro, se analizará la colaboración de las familias en el proyecto.

Subcategoría 3.4. Dificultades para el desarrollo del proyecto
Se indagará acerca de los factores asociados a las dificultades encontradas. Asimismo, se observarán los obstáculos detectados para realizar mejoras alimentarias desde la perspectiva de las participantes.

4.2. Estudio propuesto en la investigación

Investigar sobre aspectos relacionados con la promoción de la alimentación saludable en escolares requiere un planteamiento complejo. Sumergirse en este contexto y tratar de comprender una realidad, exige una forma de comprensión específica, para profundizar en los problemas y utilizar miradas y perspectivas diferentes (Flick, 2007). Una vez superada la confrontación entre paradigmas (Stenhouse, 1983; Goetz y LeCompte, 1988; Carr y Kemmis, 1988; Elliot, 2005; Gimeno y Pérez, 1992; Pole, 2009) la amplitud de posibilidades de los enfoques cualitativo y cuantitativo ha cubierto un vacío metodológico insalvable. En nuestro caso, algunas disquisiciones teóricas y prácticas de esta investigación se han resuelto con el denominado *pluralismo metodológico,* cada vez más extendido (Coller, 2005, p.21).

En las últimas décadas del siglo XX, múltiples ámbitos disciplinares han llevado a cabo investigaciones con una metodología mixta. Bajo este enfoque, los instrumentos seleccionados para la recogida de información son los que mejor se adaptan a los problemas de investigación, siendo de naturaleza cualitativa y cuantitativa. Los estudios pioneros en este tipo de diseño de investigación, denominan a estas propuestas metodológicas: "*multi-método, investigación integrada, metodología híbrida,*

combinada y mixta" (Creswell y Plano, 2007, p.6). Uribe, Covarrubias y Uribe (2009) reflexionan sobre la relevancia de la elección de métodos mixtos en investigaciones interdisciplinarias, que trasciende desde una doble perspectiva al modelo de investigación tradicional.

En la actualidad, hay un creciente interés por profundizar tanto en las ventajas, como en las dificultades de aplicación de este modelo metodológico ecléctico. Según Creswell, Plano y Garrett (2008) los investigadores educativos han impulsado el desarrollo de estas nuevas metodologías de investigación integrada, que se ha convertido en una importante herramienta para el estudio de fenómenos cada vez más complejos. En este mismo sentido, Travé y Pozuelos (2008) afirman que se ha consolidado como una metodología adecuada para la investigación escolar y los complejos entramados de la enseñanza y el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Sociales. Según establece Hernández Sampieri et al. (2006) el diseño de una metodología integrada puede plantearse con diferentes niveles de complejidad. Una modalidad establece un diseño en dos etapas, con un tipo de enfoque en el que se utilizan diferentes técnicas de manera independiente o se aplican dos diseños de manera secuencial. Otra, en la que destaca un diseño paralelo, donde la recogida de información se realiza de forma independiente, coincidiendo en el tiempo. Y, por último, un tipo de diseño mixto y complejo, donde se propicia una interacción mediante técnicas de triangulación.

Esta investigación-acción-colaborativa utiliza una metodología integrada denominada *diseño de enfoque dominante o principal* al predominar el enfoque cualitativo frente al cuantitativo, aunque ambos se utilicen conjuntamente (Hernández Sampieri et al., 2006, p.63). En el caso que nos ocupa, la investigación integra diferentes estudios que, partiendo de diferentes perspectivas, métodos e instrumentos, se articulan en función de las finalidades que persigue cada uno de ellos (Figura 4.2).

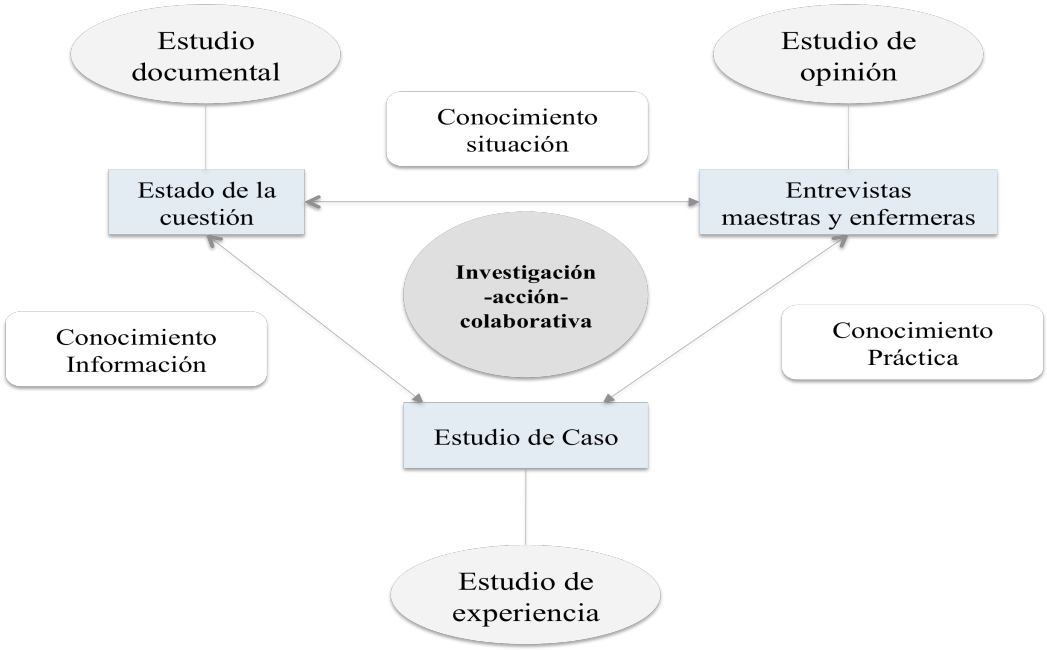


Figura 4.2. Estudios propuestos en la investigación.

El estudio documental ha permitido conocer el estado de la cuestión desde una visión amplia. El estudio de opinión, realizado en un trabajo anterior (González Rodríguez, 2009), nos acerca a las concepciones de los profesionales de la enseñanza y de la enfermería sobre la promoción de la alimentación saludable en ambos contextos profesionales. Ambos estudios sirven de soporte fundamental para llevar a cabo esta investigación.

El *estudio de caso,* tiene como propósito mejorar las prácticas alimentarias del alumnado de Educación Primaria, con el apoyo e implicación de la familia. Asimismo, este estudio facilita la comprensión de las dificultades y facilitadores que entraña trabajar de forma colaborativa en la comunidad escolar. A partir de esta reflexión, se exponen diferentes propuestas de mejora, definiendo futuras líneas de investigación en esta temática.

4.3. Estudio de caso: proyecto de colaboración escuela, familia y salud. La promoción de la alimentación saludable en dos aulas de Educación Primaria

El estudio de caso perteneciente al paradigma de investigación-acción-colaborativa será el modelo metodológico que se utilizará en esta ocasión. Las principales características definitorias del modelo de investigación-acción han sido trazadas por diversos autores (Lewin, 1946; Holly, 1984; Carr y Kemmis, 1988). Este tipo de investigación se entiende como una actividad desarrollada por grupos o comunidades con el propósito de mejorar su situación y resolver sus problemas a través de una acción reflexiva desde dentro (Elliott, 2005). Kemmis y McTaggart (1988, p.96), la definen como *"la manera más fácil de que grupos de personas puedan organizar las condiciones bajo las que pueden aprender a partir de su propia experiencia"*. La investigación-acción se sitúa en una acción colectiva que desarrolla un trabajo sistemático y colaborativo. La búsqueda de alternativas a situaciones problemáticas y el conocimiento de la realidad constituyen estrategias para la acción, la reflexión y la transformación. Para McKernan (1999, p.23) se distingue del resto de modelos investigativos, por enfocarse a la resolución de problemas *"diarios, inmediatos, acuciantes de los profesionales en ejercicio"*.

Podemos comprender aún más el significado del modelo investigación-acción si nos acercarnos a sus referentes teóricos. Esta forma de investigar problemas sociales relevantes se inicia en la década de los años cuarenta, en un entorno de posguerra marcado por las secuelas de la depresión económica de la década de los 20 en Estados Unidos. Según Ogden (2005, p.22), las políticas diseñadas para recuperar económicamente el país consistieron en el *"subsidio de alimentos y la distribución de excedentes agrícolas a familias y escuelas"*. Otras medidas complementarias se basaron en la intervención directa en la comunidad. Por encargo de la Administración pública, Kurt Lewin fue el investigador responsable de proyectos diseñados con la finalidad de adaptar los hábitos alimentarios de la población a la situación de escasez de productos básicos de consumo. A raíz de esta experiencia, el equipo de investigadores adquiere un protagonismo diferente al tradicional, participan y se implican *como agentes de cambio, en colaboración directa con aquellas personas a quienes iban destinadas las propuestas*… (Suárez, 2002, párrafo 3). Se introduce una manera diferente de entender la investigación de los problemas sociales y de cómo se puede contribuir a solucionarlos.

En 1936 se publica "Action Research and Minority Problems" introduciendo las primeras características definitorias de la investigación-acción: conocimiento,

intervención, colaboración y mejora (Suárez, 2002). Latorre (2003, p.27) destaca otros aspectos aportados por Lewin para definir la investigación-acción, como una espiral de pasos basados en planificar, implementar y evaluar los resultados con un doble propósito de acción e investigación: acción para transformar e investigación para generar conocimiento. Este enfoque alternativo caracterizado por ser práctico, participativo y colaborativo, emancipatorio, interpretativo y crítico ha sustituido, en gran medida, a la investigación social tradicional (Zuber-Skerritt, 1992).

A partir de la década de los ochenta, investigadores del ámbito educativo trazan estas nuevas directrices. Según Latorre (2003, p.23) engloba a un conjunto de estrategias cuyo objetivo es mejorar el sistema educativo y social. Esencialmente colaborativa, parte de la mejora personal para llegar a la transformación social implicando a otros en el proyecto. Este autor la define como la *"indagación práctica realizada por el profesorado de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión"*.

Para Bartolomé (1986) representa un proceso reflexivo que vincula de forma dinámica los elementos constituyentes del "triángulo de Lewin: investigación, acción y formación" incorporando esta última como una de las claves del desarrollo profesional; Carr y Kemmis (1988) aportan una vertiente técnico-práctica añadiendo que debe ser emancipatoria. Para Kemmis y McTaggart (1988) la investigación-acción es participativa y colaborativa, sigue un proceso sistemático de aprendizaje, induce a teorizar sobre la práctica sometiéndola a prueba junto con las ideas y suposiciones, implica seguir un proceso metódico para la recogida de datos; y, se sumerge en un proceso político cuando realiza un análisis crítico de las situaciones. Lomax (1990) explica que la intervención en la práctica debe seguir un proceso riguroso que puede generar teorías a partir de la práctica y apoyarse en la validación de testigos; además concibe al investigador como un elemento fundamental en el proceso, participando e implicando a otros en el rol de investigador o investigadora, no solo como informantes claves.

El proceso seguido en la investigación-acción se apoya en una revisión documental que aporta un conocimiento informado en el estado de la cuestión, ofreciendo un marco teórico general (Figura 4.3). Asimismo, utiliza como referente un trabajo previo, realizado por la investigadora, basado en entrevistas a maestras y enfermeras (González Rodríguez, 2006) que aportan una visión contextual de la génesis del problema de estudio delimitando a su vez un conocimiento situado que unido al anterior, configura el basamento del estudio que se expone. A partir de ambos referentes, se definen las directrices de la investigación que orientan el diseño del estudio de caso en el marco de la investigación-acción-colaborativa. Esta experiencia de investigación surge a demanda del profesorado, superando así el escollo del acceso al campo de estudio. Por ello, en este caso, el proceso de negociación es simultáneo a la intervención en el aula.

La planificación del proyecto incorpora una implementación subsecuente en el aula con la implicación activa del alumnado, profesorado y familia. Posteriormente, el seguimiento del proceso investigativo, recogida, organización, sistematización y análisis de los datos culminará con la redacción del informe final del estudio realizado.

Por todo lo expuesto anteriormente y a partir de los referentes teóricos de la investigación-acción, podemos concluir que este enfoque de investigación se sumerge en un proceso o ciclo de planificación, acción, observación y reflexión con la finalidad de comprender e interpretar las prácticas y los problemas sociales con la intención de mejorarlos.

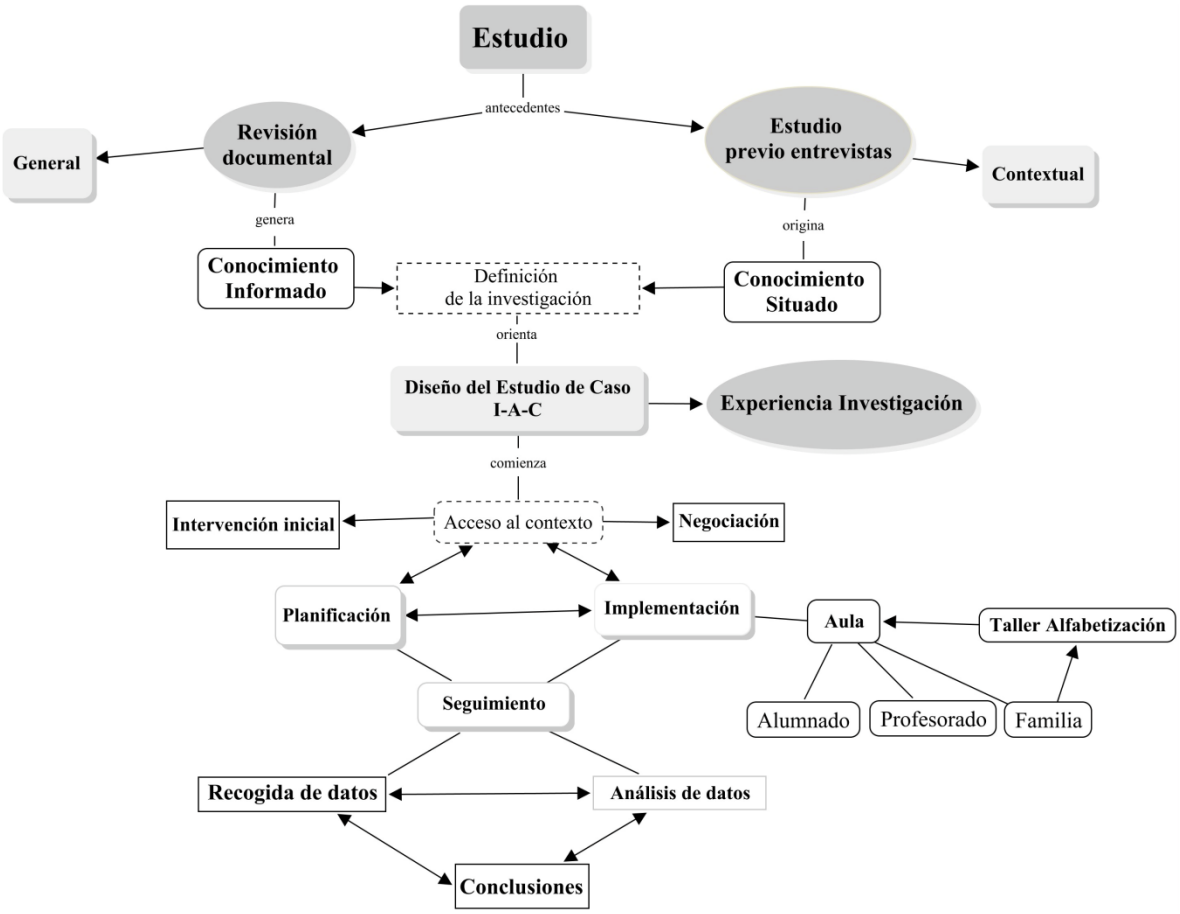


Figura 4.3. Justificación del estudio de caso.

En nuestro caso, siguiendo el modelo de la investigación-acción-colaborativa se propone realizar un estudio de caso con la intención de indagar sobre los hábitos alimentarios del alumnado de educación primaria con el propósito de mejorar sus prácticas alimentarias y las de sus familias.

De forma paradigmática, los antecedentes lejanos de este modelo de investigación se encuentran, como en nuestro caso, en la necesidad de afrontar socialmente un problema alimentario de primer orden, como es la malnutrición. Las políticas públicas de los países desarrollados se enfrentan a situaciones de desequilibrio nutricional, como el sobrepeso y la obesidad y, en estos momentos de crisis, se observa conjuntamente la paradoja de la desnutrición o de estados carenciales. Para llevar a cabo esta investigación, se ha elegido “el estudio de caso”, considerado genéricamente una técnica observacional y narrativa utilizada ampliamente en diferentes disciplinas.

McKernan (1999, p.96) describe al estudio de caso como *"una recogida formal de datos presentada como una opinión interpretativa de un caso único, e incluye el análisis de los datos recogidos durante el trabajo de campo y redactados en la culminación de un ciclo de acción, o la participación en la acción"*. Este proceso se implementa a través de un relato que recoja la evolución de la investigación durante un largo periodo de tiempo, siendo una de sus características principales la búsqueda en profundidad del fenómeno estudiado. Otros de los rasgos distintivos de este método es su utilidad para dar explicaciones referidas a la *persona, familia o grupo social*.

El relato no es simplemente cronológico y descriptivo; sino que, además, se requiere una explicación, evitando traspasar el límite de la interpretación exagerada de los hallazgos. La elección de este método se apoya en una serie de ventajas, entre otras, el hecho de que: *"reproduce el mundo fenomenológico de los participantes por medio de la descripción detallada de los acontecimientos; presenta un relato creíble y preciso del entorno y la acción; utiliza muchos métodos para corroborar y validar los resultados; cuenta una historia en un lenguaje que el profano y el profesional pueden entender y los datos son representativos"*. Asimismo, se han considerado con especial atención algunos inconvenientes señalados por el autor en relación a los múltiples recursos necesarios para su desarrollo como el excesivo tiempo que requiere: "*requiere una cantidad sumamente grande de tiempo, los resultados están en suspenso hasta que la acción concluye, el investigador puede tener supuestos a priori que sesguen las interpretaciones, las personas a las que se apela y los informantes en el campo pueden engañar al investigador y no se puede generalizar…"* (McKernan, 1999, p.98).

La metodología de una investigación basada en un estudio de caso requiere de la combinación de diferentes técnicas observacionales y no observacionales (Latorre, 2003). Los instrumentos pertenecientes a metodologías cualitativa y cuantitativa serán seleccionados *"dependiendo de los objetivos que se pretendan alcanzar en cada momento"* (Travé y Delval, 2009, p.7). Simons, (2011, p.20) señala que la principal finalidad del estudio de caso es *"investigar la particularidad, la unicidad del caso singular"* y su objeto de estudio puede estar centrado en una persona, aula o institución; resalta igualmente su naturaleza cualitativa sin excluir los métodos cuantitativos ya que la elección de métodos y técnicas persigue la comprensión del caso.

Para desarrollar el estudio de caso, se consideran relevantes las orientaciones señaladas por Coller (2005) para el campo de las Ciencias Sociales que relacionan las Ciencias de la Educación y de la Salud cuando se estudian procesos de promoción de la salud en la población. Por la amplitud de sus fines, en esta investigación se ha optado por métodos integrados, seleccionado técnicas cualitativas, como la entrevista, el diario, el análisis de registros escritos y observación (grabaciones de audio, vídeo y fotografía); junto a métodos cuantitativos basados en cuestionarios.

Esta investigación-acción-colaborativa tiene, entre sus finalidades, mejorar los hábitos alimentarios del alumnado de dos cursos de tercero de Educación Primaria, a través de la participación de los principales sectores implicados. Para la descripción y el análisis de esta experiencia comunitaria se han seguido las directrices metodológicas del estudio de caso. Se quiere fomentar, igualmente, la participación y la formación de familia en las actividades escolares, especialmente en aquellos temas relacionados con la promoción de la alimentación saludable. Y, por último, se pretende introducir la cultura de la promoción de la salud en la escuela desde un enfoque comunitario.

4.3.1. Características del estudio de caso

Este trabajo describe y analiza una experiencia comunitaria sobre promoción de la alimentación saludable en la escuela. Este trabajo se desarrolla en dos niveles: un primer nivel, que se sitúa dentro del marco de la experiencia del aula, con el trabajo realizado por el profesorado, el alumnado y la familia; y, un segundo nivel, en el que se describe la experiencia realizada en el taller de formación en alimentación dirigido a las familias. Así, específicamente esta intervención está motivada por la especial preocupación que los maestros y maestras tienen acerca de los hábitos de vida de su alumnado.

La metodología utilizada en el estudio de caso, está basada en las propuestas de investigación-acción de carácter colaborativo (Lewin, 1946; Holly, 1984; Carr y Kemmis, 1989). El trabajo colaborativo se fundamenta en la toma de conciencia de los planteamientos intersectoriales y comunitarios que aún representan experiencias minoritarias, a pesar de sus valiosos beneficios (IUHPE, 2003). Esta concepción es fundamental en el estudio y se verá reflejada a lo largo del proceso, especialmente en la formulación de los objetivos específicos y en el diseño de las actividades.

4.3.2. Origen del estudio

La experiencia nace gracias a la toma de conciencia de una maestra y un maestro de Educación Primaria de la necesidad de mejorar los hábitos alimentarios de su alumnado. La convicción de que las acciones encaminadas hacia ese objetivo tendrían un impacto positivo, tanto en el rendimiento escolar como en su salud, fue su germen. En la primera entrevista llevada a cabo con el equipo docente se muestra con claridad su sensibilidad hacia esta problemática. La maestra expone las razones de la puesta en marcha de este proyecto y de su participación: *"creo que son nuestras conversaciones, hay un interés personal y porque existe una evidencia diaria de que nuestros niños, no están comiendo bien. Lo que traen a clase, si es un reflejo de lo que pasa en casa, no nos parecía un desayuno o merienda saludables. Cuando empiezas a tantear un poco ves, además, que el problema es que no desayunan bien en casa... básicamente son dos cosas, la observación en clase, nuestras conversaciones de que hay un interés común"* (Entrevista equipo docente, maestra, p.1. Anexo 2).

Pero este proyecto, es fruto igualmente de una reflexión sobre la persistencia y trascendencia de este problema, que se repite cada curso escolar debido a la debilidad del modelo de intervención y a las estrategias docentes propuestas. En este sentido, el maestro coincide con el análisis inicial sobre la incorrección de los hábitos detectados en el alumnado "*todos los años sentimos la motivación por preguntar a los niños y niñas: que es lo que traen al colegio. Lo que comen antes de venir, es poco saludable"* y añade que *"después de algunos años de seguir ese enfoque más indagatorio, ves la necesidad de estructurarlo un poquito más y darle una continuidad durante el año…con algunas actividades relacionadas con la promoción de la alimentación saludable… que son alumnos y alumnas de segundo ciclo, que es cuando más accesible se muestran, porque lo que aquí se hace, es lo que más impacto tiene en sus vidas"* (Entrevista equipo docente, maestro, p.1. Anexo 2).

Esta preocupación del profesorado es bastante visible para el grupo de madres que ratifican la sensibilidad e implicación desde el curso anterior. Antes del inicio de este curso, ya se habían introducido cambios importantes respecto a la calidad de la

alimentación del alumnado y la participación de la familia. Algunos comentarios de las madres nos sitúan en este contexto: "*ellos están muy implicados desde el curso anterior, a mi no me ha sorprendido nada de esto, desde el curso pasado está muy preocupado porque no trajesen bollería y que los niños aprendan lo que deben comer y lo que no"* (Sesión taller 1, madre 2, p.1. Anexo 3), *"El año pasado hubo una reunión para que los niños supieran desayunar, estuvimos unas cuantas madres reunidas en clase y les hicimos tostadas y zumos, enseñándoles la diferencia entre el zumo envasado y el natural… y con las madres ha tenido mucha comunicación"* (Sesión taller 1, madre 14, p.1. Anexo 3).

A principios del curso 2010-2011, el equipo docente de dos aulas de tercero de educación primaria detecta que el grupo de niñas y niños acude a clase sin realizar un desayuno adecuado. Desde primeras horas de clase, el alumnado además de mostrar signos de decaimiento físico y dificultad de concentración en las tareas escolares, manifiesta la necesidad de comer. Asimismo, el profesorado constata que la mayoría del grupo omite el desayuno o ingiere una cantidad muy escasa de alimento antes de ir al colegio, observándose esta situación de forma sistemática. El profesorado, ante estos hechos, asume la idea de intervenir para tratar de corregir esta situación, introduciendo algunas medidas en el aula; que palian el problema pero no lo corrige.

La demanda de apoyo y asesoramiento nutricional del profesorado se transforma en un proyecto multidisciplinar. El equipo docente contacta con esta doctoranda profesora experta en nutrición y dietética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Huelva. Asimismo, convencidos de la necesidad de intervenir en el ámbito familiar; se decide, por un lado, integrar a las familias en el proceso desde el principio, invitándolas a participar en las actividades propuestas; y, por otro, realizar una propuesta de alfabetización alimentaria a la familia.

Siguiendo a McKernan (1999), se exponen algunos datos clave del estudio de caso realizado:

- Participantes en el estudio: alumnado, familiares, profesorado de 3º A y 3º B del CEIP Juan Ramón Jiménez de Cartaya (Huelva), madres participantes en el taller formativo "Alimentación y Salud" y el asesoramiento de una enfermera profesora especializada en alimentación.
- Finalidad del estudio: mejorar la actividad física, los hábitos de desayuno y merienda escolar, además de la implicación de las familias a través de la experiencia del taller sobre alimentación y salud.
- Descripción de los actores principales: alumnado de 3º A y 3º B de Educación Primaria; maestra tutora de la clase de 3º A y maestro tutor de la clase de 3º B; investigadora y responsable del taller; madres del alumnado que participa en las actividades propuestas y madres interesadas en el taller de formación en alimentación saludable.
- Acceso formal al entorno: el profesorado es quien inicia el proceso en colaboración con la investigadora, informando al equipo directivo y a las familias del alumnado participante. La investigación se presenta formalmente al contexto de la escuela aportando el proyecto denominado "Di sí a la salud".

4.3.3. Análisis del contexto escolar

El conocimiento de las características del contexto donde se desarrolla el estudio de caso ha permitido establecer propuestas realistas y desentrañar las relaciones complejas de la realidad observada.

4.3.3.1. Características del pueblo de Cartaya

El CEIP Juan Ramón Jiménez se ubica en la localidad de Cartaya, municipio localizado en la zona occidental de la costa atlántica de la provincia de Huelva, a una altitud de 26 m y a una distancia de 35 km de la capital. La localidad tiene una superficie de 226 km² y una densidad poblacional de 68,5 hab/km². Se segrega del núcleo de "Punta Umbría", constituyéndose en un nuevo e independiente municipio en el año 1970. El término municipal de Cartaya está integrado por los núcleos de El Rompido y El Portil. Solo una pequeña parte de la población vive diseminada en asentamientos rurales (1.067 hab.) y la mayoría reside en el núcleo de Cartaya (17.977 hab.), lo que supone una destacada accesibilidad geográfica a los servicios comunitarios de la población. De origen fenicio, su historia es extensa con restos arqueológicos que datan su antigüedad. A partir del siglo XV cuenta con una población estable cuyos recursos naturales se disputaron el marquesado de Gibraleón y el señorío de Ayamonte[1].

Datos sociodemográficos[2]

Como se recoge en la tabla 4.1, el censo territorial del año 2011 registra 19.044 habitantes de los cuales 9.204 son mujeres y 9.840 hombres. En cuanto a la edad, la población menor de 20 años representa el 22,95% y los mayores de 65 años supone el 10,51%. Siendo, la mayoría de las personas residentes en esta localidad población activa (66,54%). La información disponible sobre el mercado de trabajo señala que el paro registrado en 2011 fue de 976 hombres y de 717 mujeres.

En cuanto a los lugares de procedencia de la población, el 66,32% es de Huelva, el 7,16% ha nacido en otras provincias andaluzas, el 4,62% procede de otros lugares de España y el 21,80% son extranjeros, siendo la nacionalidad predominante Rumania seguida de Marruecos. El incremento de la población en los últimos diez años se ha debido a la demanda de trabajadores y trabajadoras para las actividades agrícolas (Tabla 4.2) .

Número de habitantes en los últimos 10 años									
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
11.435	11.809	12.094	12.584	12.970	13.678	14.106	14.767	15.480	19.044

Tabla 4.1. Censo territorial de Cartaya desde 2002 a 2011. Fuente: Instituto de Estadística Andalucía.

[1] Fuente: web del Ayuntamiento de Cartaya. www.ayto-cartaya.es

[2] Instituto de Estadística de Andalucía. Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/temas/tema02.html (Consultado en Agosto de 2011).

Actividades económicas

Aunque están presentes las actividades de los sectores primario, secundario y terciario la sostenibilidad de este municipio se debe principalmente al cultivo de naranjas y del fresón. El importante flujo migratorio en los últimos años se debe a las necesidades laborales derivadas de la recolección de estos cultivos. Asimismo, la explotación turística de los núcleos costeros de El Portil y El Rompido representa otra de las actividades fundamentales en la economía de Cartaya. Entre los sectores de producción, este sector es mayoritario (70%), seguido de los servicios y la construcción, ambos en crisis en la actualidad.

Sexo												
Ambos sexos Edad (años)				Hombres Edad (años)				Mujeres Edad (años)			
0-14	15-64	>65	Total	0-14	15-64	>65	Total	0-14	15-64	>65	Total
3.300	13.722	2.002	19.044	1.758	7.174	908	9.840	1.562	6.548	1.094	9.204
Lugar de procedencia											
España 14.961		Otra nacionalidad 4.083		España 7.600		Otra nacionalidad 2.2400		España 7.361		Otra nacionalidad 1.843	

Tabla 4.2. Población del municipio de Cartaya: sexo, intervalo de edad y lugar de procedencia. Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía[3], elaborado a partir de los datos de 2011.

Servicios públicos de la localidad

En cuanto a los recursos educativos, cuenta con cuatro Escuelas Infantiles, cuatro centros de Educación Infantil y Primaria, dos centros de Educación Secundaria (Bachillerato y Ciclos Formativos) y un centro de Educación de Adultos. El Centro de Salud es el único dispositivo sanitario público aunque a nivel privado existen, entre otras, varias consultas odontológicas y pediátricas.

Recursos culturales, sociales y deportivos del municipio

Destaca el Centro Cultural de la Villa que cuenta con un teatro, sala de exposiciones, dos bibliotecas, una de ellas infantil, escuelas de música, baile y pintura, un centro de mayores y de juventud. El área deportiva del Patronato Municipal de Deporte realiza actividades conjuntas con los centros educativos. Posee múltiples instalaciones disponibles: un pabellón cubierto, un campo de futbol con césped, pistas de atletismo y campo de césped artificial, pistas de tenis y pádel, una piscina cubierta, instalaciones náuticas y campo de tiro; así como, otros servicios de carácter privado, como karting, campo de golf y aquopolis.

Cuenta con una Asociación de Amas de Casa y la Asociación Cultural "Carteia", además de numerosas hermandades religiosas; existen además clubs y asociaciones de futbol, moto, ciclismo, hípica, caza y náutica. Se hace una carrera anual de todos los centros y competiciones de atletismo y en general se realizan muchas actividades deportivas en la que colaboran todos los centros (Proyecto Educativo de Centro del CEIP "Juan Ramón Jiménez de Cartaya" (Anexo 4).

[3] Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Sistema de información municipal. http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/

Espacios naturales[4]

Las explotaciones agrarias, constituidas por dehesa, cultivos de regadío y secano, dominan gran parte del territorio. Posee el Paraje Natural de Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido, superficie protegida de gran interés ecológico y paisajístico. Las 15.000 hectáreas de masa forestal, principalmente de pino piñonero, además del alcornoque, matorral de jara, jaguarzo y lentisco, enriquecen su valor medioambiental. El centro educativo utiliza estos recursos dentro de su programación anual; actividades deportivas, práctica de piragüismo en el río Piedras y otras de carácter lúdico, convivencia anual en la ribera del río y la visita a la Laguna del Portil.

4.3.3.2. El CEIP Juan Ramón Jiménez

El CEIP Juan Ramón Jiménez[5] se encuentra situado en la avenida de Gibraleón y la avenida del Rompido, circunvalado por la vía interurbana Huelva-Cartaya-Punta Umbría (HC-4111). El centro educativo está rodeado de bloques de pisos y viviendas unifamiliares y cuenta en sus alrededores con múltiples establecimientos y supermercados de mediana y gran superficie. En un recinto colindante, se ubica el Centro de Salud perteneciente a la red del Servicio Andaluz de Salud (lo que podría facilitar la colaboración entre ambos centros).

Su construcción data del año 1973, a raíz del Plan Urgente de Actuación para Andalucía (PUA), acometiéndose desde entonces varias reformas en respuesta al aumento progresivo de la población y las necesidades socioeducativas. En la actualidad el centro está integrado por las instalaciones siguientes:

- Edificio administrativo de una planta donde se ubica la sala de profesorado, que fue cedido para las actividades del proyecto en relación con las familias.
- Edificio principal, de dos plantas, en la primera se sitúan nueve aulas, el comedor escolar para 225 comensales, cocina, almacenes, aseos y patios interiores. En la segunda planta hay catorce aulas (en dos de ellas se desarrolla el estudio de casos que se presenta), biblioteca y sala de audiovisuales, que han sido utilizadas igualmente en diferentes actividades del proyecto.
- Gimnasio y una pista deportiva, vestuarios, aseos y duchas, almacenes y dos tutorías. En una de ellas, se ubica la sede de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos-as (AMPA).
- Dos anexos para aulas, despachos y aseos…
- Patio exterior con dos pistas deportivas en mal estado, una pista de tenis, un campo de futbol de albero, un patio para el alumnado de Educación Infantil, zonas hormigonadas y aparcamiento de uso interno.

En relación a la estructura física, uno de los grandes problemas del centro es la falta de espacio que obliga a continuas adaptaciones, la última data de 2006. Al ser un conjunto de edificios independientes, dificulta el uso de algunos de los recursos del centro y la movilidad del alumnado. En el centro se imparte docencia en segundo ciclo

[4] Los datos relativos a la descripción de los espacios naturales han sido extraídos de la web del Ayuntamiento de Cartaya www. Ayto-cartaya.es y de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía http://www.juntadeandalucia.es/(Consultado en Agosto de 2011).

[5] La información relativa a las características del centro educativo ha sido facilitada por la dirección del centro, complementada por la página web oficial del CEIP "Juan Ramón Jiménez de Cartaya" http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21000863/helvia/sitio/ (Consultado en agosto de 2012).

de Educación Infantil (3-5 años) y Educación Primaria (6-11 años). El centro pertenece a la red de Proyectos Bilingüe (inglés), centro TIC y TIC 2.0. Además participa en el Plan de apoyo a la familia y en el Plan de Igualdad entre hombres y mujeres. Las señas de identidad del centro se ven reflejadas en el Proyecto Educativo de Centro (2011) *"el centro se siente orgulloso de sus proyectos TIC y bilingüe, apostando por dos campos necesarios y obligatorios en la preparación de los ciudadanos del futuro, como aspecto mejorable necesitaríamos reducir el desinterés del alumnado por la enseñanza y aumentar el éxito escolar"* (Anexo 4, p.9). En cuanto a su estructura docente, el centro se compone de 33 unidades: 10 de Educación Infantil y 20 unidades de Educación Primaria, un aula específica de pedagogía terapéutica y dos aulas de integración. El segundo ciclo, 3º y 4º de Educación Primaria, consta de seis unidades, dos de éstas concretamente 3º A y 3º B han sido las participantes voluntarias en el estudio de caso. El personal docente está formado por 42 profesoras y profesores, la mayor parte, profesorado definitivo en el centro. Esta estabilidad puede tener una influencia positiva en la realización de proyectos a medio y largo plazo. La media de edad del profesorado se sitúa en 41 años, lo que supone un factor de equilibrio en la comunidad educativa.

El centro cuenta con una media de 750 alumnos y alumnas que proceden de los diferentes núcleos del municipio. La mayor parte del alumnado vive en las barriadas cercanas al centro, pertenecientes a familias de temporeros que proceden de asentamientos rurales. La realidad social, económica, cultural y étnica es variada, la mayoría son familias nucleares en las que trabajan el padre y la madre. En la actualidad se está notando la crisis económica que está generando desempleo familiar. Según las declaraciones del Director del centro educativo *"esto lo notamos cada día más, hay familias que no pueden pagar las excursiones de sus hijos, hay quién tiene que prescindir del comedor escolar por no tener para pagar la cuota"* (Diario de la investigadora, p.2. Anexo 5).

4.3.3.3. Protagonistas del estudio de caso

El profesorado, el alumnado, las familias y la investigadora constituyen el grupo de participantes del estudio de caso (Figura 4.4).



Figura 4.4. Participantes y ámbitos del estudio.

Como se ha expuesto anteriormente, el equipo docente que colabora en esta investigación, ha sido motor del proyecto desde sus inicios. Está constituido por una maestra y un maestro de tercer curso de Educación Primaria. El profesorado participante demuestra una sensibilidad e inquietud por la salud del alumnado, con interés especial por crear un entorno escolar propicio al aprendizaje del alumnado. Posee, además, un elevado desarrollo profesional que se evidencia por su cualificación académica. En cuanto a la titulación, ambos docentes son maestros y licenciados en Psicopedagogía y Filología Inglesa, respectivamente. Hay que destacar, su experiencia en proyectos de innovación educativa, el desempeño en cargo de gestión en el centro y la pertenencia a grupos de investigación.

El alumnado está formado por un grupo de 48 y 49 niños y niñas, en el primer y segundo año del estudio, respectivamente, repartidos por igual en ambas aulas, con una edad media de ocho años. Globalmente hay más niñas que niños pero su distribución es homogénea entre las clases (Tabla 4.3). Los cambios producidos en el alumnado, aunque son reflejados en la descripción del grupo participante, han tenido escasa repercusión en el estudio y, por ello, no se han considerado relevantes.

Nos centramos, a continuación, en comentar algunas características académicas del alumnado, aspecto contextual que nos permitirá el seguimiento del proyecto destacando, entre otros aspectos, el clima de aula, la predisposición del grupo y de la familia para emprender nuevas tareas. El informe realizado por el profesorado, al inicio del proyecto, respecto a las características del alumnado establece una semblanza detallada de cada uno de los grupos. El contenido de este informe se incorpora íntegramente en el diario de la investigación (Anexo 5, p.2-3).

Alumnado participante	Curso 2010-2011			Curso 2011-2012		
	3º A	3º B	Total	4º A	4º B	Total
Niños	11	10	21	11	12	23
Niñas	13	14	27	14	12	26
Total	24	24	**48**	25	24	**49**

Tabla 4.3. Distribución por aulas y sexo del alumnado participante.

El grupo del aula A, desde el inicio del proyecto, está considerado por el centro y las propias familias como el menos destacado académicamente y el que más problemas disciplinarios presenta en relación con los dos grupos paralelos (3ºB y 3ºC). Efectivamente, el tutor que participó en el estudio de caso corrobora que existen diferencias sustanciales en las características del grupo con respecto a los cursos restantes. Sin embargo, una vez comenzado el segundo ciclo el grupo se ha estabilizado, estando compuesto por un total de 22 niños y niñas con competencias lectoescritoras adecuadas para su edad, con la excepción de 2 niñas que presentan un retraso madurativo y se les aplica una adaptación curricular significativa, siendo co-tutorizadas por la especialista de Educación Especial del centro.

El grupo destaca, en general, por su interés y motivación en la realización de las diferentes actividades propuestas, con una variedad de alumnado con personalidades, capacidades, actitudes y aptitudes muy diversas, configurando un escenario humano interesante, que destaca por su alegría y buena disposición. A nivel de comportamiento, el grupo ha ido progresivamente logrando la consecución de normas y rutinas de interacción y participación saludables, destacando sus capacidades globales en torno a la autogestión de la asamblea semanal, las labores de representación de la clase a través de la función del delegado/a, y la adecuada utilización de los cauces de participación en el aula (escuchar, levantar la mano, exponer…), así como de la adecuada utilización del semáforo del servicio (por el cual no han de pedir permiso para utilizarlo). Por su parte, a nivel relacional, el grupo ha logrado mejorar sensiblemente gracias al abandono progresivo de fórmulas basadas en la resolución bélica de los conflictos, hacia otras de no agresión y diálogo.

A nivel académico, la mayoría del grupo es capaz de seguir los aprendizajes con total normalidad, presentando dificultades propias de su edad en lo concerniente a la resolución de problemas matemáticos abstractos, y en el área de lengua en lo referido a la composición de textos escritos, procesos ambos que se ven progresivamente mejorados por la continuidad en el trabajo, el seguimiento y el esfuerzo. A nivel de técnicas de estudio, se ha producido una óptima aprehensión del uso de la lectura comprensiva, la selección de ideas principales en los textos, la reelaboración propia de los mismos y la realización de esquemas y tramas de conocimiento, técnicas utilizadas en el desarrollo de las actividades de la unidad didáctica de la alimentación saludable. En torno a las capacidades orales, se pone de manifiesto una disonancia entre la predisposición a manifestarse oralmente y las capacidades oratorias y de exposición clara de ideas, denotando un nivel cultural bajo de las familias, manifestado por las carencias de repertorio lingüístico y/o de uso adecuado de fórmulas expresivas.

En el conjunto de la clase, destaca un grupo de cuatro niños y niñas con excelente predisposición para las tareas académicas, que además recibe apoyo de sus padres en el aspecto educativo. Sin embargo, una parte importante del grupo apenas recibe apoyo por parte de sus familias -en algunos casos inexistente- aunque si bien es cierto se han percibido mejoras en este grupo más desfavorecido a raíz del establecimiento de compromisos y apoyos con sus familias. En general, la realización de diferentes pruebas, tanto escritas como orales, al alumnado demuestran su compromiso por aprender en las diferentes áreas, siendo la tasa de aprobados mayoritaria y, en casos puntuales, de excelencia en las diversas áreas.

El aula 3º B está constituida por un grupo estable y cohesionado, con pocas excepciones, desde el inicio de la Educación Infantil, por lo que representa un colectivo de niños y niñas que muestran una dinámica relacional muy positiva. Asimismo, el grupo ha disfrutado de la estabilidad de sus docentes en el centro: durante los tres años de infantil estuvieron con la misma maestra e igualmente, a lo largo del primer ciclo de Primaria, tuvieron una segunda maestra. En segundo ciclo, el alumnado de esta clase ha participado en el proyecto “Di sí a la salud” impartido por una tercera maestra. El grupo es muy homogéneo en diferentes aspectos. Por un lado, el nivel socio-económico de las familias es un nivel medio, de familias trabajadoras, con un número mayoritario de unidades familiares donde ambos padres trabajan. Son familias que mayoritariamente consideran la educación de los hijos importante o muy importante y por tanto, hay mucho interés, coordinación y seguimiento de sus hijos con la maestra del grupo-clase.

La intervención de las familias en la vida académica de sus hijos se evidencia en el seguimiento diario de sus tareas, por el refuerzo que proporcionan desde casa y en el interés generalizado por nuevas actividades que se proponen desde el centro. Por otro, desde el punto de vista académico es un grupo avanzado con respecto a los otros dos cursos del nivel (3º A y 3º C). Es destacable que exista una alumna diagnosticada con altas capacidades y otro alumno en proceso de diagnóstico.

El grupo cuenta además con un número aproximado de 10 alumnos y alumnas que destacan por su curiosidad intelectual, lectura avanzada y trabajo constante. A excepción de dos alumnos que tienen dificultades lectoras, el resto avanza de manera adecuada. Este grupo progresa satisfactoriamente en sus técnicas de estudio, lectura comprensiva con identificación de ideas principales, esquemas, reescritura de textos con sus propias palabras. Se avanza igualmente en el desarrollo del espíritu crítico y la expresión y comprobación de hipótesis siendo la expresión oral apropiada a su edad. Por último, es un grupo acostumbrado a rutinas y normas de clase que respetan de manera mayoritaria. Durante este año han ido aprendiendo a elaborar sus propias normas y gestionarlas con progresiva autonomía. Se han producido grandes avances en la resolución de conflictos con la palabra y con la mayor independencia posible.

Para el estudio del entorno familiar, se han analizado algunas características del contexto imprescindibles para acercarnos al mundo complejo de la alimentación. Entre otros aspectos, nos interesa conocer el tipo de familia, nivel de estudios, profesión de padres y madres, concepciones alimentarias y la necesidad de cambiar y formarse. Las prácticas alimentarias del alumnado no pueden entenderse sin la visión de la familia y, su implicación en el desarrollo del proyecto, se explican a través de muchas de estas variables. Analizaremos algunos datos sociodemográficos[6] del entorno familiar:

Con respecto a la edad, el 68,6% de las madres tiene menos de 40 años, dos de ellas tienen 25 años y, la de más edad, 48 años; siendo la media del grupo de 36,7 años. El 48,8% de los padres no supera la edad de 40 años, el más joven cuenta con 24 años y, el mayor, 51; con una media de 40,46 años. La diferencia de edad entre la pareja se encuentra en 3,72 años. El 78% del alumnado vive en una familia nuclear de primera generación, compuesta por la madre, el padre y uno o dos hermanos-as. En el 69,4% de los hogares no conviven más de 4 personas.

En cuanto a los estudios de las madres, el 83,3% tiene un nivel básico de formación (estudios primarios, EGB, Graduado Escolar y FPI), una pequeña parte posee estudios especializados como Auxiliar Administrativo (2 madres) y Auxiliar de Clínica. Solo dos madres tienen una titulación media y superior (Diplomada en Enfermería y Licenciada en Psicología). Estas dos últimas han sido madres participantes en diferentes actividades propuestas a lo largo del estudio. Exceptuando la ausencia de titulaciones media y alta, el nivel de estudios de los padres es parejo al grupo de madres, encontrándose niveles de formación similares entre parejas: Estudios Primarios (22,9%), EGB (40%), Graduado Escolar (14,3%) y una minoría con Formación Profesional (5,7%). No se ha constatado ningún caso de analfabetismo en el grupo familiar.

[6] Fuente: ficha del alumnado (Anexo 6) y resultados del cuestionario HANEPA-familia (Anexo 7)

Respecto al trabajo, la actividad principal de las madres está compartida entre las labores domésticas (27,8%) y el trabajo agrícola (25%). En el sector servicios trabajan el 13,9% de las mujeres (reponedoras, cajeras, dependientas, camareras…). En el resto de los casos, desempeñan actividades especializadas muy diversas (psicóloga, enfermera, auxiliar de clínica, higienista dental, cocinera…). En el grupo de mujeres no se hace explícita la situación de desempleo por lo que no se tienen datos concretos en este aspecto. El oficio mayoritario desempeñado por el grupo de padres está relacionado con la construcción (27,3%), las actividades agrícolas (21,2%) y el sector servicios (15,1%). Según los datos recogidos en septiembre de 2011, el 21,2% está desempleado, a finales del curso 2012 (Diario de la investigadora. Anexo 5).

Los familiares que han colaborado en las diferentes actividades programadas durante el desarrollo del proyecto educativo han sido veintiuna madres. Asisten seis madres de manera estable y con una implicación total en las actividades: tres de ellas pertenecen a la clase de 3º A, dos a 3º B y una 3º C, a pesar de que este aula no participa en el proyecto. En el contexto estudiado, el tema de la alimentación continúa siendo un aspecto cotidiano totalmente circunscrito al ámbito femenino. Durante el proceso seguido en este estudio de caso, la invisibilidad del hombre es manifiesta.

Según la FAO (2012) en todo el mundo, las mujeres son las principales garantes de la alimentación y la nutrición en el ámbito doméstico y comunitario. Asumen la responsabilidad primaria del cuidado de los hijos e hijas y son la principal fuente de información nutricional en el hogar. Por ello, una de las estrategias para mejorar la alimentación y el estado nutricional familiar es mejorar el acceso a la información de las mujeres. En nuestro país, perdura la división social tradicional del trabajo doméstico, asignando a las mujeres el papel de *"proveedoras de cuidados familiares y en concreto los relacionados con la alimentación y la nutrición"* (Trescastro, Galiana y Bernabeu, 2012, p.961).

Para facilitar una relación fluida y favorecer la comunicación del proyecto con la familia, se envió a través del grupo de escolares la información del mismo, compuesta por materiales de las distintas actividades y recomendaciones alimentarias y de actividad física saludables. Se desestima la opción de diseñar un blog del proyecto o el envío de información a través de Internet, debido a que el número de familias con conexión a internet es muy bajo (24,5%), si comparamos estos datos con Andalucía (54,5%), (IECA, 2012) y con los resultados del resto de hogares españoles (67,9%), (INE, 2012). La ausencia de esta tecnología, considerada como herramienta básica en la actual sociedad del conocimiento, indica que las familias del alumnado participante se encuentra en la denominada brecha digital (Serrano y Martínez, 2003; Bericat y López, 2006).

4.3.4. Proceso de investigación seguido. Fases del estudio de caso

Esta investigación sobre promoción de la alimentación saludable gira en torno a tres ejes: educación, familia y salud, factores clave en el fomento de los estilos de vida saludables desde una perspectiva comunitaria. En esta experiencia de colaboración está implicado el alumnado, las familias y el profesorado de dos aulas de Educación Primaria del CEIP "Juan Ramón Jiménez" de Cartaya, Huelva. Teniendo en cuenta la conveniencia de implementar iniciativas de promoción de la salud a medio y largo plazo, esta investigación se extiende lo largo de los cursos escolares 2010-2011 y 2011-2012, y dada la especial complejidad de intervenir sobre hábitos alimentarios y estilos

de vida (OMS, 2003; González de Haro, 2004; Ciriza, Pérez-Rodrigo y Aranceta, 2008; Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil, 2009; Banet y López, 2010). El estudio de caso se ha desarrollado en tres fases que delimitan el proceso seguido en la investigación (Figura 4.5).

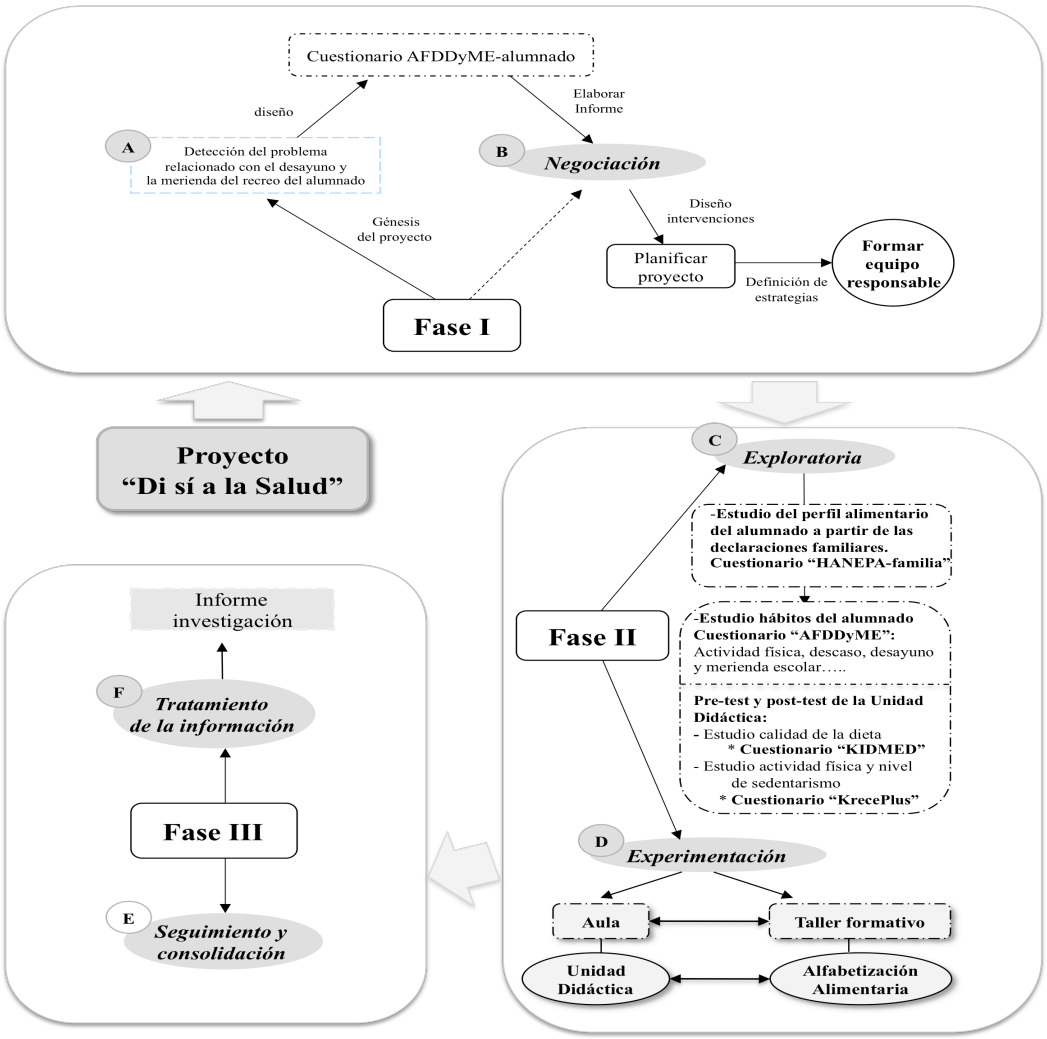


Figura 4.5. Estudio de caso. Ciclo y fases del Proyecto "Di sí a la salud".

Las fases y la cronología del estudio aparece en la figura 4.5 y en la tabla 4.4 respectivamente. La *fase 1* incluye la detección del problema y el diseño y negociación de la investigación en su globalidad. En la *fase 2*, se contempla por un lado, la fase exploratoria dedicada a la recogida de información de diferentes fuentes; y, por otro, la fase denominada de experimentación que integra dos experiencias educativas paralelas: una, dirigida al alumnado través de una unidad didáctica que trata del proceso de enseñanza aprendizaje de la alimentación; y, la otra, basada en la realización de un taller formativo dirigido a las familias, cuya finalidad ha sido la alfabetización y participación alimentaria. En la *fase 3*, durante el segundo año de la experimentación, se continuó con la recogida de datos. Finalmente, se procedió a la recopilación y análisis de la información para el tratamiento de los datos, triangulación, conclusiones del proceso y elaboración del informe de investigación.

Estudio de Caso				
Curso 2010-2011			Curso 2011-2012	
Fase I Presentación del "Proyecto Di sí a la Salud"		**Fase II** Obtención de datos y experimentación	**Fase III** Continuación de la experimentación y análisis de datos	
Detección del problema	Diseño y Negociación	Exploratoria Experimentación	Seguimiento Consolidación	Tratamiento información Conclusiones
Inicio curso 2010-2011	Enero-8 marzo 2011	14 febrero-14 junio 2011	Octubre 2011-Junio 2012	

Tabla 4.4. Cronología de las fases del estudio de caso.

A continuación se exponen los momentos más sobresalientes de cada una de las fases realizadas (Tabla 4.5).

Estudio de Caso		
Fase I	**Planificación del "Proyecto Di sí a la Salud"**	
A. Detección del problema del alumnado	a1) Identificación de los problemas de hábitos en el alumnado por parte del profesorado - Diseño del primer cuestionario dirigido al alumnado y registro sistemático a2) Intervención inicial en el aula	Inicio curso 2010-2011
B. Diseño y Negociación	b1) Se establece contacto formal con el profesorado - Constitución del equipo de trabajo - Diseño del "Proyecto Di sí a la Salud" - Preparación del informe sobre la situación del alumnado	Enero 2011
	b2) Reunión con las familias del alumnado - Informe de los resultados estudio inicial del alumnado. - Presentación del Proyecto "Di sí a la Salud" - Exposición "Desayuno, aprendizaje y salud" - Presentación del Taller "Alimentación y Salud" - Solicitud de apoyo y colaboración al proyecto	Febrero 2011
	b3) Presentación del proyecto a enfermeras-os y pediatras del Centro de Salud de Cartaya	Marzo 2011
Fase II	**Experimentación y obtención de datos**	
C. Exploratoria	c1) Recogida de información de la fase II	Febrero Junio 2011
D. Experimentación	d1) Puesta en marcha del taller "Di sí a la alimentación saludable" d2) Desarrollo de la Unidad Didáctica d3) Participación de la familia en las actividades	Abril-Junio 2011
Fase III	**Continuación de la experimentación y análisis de datos**	
E. Seguimiento y consolidación	e1) Recogida de información de la fase III e2) Actividades en el aula y colaboración con las madres e3) Continuidad del taller educativo	Curso 2011-2012
F. Tratamiento de la información y Conclusiones del proceso	f1) Recopilación y análisis de la información f2) Estudio de caso: temporalización del proceso	

Tabla 4.5. Fases y proceso seguido durante el estudio de caso.

4.3.4.1. Fase I. Planificación del Proyecto "Di sí a la Salud"

El inicio del proyecto se caracteriza por dos momentos clave: la recogida de información sistemática sobre el problema de hábitos alimentarios y de actividad física detectado en el alumnado; y la planificación de la investigación acción colaborativa por el equipo de trabajo.

A. Detección del problema del alumnado

Los resultados iniciales proporcionaron un panorama bastante negativo de los hábitos del alumnado en cuanto a los bajos niveles de actividad física, desayuno y calidad nutricional de la merienda escolar. Estos datos correlacionaban con lo expresado por sus madres en un cuestionario inicial. En el proceso seguido en la detección del problema se identifican dos momentos que tienen un desarrollo superpuesto. A la vez que se realiza el análisis de la situación del alumnado, el profesorado acuerda la puesta en marcha de algunas acciones en el aula.

a1) Identificación de los problemas de hábitos del alumnado por parte del profesorado

Una vez detectadas las anomalías alimentarias del alumnado al inicio curso 2010-2011, el equipo docente, con el propósito de emprender mejoras en la alimentación, elabora un cuestionario para la recogida sistemática de algunos aspectos relacionados con los hábitos del alumnado. El cuestionario AFDDyME-*alumnado* (Anexo 8) aborda principalmente dos ámbitos: la actividad física realizada en la tarde del día anterior y las características del desayuno realizado en casa en la misma mañana. Así, nos interesaba recoger los datos minimizando las influencias de las opiniones del docente o de parte del alumnado, reduciendo o eliminando, al máximo, las interferencias valorativas.

a2) Primera intervención en el aula

Una vez delimitado el problema en relación con la problemática de estudio el profesorado inicia una serie de medidas que se acompañan de unas recomendaciones a la familia. La fase de planificación del proyecto es simultánea con actuaciones en el aula consideradas urgentes por la incidencia en la actividad académica del alumnado al inicio de la jornada escolar. Durante el primer trimestre de 2010, se incorpora en ambas aulas un conjunto de medidas alimentarias que mejoran los déficits de energía en las primeras horas escolares, como son la creación del frutero en el aula y la flexibilidad de tomar una fruta o la merienda escolar al inicio de la clase, aunque contraviniendo las normas del centro que prohíben comer en las sesiones de clase; aunque la percepción de las madres es positiva *"El profesorado se implica más porque el desayuno lo hacen a otra hora, si ellos quieren poner un desayuno en la clase, la verdad es que va super bien"* (Sesión taller 1, madre 12, p.1. Anexo 3).

B. Diseño y negociación

En este momento del proceso se adoptan los acuerdos que marcarán la estructura del proyecto y las líneas fundamentales del estudio de caso. Una vez formado el equipo de trabajo se asume la planificación del proyecto en su totalidad. A continuación se describe el proceso seguido:

b1) Constitución del equipo de trabajo y diseño del Proyecto Educativo "Di sí a la Salud

Se establece el primer contacto formal de la investigadora con los maestros participantes. Una de las primeras acciones llevadas a cabo como equipo, consiste en la valoración de la idoneidad y eficacia de las primeras medidas introducidas en el aula. En la fase inicial, el profesorado opta por introducir medidas poco convencionales en el contexto escolar, como dar libertar para que el alumnado pueda tomar algún alimento o adelantar el momento de la merienda escolar.

El equipo de trabajo, constituido por el profesorado y la investigadora es el encargado de diseñar la intervención global para hacer realidad la investigación acción colaborativa que denominamos "Proyecto Di sí a la Salud". Las directrices del proyecto global están basadas en las estrategias de intervención propuestas por el Programa de actividades en Atención Primaria de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (Astray et al., 2008), cuyas líneas rectoras son la participación comunitaria y el empoderamiento de los participantes. Asimismo, en esta propuesta se introduce la cultura de la promoción de la salud desde un enfoque comunitario con la participación de la familia. La filosofía que subyace, está inspirada en la Declaración de Yacarta (OMS, 1997) en la que *"la promoción de la salud es realizada por la gente y junto a ella, sin que se le imponga ni se entregue. Amplía la capacidad de las personas para actuar y la de los grupos, organizaciones o comunidades para influir en los factores determinantes de la salud"*. Además, de las recomendaciones de las Administraciones Educativas y Sanitarias *"los centros educativos proporcionan un entorno óptimo para realizar intervenciones coste-efectivas de promoción y educación para la salud"* (Salvador et al., 2008, p.17). Se define, finalmente, la estructura general y se plantean algunas de las actividades para llevar a cabo en el aula, si bien, al ser una experiencia procesual y flexible, se deja abierta a posibles modificaciones.

Una de las actividades que marca el inicio del proyecto es la presentación del informe de la situación inicial del alumnado. Asimismo, se planifica la reunión con las familias de escolares de 3º A y 3º B.

b2) Reunión con los padres y madres

La convocatoria de una asamblea con las familias, tenía por finalidad presentar el informe sobre los hábitos de sus hijos e hijas y justificar la necesidad de colaboración de ambas instituciones. Se aprovechó, asimismo, la ocasión para favorecer un interesante debate acerca de la importancia del desayuno saludable. La asamblea permitió conocer las ideas de las familias acerca de la alimentación. Igualmente, pudimos detectar las dificultades que experimentan con respecto al desayuno, consumo de frutas y verduras de los niños y niñas. Posteriormente, se les convocó a otra reunión en el centro escolar, con el siguiente orden del día:

- Informe de los resultados obtenidos en el cuestionario inicial del alumnado (Anexo 9).
- Presentación del Proyecto "Di sí a la Salud" (Anexo 10).
- Exposición "Desayunar bien, de forma equilibrada y saludable: la importancia en el aprendizaje y en la salud (Anexo 11).
- Presentación del Taller "Alimentación saludable".
- Solicitud de apoyo al proyecto y colaboración para llevar a cabo las actividades con el alumnado (Anexo 12).

b3) Presentación del "Proyecto Di sí a la salud" a los profesionales sanitarios en el centro de salud de Cartaya

La investigadora establece contacto con el Adjunto de Enfermería del Centro de Salud de la localidad, con el objetivo de dar a conocer el proyecto a los profesionales sanitarios y pedir apoyo especialmente a enfermeras-os y pediatras (Anexo 13). La reunión se programa en la hora que se dedica a la Formación Continuada[7].

Durante la exposición del proyecto, se abrió un debate acerca de la importancia de llevar a cabo este tipo de iniciativas y, las pocas posibilidades que tiene los profesionales de atención primaria de realizarlas. En este sentido, la opinión manifestada por las enfermeras y enfermeros es unánime *"ese trabajo es nuestro, pero no tenemos tiempo para hacerlo"* (Diario de la investigadora, p.7. Anexo 5).

Entre las conclusiones de la reunión destacamos, por una parte, el interés mostrado por los profesionales asistentes; y, por otra, la imposibilidad de implicarse debido a las cargas que saturan su horario de trabajo. A pesar de que no se adquiere ningún compromiso de participación, muestran una actitud positiva hacia el estudio iniciado. Por el contrario, el pediatra, responsable del Plan Integral de Obesidad Infantil (PIOBIN), además de manifestar un interés especial sobre la experiencia, solicita el apoyo de la investigadora en las sesiones educativas que realiza con las familias de los niños y niñas con sobrepeso y obesidad. A partir de ahí, se establece una colaboración mutua que se mantiene durante todo el estudio y continúa en la actualidad.

4.3.4.2. Fase II. Obtención de datos y experimentación

Esta fase integra dos momentos del estudio que posee un carácter exploratorio y experimental. Durante la subfase exploratoria, se reúne gran parte de la información recogida en la investigación; mientras en la subfase experimental, se describe la implementación de la Unidad Didáctica, la participación de familiares y la experiencia del taller formativo dirigido a las familias. Veamos ambas subfases:

C. Exploratoria

La recogida de datos en los momentos iniciales del estudio de caso requiere la utilización de la mayor parte de los instrumentos seleccionados.

c1) Recogida de información de la fase II

La recogida de información se inicia a partir de diferentes fuentes. Se establece una recogida sistemática para el cuestionario diseñado sobre hábitos de desayuno y merienda del alumnado (AFDDyME-*alumnado*), los registros para este cuestionario se realizan entre el 17-11-2010 y el 14-06-2011. También se propone el cuestionario (HANEPA-*familia*) para cumplimentarlo la familia, referido a hábitos de alimentación del alumnado más generales, datos sobre la actividad física y otras prácticas familiares (comensalismo y actitud de participación), administrado en abril de 2011.

[7] La Formación Continuada está establecida desde que se incorpora esta actividad de formación en los centros de salud de la red de Atención Primaria de salud. En la Conferencia sobre Atención Primaria de Salud (OMS, 1978), se contempla como una actividad esencial para el equipo de salud. En la Ley General de Sanidad (1986) aparece recogida la estructura organizativa, para su desarrollo dentro del horario de trabajo de los profesionales sanitarios (Martín Zurro y Cano, 2008).

D. Experimentación

En esta subfase, se describe el desarrollo del proyecto diseñado en este estudio de caso, que incluye la intervención en el aula, la puesta en marcha de la unidad didáctica y la implicación de las madres durante el proceso.

d1) Desarrollo de la Unidad Didáctica sobre alimentación

Se inicia el 25 de abril de 2011, con una duración de tres semanas. Se incorporan actividades complementarias para realizarlas en el ámbito comunitario (Anexo 14.1).

d2) Participación de las madres en las actividades curriculares

Destacamos en este momento aquellas actividades que han tenido una incidencia en la promoción de hábitos alimentarios y actividad física y, otras, en las que han colaborado de forma activa las madres participantes del taller "Alimentación y Salud". Los familiares que participan en las diferentes actividades programadas durante el desarrollo de la unidad didáctica han sido quince madres. En el trabajo realizado con la familia hay que diferenciar las actividades dirigidas a todas las familias del alumnado y aquellas destinadas al grupo de madres que siguen el taller formativo.

d3) Puesta en marcha del taller "Alimentación y Salud"

El taller formativo dirigido a las familias del alumnado se ha implementado a lo largo del curso paralelamente al desarrollo del proyecto educativo. La responsable del taller ha sido la investigadora, elegida por su condición de profesora de alimentación. El taller se ubicó en una sala de la escuela, cedida por el equipo directivo para impartir las sesiones educativas, implicando al centro educativo en el proyecto. Los recursos y materiales los aportó la investigadora con el apoyo del Departamento de Enfermería de la Universidad de Huelva.

El taller formativo persigue unos objetivos didácticos que se plasman en la propuesta docente (Anexo 15). Si bien se partió de un contenido estructurado, el taller ofreció a las participantes una programación flexible y abierta a lo largo de todo el curso, en función de a las prioridades y necesidades en alimentación y nutrición básica. Las características del taller han sido fruto de las interacciones del grupo de madres y la investigadora. El flujo de intereses, motivaciones y la propia movilización del conocimiento existente entre las participantes han configurado el modelo final de esta experiencia formativa comunitaria.

4.3.4.3. Fase III. Continuación de la experimentación y análisis de la información

En esta fase se realiza un seguimiento de la experiencia durante el curso 2011-2012, que tiene características muy diferentes al curso anterior.

E. Seguimiento y consolidación

El proyecto, en principio, se diseña para una duración de un curso escolar. No obstante, se amplió su duración, a pesar de que el profesor de una de las aulas cambia de centro escolar, la profesora que se incorpora decide participar en las actividades. Es por ello, que la experiencia se mantiene en ambas aulas, matizando que, en el aula B, la maestra continúa motivando y reforzando de manera permanente las mejoras conseguidas, mientras que en el aula A, la motivación de la profesora es menor.

Finalizada la experiencia en el curso 2010-2011 y dando por terminada la investigación, la maestra de la clase B expresó su interés por seguir trabajando con el alumnado. Esta propuesta motivó la continuación del proyecto planificando nuevas actividades sobre alimentación en 4º de Educación Primaria. La incorporación de la profesora al aula de 4º A se produjo una vez informada de la investigación, aceptando el compromiso de continuar con el calendario de registros del cuestionario de hábitos que cumplimenta el alumnado, así como se muestra receptiva a realizar actividades que promuevan la alimentación saludable en su aula. El planteamiento consensuado en el curso 2011-2012 se basa en dos líneas de intervención. Por un lado, se continuará con el seguimiento de los hábitos del alumnado a través de la implementación del cuestionario AFDDyME-*alumnado;* y, por otro se planificarán actividades en colaboración activa de las madres participantes del taller y otras madres del alumnado de 4º A y 4º B.

e1) Recogida de datos de las diferentes fuentes de información

e2) Actividades en el aula en colaboración con las madres del alumnado de 4º A y 4º B y las madres del taller

Se han realizado las actividades siguientes: desayuno navideño, actividad de clase sobre diferentes variedades de desayunos y el frutero de aula.

e3) Continuidad del taller "Alimentación y Salud"

Las madres del taller manifiestan asimismo su deseo de continuar con las sesiones. La propuesta del taller se extiende a todas las familias del centro, mediante una campaña de difusión. Se establecen sesiones quincenales, manteniendo el mismo día y horario que el curso anterior. El taller formativo refuerza el modelo metodológico reformulando los objetivos y contenidos de la propuesta docente de la edición anterior (Anexo 16). La colaboración de la investigadora con el pediatra del Centro de Salud permitió el ofrecimiento a las familias usuarias del Programa de Prevención de Obesidad Infantil (PIOBIN). Sin embargo, y a pesar de la invitación del pediatra, no llega a asistir ninguna de ellas.

F. Tratamiento de la información y conclusiones del proceso

f1) Recopilación y análisis de datos

En esta subfase se inicia un proceso de recopilación y organización final de los datos para su procesamiento. La diversidad de instrumentos aplicados aportan un volumen amplio de información, que una vez analizada, dan respuesta a las preguntas de investigación y a los objetivos marcados en el diseño. A modo de síntesis, la temporalización del proceso seguido se representa en la figura 4.6. Como se observa, en la investigación, desde que se gesta en 2010 hasta su finalización en 2012, se entrelazan la recogida de datos de diversas fuentes e instrumentos con la intervención del alumnado y la familia.

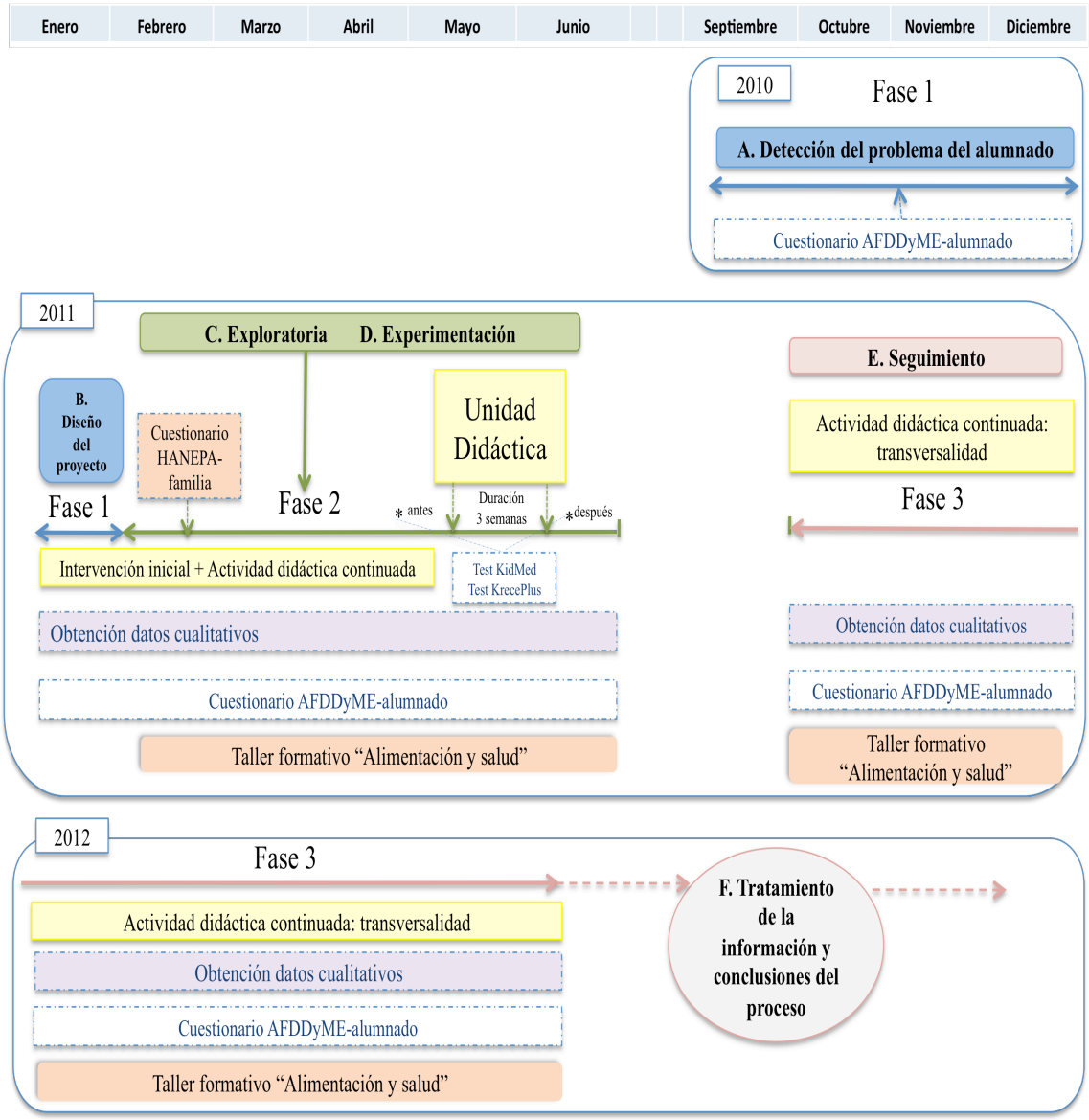


Figura 4.6. Temporalización y desarrollo del proyecto "Di sí a la salud".

4.4. Aspectos metodológicos

En este apartado, se describe el diseño de las diferentes técnicas e instrumentos que se utilizarán en esta investigación.

4.4.1. Técnicas e instrumentos de investigación

Los instrumentos diseñados poseen un perfil metodológico mixto. En la figura 4.6, aparecen recogidos los diferentes instrumentos que se van a utilizar, descritos en relación a los participantes del estudio. Las diferentes técnicas e instrumentos seleccionados para esta investigación se exponen en la tabla 4.6.

En el caso de los registros de imágenes y audio, no se presentan como material de análisis en este informe, sin embargo, se incorpora una selección de fotografías en el

capítulo 5 y registros de audio de algunas de las actividades realizadas en el aula (Anexos 14.17; 14.18 y 14.19).

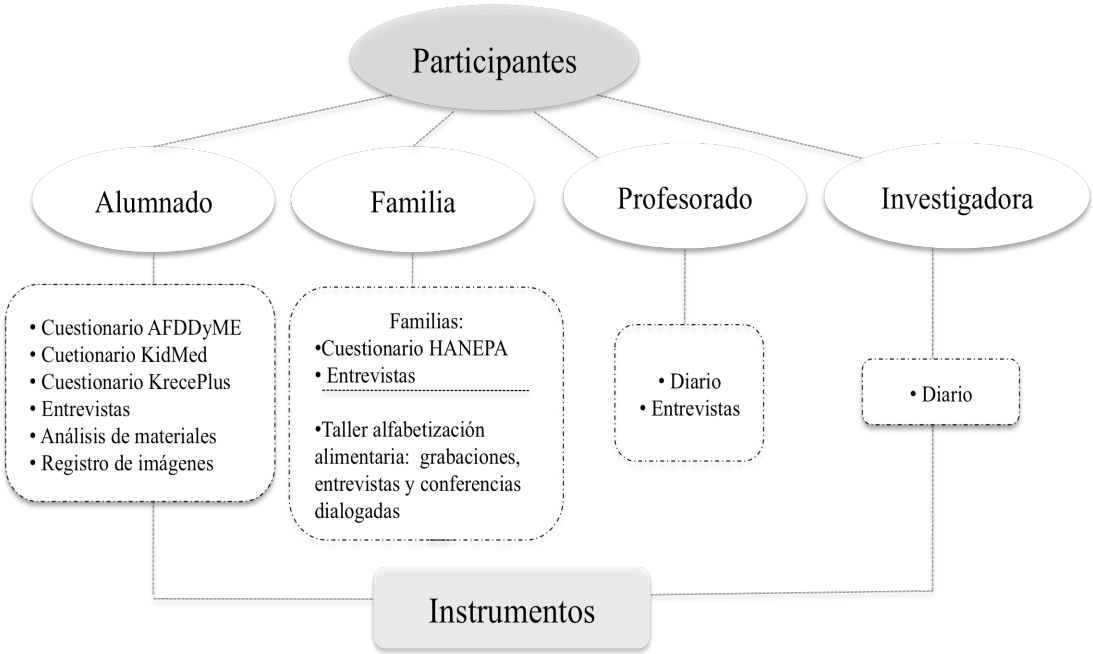


Figura 4.7. Participantes e instrumentos de investigación.

Para la obtención de información a partir de técnicas cualitativas recogemos algunas estrategias señaladas por Massot, Dorio y Sabariego (2004, p.329), que consideran este proceso como *"emergente y cambiante",* además de "*flexible"* porque se irá completando y precisando durante el desarrollo de la investigación.

Técnicas e instrumentos de investigación		Fuentes de información
Declaraciones de los-as protagonistas	Entrevista individual y grupal semiestructurada y abierta	Profesorado, alumnado y familia
Encuesta	Cuestionario HANEPA-*familia*	Familia
	Cuestionario AFDDyME-*alumnado* Test KIDMED Test KrecePlus	Alumnado
Diario	Diario del maestro Diario de la maestra Diario de la investigadora	Equipo de investigación
Registros escritos	Análisis de tareas del alumnado	Alumnado
	Análisis del Proyecto de Centro	Centro educativo
Observación	Registro de imágenes de las actividades propuestas	Alumnado y familia

Tabla 4.6. Técnicas e instrumentos de la investigación.

Se presentan a continuación los instrumentos de investigación, así como su utilización en el estudio de caso.

4.4.1.1. Entrevistas

Uno de los instrumentos aplicados en este estudio ha sido la entrevista. La técnica de la entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado desentrañando los significados de sus experiencias. En esta investigación se ha optado por tres tipos de entrevistas: individual, colectiva semiestructurada y colectiva no estructurada. McKernan (1999, p.139) define esta técnica como "*uno de los modos más efectivos de recoger datos en cualquier investigación…permite fijar el enfoque sobre una cuestión específica que se puede explorar con gran profundidad y determina qué aspecto tiene una cuestión desde el punto de vista del otro"*. Las entrevistas cualitativas requieren un diseño flexible que, comienza con una idea general sobre las personas a las que desea entrevistar, y el modo de seleccionarlas.

La técnica de la entrevista, desde una visión general, consiste en cualquier conversación mantenida cuyo propósito es recoger información en un campo concreto. Esta técnica de investigación cualitativa permite profundizar en un tema eligiendo para ello a una persona clave. Para Ruiz (2007, p.165) es *una técnica cualitativa que desarrolla el arte de formular preguntas* para obtener información a través de una conversación formal con una o más personas, incluyendo bajo el término de entrevista a un grupo heterogéneo que poseen una serie de características así, las realizadas a una sola persona (individual) o grupo (grupal), las que tratan un amplio número de temas o las monotemáticas, las dirigidas (estructurada) y aquellas que parten de un esquema general y flexible de preguntas (no estructurada).

La entrevista individual semiestructurada seguirá una secuencia de temas y preguntas sugeridas. Para el diseño de la guía de las entrevistas se han recogido las directrices marcadas por Ruiz (2007, p.173) desarrolladas en tres procesos básicos: *proceso de interacción, sonsacamiento y registro*. Previo al inicio la investigadora justificará el proyecto con el propósito de transmitir el interés, utilidad de la entrevista y consentimiento para el uso de la grabadora. La definición de las condiciones y el marco de la entrevista serán consensuados con el grupo participante: lugar, día, hora, duración, etc.

La entrevista semiestructurada colectiva, según Flick (2007), tiene gran aplicación en las investigaciones cualitativas y su interés está asociado principalmente al efecto producido en los informantes. Afirma además que existe mayor probabilidad de que expresen sus puntos de vista en un diseño de entrevista relativamente abierta que en una entrevista estandarizada o cuestionario. Guba (1989) destaca la entrevista g*uiada, semiestructurada o en profundidad* por ser la más utilizada, en la que se definen las áreas o temas de interés. Entre sus ventajas se encuentra la profundización y la interacción con el entrevistado.

Ruiz (2007), recrea el propio contexto en el que puede desarrollarse el relato y la diferencia de otras técnicas de investigación, señalando algunas de sus características principales: identifica lo relevante y significativo del pensamiento de los informantes, indaga en las perspectivas e interpretaciones de su mundo y el modo en que éstos lo experimentan y realiza, en colaboración con el entrevistador-a, una inmersión en el pensamiento del informante para obtener una reconstrucción de sus ideas y transmitir oralmente su visión personal de la situación.

La entrevista colectiva no estructurada pretende llegar hasta el fondo de las cuestiones planteadas por la investigadora. Son múltiples las definiciones que diferentes autores realizan sobre esta técnica que, de alguna manera, permite caracterizarla. Según Álvarez-Gayou (2003, p.108) es una conversación que posee una estructura y un propósito. Taylor y Bogdan (2010, p.101) la describen como una *"técnica cuidadosa"* para recoger datos; por un lado, los entrevistados asumen el rol de *"observador del investigador"* y su aportación va más allá de su propia perspectiva, incorporando los enfoques de otras personas y grupos y, por otro, el entrevistador es, en sí mismo, un instrumento de la investigación y no un mero recolector de datos. Ambas consideraciones tendrán mucha relevancia en esta investigación.

La preparación de la entrevista es fundamental y determinante en el resultado de esta técnica (Ruiz, 2007). Se debe contextualizar a las personas informantes antes y después de ser entrevistadas. En cuanto a la fase dedicada a su realización, debe contar con una guía que indique los temas y su secuencia. El diseño específico definirá si debe seguirse esta guía puntualmente. Este autor propone siete fases para el desarrollo de la entrevista cualitativa. Un primer paso referido a la selección del tema, dedicado a la definición de conceptos y análisis teórico del tema de investigación. Asimismo, destaca la importancia de formular el propósito del estudio y las preguntas de la investigación previas al trabajo del campo.

En un segundo momento el diseño del estudio se realiza en función del conocimiento que se busca, teniendo en cuenta las consideraciones éticas. Según Álvarez-Gayou (2003) esta técnica exige al entrevistador una actitud reflexiva del conocimiento que se pretende obtener, una vez realizada, se procede a la trascripción.

En esta investigación, se emplea una tipología de entrevista semiestructurada que se administra al conjunto de participantes (profesorado, familias y alumnado) durante los tres momentos clave del estudio de caso. En la primera fase del estudio de caso, se procederá a la entrevista del profesorado para concretar los antecedentes del proyecto, así como los motivos que originaron esta experiencia (Anexo 2). Durante el desarrollo del proyecto será necesario establecer entrevistas para la planificación y el seguimiento de actividades. Finalmente, a través de esta técnica, recogeremos las opiniones del profesorado (Anexos 18), del alumnado (Anexo 19) y de la familia (Anexo 20) participante respecto a los resultados obtenidos.

4.4.1.2. Encuestas

La encuesta es una técnica cuantitativa de investigación que consiste básicamente en la formulación de preguntas dirigidas a un colectivo concreto de personas basada *"fundamentalmente en un instrumento: el cuestionario"* (Pineault y Daveluy, 1989, p.168). Sierra Bravo (2001, p.163) lo define como un *"instrumento de observación o recogida de datos que consiste en un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente"*. Su objetivo principal es obtener información sobre un determinado tema ofreciendo una panorámica general sobre el objeto de estudio.

La encuesta es una de las técnicas de recogida de información más ampliamente utilizadas en la investigación (Goetz y Lecompte, 1988; McKernan, 1999; García, González y Ballesteros, 2001; Torrado, 2004). Destaca por la amplitud de fenómenos sociales que pueden estudiarse y la diversidad de disciplinas científicas, organizaciones e instituciones públicas que la emplean por su facilidad de adaptación a diferentes tipos

de información y población, así como para el conocimiento de hechos, valores, creencias y motivos de las personas (García, González y Ballesteros 2001; García y Quintanal, 2010). En este sentido, Visauta, (1989, p.259) abunda en la idoneidad de la encuesta para obtener información sobre *"lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes"*.

Los estudios en educación basados en la encuesta proporcionan información sobre los participantes y su contexto y son útiles para *"la descripción y la predicción de un fenómeno educativo, pero también son eficientes para una primera aproximación a la realidad"* (Torrado, 2004, p.233). Deberá asimismo servir de nexo de unión entre los objetivos y la realidad de las personas incluidas en la investigación (Sierra, 2001). Por otro lado, en el ámbito de las ciencias de la salud, las técnicas cuantitativas han sido tradicionalmente, las más utilizadas (Conde, 2002).

Pineault y Daveluy (1989, p.168) señalan diferentes aspectos que determinan la elección de esta técnica: *"La información básica que se posea sobre los participantes en el estudio (...) El conocimiento de las habilidades de lectura, escritura, comprensión y nivel de motivación para cumplimentar el cuestionario del grupo encuestado (...) Estructura del cuestionario respecto al número y tipo de preguntas incluidas (...) Naturaleza del contenido de las preguntas, complejidad y sensibilidad de los temas tratados"*.

Existen diferentes modalidades de cuestionarios: por correo (postal, internet), por teléfono, administrado en grupo y con contacto personal (Pérez Juste, 1991; Padilla, 2002; McKernan, 1999; Martínez Olmo, 2002; Torrado, 2004). La construcción de un cuestionario requiere la realización de diferentes pasos que se inicia a partir de la definición del problema, objetivos e información a recabar; a continuación, se decide el tipo de preguntas (cerradas o abiertas).

Una vez elaborado el primer borrador se realizará un estudio piloto con una muestra similar al grupo destinatario, para detectar preguntas anómalas, ambiguas o mal redactadas. Reformulado el borrador, se procederá a su administración. Por último, se procede al tratamiento estadístico analizando los datos para finalizar con la redacción del informe final de la investigación (Buendía, Colás y Hernández, 1997; Rojas, Fernández y Pérez, 1998; McKernan, 1999; Sierra, 2001; Torrado, 2004). En este estudio, se han seleccionado cuatro tipos de cuestionarios autoadministrables (Tabla 4.7), permitiendo economizar costes de tiempo y de personal. Cada uno de ellos, aborda un determinado problema de investigación, contribuyendo así al logro de los objetivos.

Los cuestionarios han sido utilizados y validados en el contexto español y en población similar a la incluida en esta investigación. Para la selección y diseño de los instrumentos de recogida de datos se han tenido en cuenta el nivel de instrucción y la edad de los-as participantes. Los cuestionarios y test de respuesta breve contienen un número reducido de preguntas y conceptualmente son comprensibles para el grupo de participantes. Se exponen a continuación, los cuestionarios empleados en el estudio de caso.

Tipo y denominación	Características
Cuestionario HANEPA-*familia*	▪ Objetivo: recoger información sobre "Hábitos alimentarios de los hijos e hijas, necesidad de formación en alimentación y actitud hacia la participación de la familia". ▪ Autoadministrado por la familias del alumnado participante al inicio del proyecto. ▪ Adaptado a partir del cuestionario realizado por el Instituto Andaluz para el Estudio de la Dieta Mediterránea (IAMED, 2008).
Cuestionario AFDDyME-*alumnado*	▪ Objetivo: recoger información sobre los "Hábitos de Actividad física, descanso nocturno, desayuno en casa, merienda escolar y otras características relacionadas". ▪ Autoadministrado por el alumnado durante las tres fases del estudio de caso. ▪ Elaborado a partir de Banet y López (2010)
Test KIDMED[8]	▪ Objetivo: valorar la calidad de la dieta en relación al modelo de dieta mediterránea. ▪ Autoadministrado por el alumnado antes y después del desarrollo de la unidad didáctica. ▪ Cuestionario validado en el estudio enKid por Serra et al. (2003).
Test Krece Plus	▪ Objetivo: valorar el nivel de actividad física y nivel de sedentarismo. ▪ Autoadministrado por el alumnado antes y después del desarrollo de la unidad didáctica. ▪ Cuestionario validado en el estudio enKid por Serra et al. (2003).

Tabla 4.7. Cuestionarios seleccionados para el estudio de caso.

a) Cuestionario HANEPA-*familia*

La denominación del instrumento HANEPA responde al estudio: Hábitos alimentarios, Actividad física, Necesidades Educativas y Participación familiar. Tiene como objetivo conocer la opinión de los responsables familiares sobre hábitos alimentarios, composición corporal y nivel de actividad y nivel de actividad física de sus hijos-as y las necesidades formativas expresadas en temas de alimentación. Con este cuestionario nos acercaremos al perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones familiares (Anexo 7) .

Estará dirigido a las familias del alumnado de las aulas participantes y autoadministrado en el domicilio por algún responsable familiar. Este cuestionario se ha elaborado a partir del instrumento diseñado para la Encuesta Nutricional en Andalucía realizada en enero de 2008 por el Instituto Europeo de Alimentación Mediterránea[9].

[8] El test KIDMED se refiere al Test rápido Krece Plus aplicado en el estudio enKid, aunque posteriormente ha sido denominado KIDMED, por lo que puede aparecer en la producción científica con ambas acepciones (Serra et al., 2004).

[9] "La Encuesta Nutricional de Andalucía conforma un estudio del Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (IEAMED) realizado en 2008. Esta institución pertenece a la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. A partir de más de 9.500 entrevistas, ofrece una panorámica pormenorizada de los hábitos que siguen los andaluces en la mesa y sus conocimientos sobre nutrición y salud. Entre otras

Para su administración se entregará a comienzo del proyecto "Di sí a la Salud" a los familiares asistentes a su presentación. Las preguntas del cuestionario se han agrupado en cuatro variables que recoge información de diecinueve preguntas, dos de las cuales han sido añadidas para este estudio (12 y 13). Para salvaguardar el anonimato, cada cuestionario se identificará con el número asignado a cada alumno-a en el estudio de caso. En la tabla 4.8, se describen las variables, subvariables y preguntas incorporadas en el instrumento.

Cuestionario HANEPA-familia		
Variables	Subvariables	Preguntas
I. Percepción sobre algunos hábitos alimentarios y actividad física	▪ Hábitos alimentarios de su hijo/hija.	1, 2, 3, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13
	▪ Actividad física desarrollada por su hijo/hija.	17 y 18
II. Conocimiento y percepción composición corporal de sus hijos e hijas	▪ Conocimiento del peso y de la talla y percepción de la composición corporal.	15 y 16
III. Formación alimentaria	▪ Necesidades expresadas en temas de alimentación.	12 y 13

Tabla 4.8. Variables, subvariables y preguntas del cuestionario HANEPA-*familia.*

b) Cuestionario AFDDyME-*alumnado*

Esta modalidad, administrado al alumnado en grupo, se responderá en el aula. Tiene como objetivo recoger información sobre los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado, focalizando en los aspectos alimentarios relacionados con la jornada escolar, como son el desayuno y la merienda escolar, además de otros aspectos que se describen en la tabla 4.9.

muchas conclusiones destacan, que en torno al 70 por ciento de los menores, renuncia a las frutas y hortalizas en favor de la bollería industrial (Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.)
http://www.iamed.net/iamed/servlet/FrontController?action=RecordContent&table=2&element=3938
Consultado el 10 de octubre de 2010 y 2012.

AFDDyME-*alumnado*. Cuestionario sobre actividad física, descanso, desayuno, merienda escolar y otras características relacionadas			
Variables		Subvariables	Preguntas
I	Datos de identificación	▪ Nombre y apellidos, fecha y hora del registro.	
II	Actividad física y ocio	▪ Tipo de actividades, física y/o intelectual, realizada la tarde anterior al registro.	1
III	Horas de descanso nocturno	▪ Horario de dormir y de levantarse el día del registro.	2 y 3
IV	Tipo de desayuno realizado en casa	▪ Ingesta de alimento sólido.	4
		▪ Ingesta de alimento líquido.	5
V	Otras pautas alimentarias en relación al desayuno	▪ Descripción del desayuno: duración, posición adoptada, acompañamiento, apetencia y saciedad.	6 y 7
VI	Tipo de merienda escolar	▪ Tipo de alimento elegido para el recreo. ▪ Ganas de comer o beber	8 y 9

Tabla 4.9. Categorías, subcategorías e ítems del cuestionario AFDDyME-*alumnado.*

La denominación AFDDyME es el acrónimo de las variables de estudio: Actividad Física, Descanso nocturno, Desayuno en casa y Merienda Escolar. Este instrumento se construye a partir del cuestionario realizado por Banet y López (2010) del que se extraen dos preguntas (variables IV y V) referidas al desayuno realizado en casa antes de ir al colegio: omisión, tipo de alimentos ingeridos, postura adoptada (sentado o de pie), acompañamiento (solo o con algún familiar) y tiempo dedicado (muy rápido, un poco rápido y despacio). Además de estos contenidos, se añaden otros relacionados con la actividad realizada la tarde anterior (deportiva, escolar y/o de ocio), además de las horas dedicadas al descanso nocturno y las características de la merienda escolar. La estructura final del instrumento se compone de seis variables, desarrolladas en nueve preguntas de opción múltiple (Anexo 8).

El alumnado cumplimentará este cuestionario periódicamente durante el desarrollo de la investigación y formará parte de la rutina escolar. Para facilitar su realización, se ha optado por preguntas cerradas a excepción de algún ítem que incluye la opción de respuestas libre.

c) Test KIDMED. Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea del alumnado

Tiene como objetivo valorar la calidad de la alimentación del alumnado participante en relación a la adherencia a la dieta mediterránea. El test KIDMED ha sido validado en el estudio "enKid" realizado en población española entre 2 a 23 años de edad, durante el periodo de 1998-2000 (Serra et al., 2003). Esta investigación aportó los primeros resultados sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y estado nutricional de la población infantil y juvenil en España. Entre otros instrumentos, el test KIDMED fue diseñado para conocer la calidad de la alimentación respecto al nivel de acercamiento a la dieta mediterránea (Tabla 4.10).

Test KIDMED		
1. Toma una fruta o zumo todos los días	+1	
2. Toma una segunda fruta todos los días	+1	
3. Toma verduras frescas una vez al día	+1	
3. Toma verduras frescas/cocidas más de una vez al día	+1	
5. Toma pescado 2 a 3 veces a la semana	+1	
6. Acude una vez o más a la semana a un restaurante de comida rápida		-1
7. Toma legumbres más de una vez a la semana	+1	
8. Toma pasta o arroz 5 ó más veces a la semana	+1	
9. Desayuna cereales o derivados (pan)	+1	
10. Toma frutos secos 2 a 3 veces a la semana	+1	
11. Utiliza aceite de oliva	+1	
12. No desayuna		-1
13. Desayuna lácteos todos los días	+1	
13. Desayuna bollería industrial		-1
15. Toma dos yogures y/o 30 g. de queso al día	+1	
16. Toma varias veces al día dulces y golosinas		-1

Tabla 4.10. Valoración de las preguntas del Test KIDMED.

Este cuestionario consta de 16 preguntas que se responden señalando la afirmación elegida (Anexo 21). Todas las preguntas están relacionadas con el consumo alimentario que tiene como referente el modelo de dieta mediterránea. Preguntas relativas a las ingestas recomendadas de fruta, verduras, pescado, legumbres y aceite de oliva; otras, sobre el hábito y omisión del desayuno y por último, otras sobre las conductas poco recomendables como el uso de la comida rápida, consumo de dulces y golosinas. Las respuestas que se acercan al modelo, se valoran con un punto positivo y aquellas que se alejan, puntúan negativamente. La valoración de este test se realiza a través del Índice de Calidad de la Dieta (ICD) (Tabla 4.11). Todas las respuestas señaladas puntúan (+1) excepto las preguntas 6, 12, 13 y 16 que tienen un valor de (-1).

La puntuación obtenida clasificará al alumnado en alguno de los tres niveles de seguimiento de la alimentación tipo mediterránea: baja, media y calidad óptima. Cada uno de los niveles se acompaña de orientaciones de mejora específicas para cada caso. Este registro lo cumplimentará el alumnado al inicio y al término de la Unidad

Didáctica sobre alimentación, diseñada por el profesorado y se volverá a realizar al año de finalizar la intervención educativa.

Índice de Calidad de la Dieta. KIDMED		
Puntuación	Nivel	Recomendaciones
Menor ó igual a 3	- Se encuentra en un nivel muy alejado del patrón de dieta mediterránea.	- Conviene corregir los hábitos alimentarios lo más pronto posible. Consultar con el pediatra o la enfermera. Es necesario promover la Dieta Mediterránea.
3 a 7	- Nivel medio de adecuación al patrón de Dieta Mediterránea.	- Hay que introducir algunas mejoras en la alimentación de acuerdo con los elementos que se alejan más de la Dieta Mediterránea.
Mayor ó igual a 8	- Nivel alto de seguimiento de la Dieta Mediterránea.	- Incentivar y promocionar este perfil alimentario.

Tabla 4.11. Niveles de adecuación a la Dieta Mediterránea y recomendaciones.

d) Test Krece Plus de actividad física y sedentaria del alumnado

Como el test anterior, este pequeño cuestionario ha sido validado en el estudio EnKid (Serra et al, 2003). Este instrumento cuantifica la actividad sedentaria y activa que realiza el niño y la niña y clasifica su estilo de vida, respecto a estas dos variables. Consta de dos preguntas que analizan el tiempo, en horas, dedicado a realizar actividad física deportiva a la semana y el tiempo dedicado a actividades sedentarias en un día como ver televisión, jugar a videojuegos y ordenadores (Tabla 4.12) (Anexo 21).

¿Cuántas horas de media al día dedicas a TV, videojuegos y ordenadores?
0 – 1 – 2 – 3 – 3 - 5 ó más
¿Cuántas horas semanales dedicas a actividades deportivas?
0 – 1 – 2 – 3 – 3 - 5 ó más

Tabla 4.12. Preguntas y valores del test KrecePlus.

Cada pregunta ofrece un gradiente de respuestas que tiene su correspondencia con una puntuación determinada. En ambas preguntas, los valores se sitúan entre el 0 y el 5. En la primera pregunta el valor 0=5, 1=3, 2=3, 3=2, 3=1 y 5 ó más=0. La puntuación para la segunda pregunta es de 0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 3=3 y 5 ó más=5. La valoración del test Krece Plus se realiza sumando la puntuación de ambas preguntas. Según la puntuación del test, el estilo de vida del niño o niña se clasifica como malo, regular y bueno, a partir del resultado se propone una recomendación específica (Tabla 4.13).

La aplicación del test KIDMED y Krece Plus, compara los datos del estudio con otras investigaciones, además de facilitar estudios posteriores en este tema.

Malo	Menor o igual a 5 en chicos y 3 en chicas: **Debes plantearte tu estilo de vida seriamente**
Regular	Intervalo para chicos de 6-8 - Intervalo para chicas de 5-7: **Reduce las horas de TV y haz más deporte**
Bueno	Mayor o igual a 9 en chicos y mayor o igual a 8 en chicas: **Sigue así**

Tabla 4.13. Clasificación y recomendaciones del test Krece Plus.

4.4.1.3. Diarios

McKernan (1999 p.105), define de forma genérica este instrumento de investigación como *"un documento personal que se emplea como estrategia de investigación"*. Se trata de una compilación de información que se puede utilizar para describir, interpretar y evaluar un estudio (Zabalza, 1991). En la investigación-acción, el diario se aplica como técnica narrativa y registro de información sobre ideas, hechos y sentimientos que tienen interés en el estudio. El diario se considera una herramienta de gran utilidad para la docencia y la investigación y permite un registro *"tanto descriptivo como reflexivo de los fenómenos y de las respuesta personales ante los mismos"* (Massot, Dorio y Sabariego, 2004, p.337).

El diario, en este estudio, será utilizado por el profesorado y por la investigadora. El diario del profesorado agrupa el registro de los acontecimientos del aula, los comentarios realizados por el alumnado, la dificultades y logros y una descripción de las actividades realizadas. A continuación, se exponen algunas de las directrices esenciales que fueron consensuadas entre profesorado e investigadora para su cumplimentación.

- Realizar un registro cronológico y datados sobre de los acontecimientos aparecidos durante el desarrollo del estudio.
- Tendrán especial interés los comentarios espontáneos de los niños y niñas en relación al desayuno: lo que han desayunado, si han probado alimentos nuevos, qué dificultades encuentran, los beneficios que les reporta.
- Observaciones sobre los casos de niños y niñas que manifiestan la necesidad de comer antes de la hora del recreo.
- Comentarios de los responsables familiares acerca del desayuno y la merienda del recreo.
- Hacer observaciones y registros sobre situaciones o comentarios que sean llamativos: si no traen nada de alimento, o traen algo poco o nada adecuado, si mejora el tipo de alimento elegido.
- Comentarios del alumnado sobre las actividades propuestas y del seguimiento en casa de las diferentes propuestas.

Además de recoger los hechos, realizará un relato interpretativo y documentará las acciones docentes, anotando los resultados y los objetivos logrados y los cambios de hábitos percibidos en el alumnado durante el proceso. El diario de la investigadora, por otra parte, tendrá una amplia utilización por ser uno de los recursos que en mayor medida, permite el registro del proceso de investigación. En este caso, siguiendo a Taylor y Bogdan (2010), se llevará a cabo al finalizar cada entrevista ofreciendo un esquema de los temas tratados en la entrevista, así como interpretaciones, intuiciones y todos los aspectos relativos a la comunicación no verbal. Tendrá además utilidad cotejar el registro escrito con las grabaciones de la entrevista. Por otro lado, a nivel global del proyecto, será de utilidad para el registro de todo el proceso de la planificación, de las observaciones durante y después de las actividades y las sesiones programadas. Esto permitirá utilizar el diario como instrumento de seguimiento y evaluación del proyecto.

4.4.1.4. Análisis de documentos

Otra de las fuentes de información utilizadas en el estudio de caso será el análisis de documentos. Según Bisquerra (2004, p.339), el análisis de documentos consiste en el examen de documentos escritos que ofrece información "*valiosa, fidedigna y práctica",* señalando diferentes modalidades, como documentos oficiales y personales. Como documentos oficiales se utilizará el Proyecto de Centro, del que se recogerán aspectos fundamentales para el conocimiento de las características del contexto escolar. Asimismo, esta técnica será de utilidad para el estudio de los documentos que informen sobre las características sociales, laborales y culturales de la familia del alumnado. Otros documentos que incluirán serán el análisis de los trabajos y tareas escolares elaborados por el alumnado durante el desarrollo de la unidad didáctica.

4.4.1.5. Observación

La observación es considerada una técnica fundamental en una investigación-acción. En el conjunto de los métodos observacionales y narrativos, las grabaciones de audio, vídeo y fotografías se emplean para describir e interpretar, desde dentro, los acontecimientos relevantes (McKernan, 1999, p.57-58). En este estudio de caso el registro de imágenes será de utilidad para documentar las actividades realizadas durante el proyecto. Para la recogida de imágenes en la escuela se han seguido las recomendaciones realizadas por Angulo (párrafo 31)[10]; es decir, solicitar permiso de la familia, evitar realizar y publicar imágenes de los rostros, pues lo esencial del uso de esta técnica es captar la acción en su conjunto. El empleo de la imagen en la investigación cualitativa se considera una de las tácticas más efectivas para el conocimiento en profundidad del mundo social y educativo (Angulo, párrafo 19).

4.5. Tratamiento de la información

El estudio de caso adopta una metodología mixta para la recogida de información. El análisis de la información se realizará desde un enfoque descriptivo, interpretativo y crítico. En el caso de los instrumentos cualitativos, el análisis de la información se orienta hacia la comprensión del fenómeno estudiado. Es también un proceso ordenado,

[10] Artículo de Félix Angulo Rasco. El uso de la fotografía en la investigación educativa. Averroes, Red Telemática Educativa de Andalucía.
http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/contenido?pag=/contenidos/B/InnovacionEInvestigacion/InvestigacionEducativa/MaterialesInvestigacionEducativa/Seccion/InvestigarEnEducacion/T203UsoFotografia Consultado 20 de enero 2013.

cuidadoso y flexible (Álvarez-Gayou, 2003). Existen dos tipologías para el tratamiento cualitativo de la información: una, denominada, análisis documental y, otra, análisis de contenido. Para Bardin (1996, p.33) *"si se priva al análisis de contenido de su función de inferencia, se limitan sus posibilidades técnicas sólo al análisis categorial o temático, se está llevando a cabo un análisis documental"*. En nuestro caso, se utilizará este tipo de análisis, de carácter documental, para el tratamiento de la información obtenida en entrevistas, diarios del profesorado e investigadora, observaciones mediadas por audio y vídeo, además del análisis de documentos.

En la fase de verificación, se valoran la confiabilidad y la validez y, por último, la redacción del informe final. Para Yin (1983 cit. en Krueger, 1991, p.109) "*el análisis cualitativo consiste en examinar, categorizar, tabular y reorganizar de alguna manera la evidencia empírica de modo que dé cuenta de los propósitos iniciales del estudio"*. Muchos autores se interrogan sobre el hecho de la complejidad del análisis de la información en un estudio cualitativo. En este sentido, Krueger (1998) explica que las ventajas del análisis cuantitativo residen en ofrecer mayor seguridad al investigador. Por un lado, porque conoce exactamente la naturaleza de los resultados; y, por otro, debido a que los procedimientos utilizados están muy arraigados en la tradición investigadora.

El análisis cualitativo, sin embargo, presenta un alto grado de incertidumbre inicial debido principalmente al volumen de datos recogidos y a su posible complejidad. Una de las estrategias para evitarlo consiste en seguir los fines propuestos en la investigación. La fase de análisis de la investigación cualitativa comienza cuando se transcribe toda la información recogida. Se inicia una secuencia cronológica del análisis en el que se van a comparar, ordenar, cuantificar y relacionar las declaraciones y las ideas recogidas del grupo participante. Krueger (1998) propone los momentos siguientes:

- Obtención de la información, que consiste en ordenar las preguntas de mayor a menor complejidad.
- Captación, organización y manejo de la información recogida a través de diferentes fuentes (grabación, diario, notas), que se agruparán identificadas adecuadamente.
- Codificación de la información y etiquetaje de los textos. Según Strauss y Corbin (1998) existen dos niveles de codificación, por una parte, la codificación abierta, que es una aproximación al texto cuando se señalan fragmentos de texto o palabras significativas, agrupadas en códigos y categorías; y, por otra, la codificación axial, que permite interrelacionar los códigos entre sí para llegar a formular explicaciones.
- *Verificación participante,* que facilita a las personas informantes la expresión de su opinión sobre el análisis realizado.
- Finalmente, se estudia la conveniencia de compartir los resultados con otros participantes e investigadores.

En nuestro caso, se adoptarán las recomendaciones sugeridas por Álvarez-Gayou (2003) sobre el procedimiento a seguir, teniendo en cuenta los pasos siguientes:

- Transcribir toda la información recogida.
- Lectura detenida de los textos identificando las primeras tentativas de códigos.
- Repasar las categorías y los códigos señalados.
- Identificar nuevas categorías y subcategorías
- Aplicar la codificación axial y el desarrollo de una primera versión del reporte final de la investigación.

Para llevar a cabo el informe de la investigación, Stenhouse (1978) propone incluir la totalidad de los datos recogidos (grabaciones, diarios, encuestas y entrevistas). El análisis de la información se apoyará en la "triangulación", término acuñado por Denzin (1970), que permitirá colegir el caso desde diferentes perspectivas. La triangulación consiste en contrastar informaciones que se han obtenido a través de diferentes fuentes y técnicas, enriqueciendo el estudio y asegurando la calidad de la interpretación de los datos (Bisquerra, 2004). Lo que justifica el principio de credibilidad para los instrumentos de naturaliza cualitativa aplicados (Heikkinen, Huttunen y Syrjälä, 2005). Utilizar vías alternativas para obtener información sobre el fenómeno de estudio, será una garantía de la validez del análisis de los datos, garantizando la consistencia interna del estudio.

En cuanto a los datos cuantitativos, el tratamiento de los cuestionarios HANEPA-*familia* y AFDDyME-*alumnado* se organizarán en la base de datos SPSS v. 19, y se aplicarán las medidas de estadística descriptiva. El tratamiento estadístico de los test KIDMED y Krece Plus se formalizará manualmente ya que requiere un análisis personalizado y detallado de cada participante. Con respecto a las preguntas de elaboración propia incorporadas a los cuestionarios, han sido sometida a una prueba de jueces y a un pilotaje para avalar los requisitos de su aplicación.

Recapitulando, hemos comentado con detalle las decisiones adoptadas en el diseño de este trabajo, basado en una investigación-acción-colaborativa. Analizaremos, en el próximo capítulo, los resultados obtenidos de este complejo estudio donde intervienen conjuntamente acciones interesadas en la promoción de la alimentación saludable.

Capítulo 5
Proyecto de colaboración escuela, familia y salud. La promoción de la alimentación saludable en dos aulas de Educación Primaria. Estudio de caso.

El estudio de caso nace de la confluencia de inquietudes de un grupo de profesionales de la educación y la enfermería por llevar a cabo una propuesta de promoción de la alimentación saludable con escolares de educación primaria[1]. El profesorado participa en esta iniciativa por la especial preocupación que tiene acerca de los hábitos de alimentación del alumnado. Cada día, como hemos comentado anteriormente, la omnipresencia de la televisión y los videojuegos, el sedentarismo, el consumo de productos poco saludables y el déficit de alimentos imprescindibles potencian prácticas inadecuadas durante la infancia. Estos hábitos, que adolecen de tiempo familiar para compartir conocimientos y vivencias, rubrican la reducción del comensalismo, especialmente en el desayuno. Este magma de complejas injerencias provoca la adopción de hábitos alimentarios inadecuados, que condiciona la salud de niños y niñas y que, en muchos casos, acuden al colegio con déficits alimenticios derivados de un nulo o insuficiente desayuno. Esta problemática social requiere la concienciación y participación ciudadana ya que trasciende de los ámbitos educativo y sanitario.

[1] Agradezco al Colegio Público de Enseñanza Infantil y Primaria "Juan Ramón Jiménez" de Cartaya su participación en el proyecto, particularmente al Equipo Directivo por su apoyo constante y actitud colaboradora. Quiero agradecer especialmente a la maestra Mª José Álvarez y al maestro Gabriel Travé por creer y desarrollar el proyecto en sus aulas y a su alumnado por acogerlo. Expreso igualmente mi agradecimiento a todas las familias por su interés e implicación en las actividades propuestas. Todo mi reconocimiento a las madres participantes del taller: Carlota Maya, Catalina Romero, Mª José López, Dolores Vázquez, y Consolación Guerrero por su entusiasmo al recorrer este camino.

La población española, en el conjunto de las sociedades desarrolladas, se encuentra imbuida en un proceso de transición nutricional que supone un profundo cambio de modelo alimentario; modelo que en época reciente, se situaba en el extremo opuesto al actual (Ortega y Aparicio, 2007). En estos momentos, nos enfrentamos a problemáticas nutricionales paradójicas como los desequilibrios energéticos con ingestas excesivas o insuficientes, reparto calórico inadecuado y/o baja calidad de nutrientes e hipovitaminosis, provocando enfermedades crónicas y carenciales (Ortega y Aparicio, 2007; OMS, 2008; Mataix, 2009). Para Suárez, O´Sanahan y Serra (2009, p.792) *"se trata de un fenómeno probablemente jamás visto anteriormente, cuyo grado de complejidad se acentúa con la distribución irregular de los estilos de vida y los patrones alimentarios en los diferentes grupos de población"*. En un contexto globalizado, evoluciona de manera rápida y constante gracias a la interacción compleja de factores económicos, sociales y demográficos, junto a las tecnologías de la información y comunicación de masas. Esta panorámica genera que, un mismo grupo de población incluso en una misma familia, coexistan problemas tradicionalmente opuestos, de ahí la complejidad del diseño de intervenciones dirigidas a la comunidad.

Los principios de promoción de la salud (OMS, 1986) y de la alimentación saludable, desde la visión educativa, social y sanitaria, permiten situar este estudio de caso en una perspectiva global y, a la vez, local, analizando los obstáculos y ventajas que supone mejorar las prácticas alimentarias del alumnado.

En este capítulo se expone el proceso seguido y los resultados obtenidos en el estudio de caso. Si traspasar la barrera de cómo debe alimentarse la población en general, y en particular los estudiantes universitarios representa una experiencia docente emocionante; introducirnos en un proceso colaborativo de promoción de la salud en la infancia, ha representado un desafío científico indudable. Por todo ello, esta investigación tiene como finalidad promover hábitos alimentarios saludables en escolares y sus familias, utilizando como estrategia fundamental la colaboración entre el profesorado, el alumnado, la familia y la investigadora.

5.1. Análisis de los resultados

Los resultados del estudio de caso se estructuran en tres grandes categorías: 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado, 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación en educación primaria y 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en la escuela (Figura 5.1). El análisis de estas categorías ha facilitado la comprensión de un hecho tan poliédrico, como es la alimentación del alumnado y su familia en el contexto escolar. Las aportaciones realizadas desde la escuela y la familia y la utilización de instrumentos de investigación variados: entrevistas, encuestas, diarios, análisis de documentos y de tareas escolares ha permitido la triangulación de datos y la obtención de los resultados que se presentan.

Para el estudio de la primera categoría, relativa a los hábitos alimentarios y actividad física de los niños y niñas participantes, se analiza a partir de dos subcategorías. La primera, se estructura a partir de las declaraciones de las familias. La aproximación a las prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado aporta una visión amplia acerca de la percepción de la alimentación de sus hijos e hijas. En la segunda subcategoría, se exponen los resultados del trabajo realizado durante los dos años de duración del estudio de caso, a través de las respuestas del alumnado. Se

describe y analiza, además, el consumo alimentario en relación al desayuno, la merienda escolar y otros factores alimentarios asociados, así como el tipo de actividades ajenas al horario escolar.

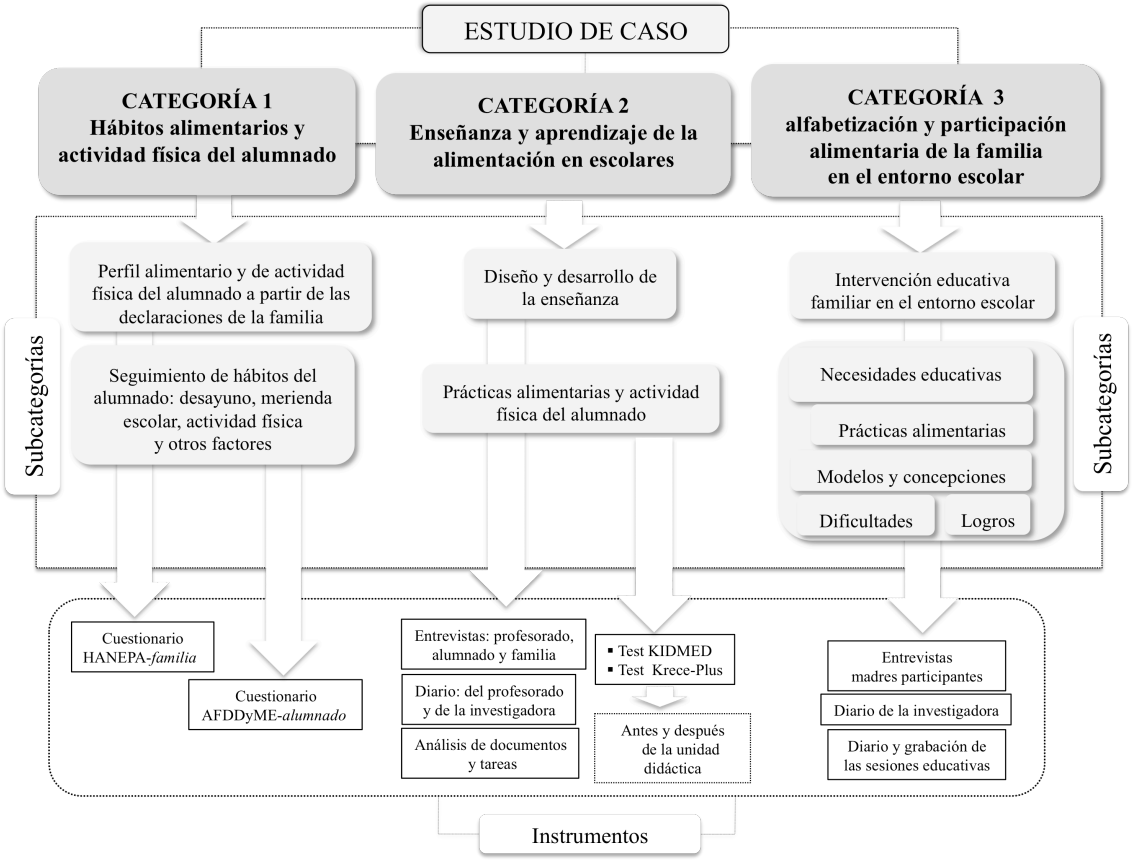


Figura 5.1. Estudio de caso: categorías y subcategorías de análisis.

En la segunda categoría, se han propuesto asimismo dos subcategorías. La primera analiza la contribución de la unidad didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación? en la modificación de los conocimientos y prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado. Y, la segunda, presenta los resultados del estudio de expectativas y logros respecto a las prácticas alimentarias, la calidad de la dieta y el nivel de actividad física del alumnado. Para este fin se han utilizado dos cuestionarios: el test KIDMED y el test KrecePlus, que determinan la adherencia a la dieta mediterránea y el nivel de actividad-sedentarismo, respectivamente. Por último, en la tercera categoría se expone un estudio sobre la experiencia sobre alfabetización y participación alimentaria en el contexto de la educación no formal de la familia. Se analizan también las aportaciones del taller de madres al proyecto y las influencias de este proceso formativo realizado por las familias, en la mejora de los hábitos alimentarios del alumnado. Ante la diversidad de factores concomitantes al tema alimentario, han aflorado multitud de temáticas en cada una de las categorías tratadas. Para facilitar el análisis de cada una de ellas, se presentan conjuntamente los resultados y su discusión.

5.1.1. Categoría 1. hábitos alimentarios y actividad física del alumnado

Como hemos visto en el desarrollo de marco teórico, la alimentación y la actividad física, entre otros factores determinantes del estilo de vida, suponen aspectos básicos para la educación y el cuidado integral durante la infancia. En este estudio de caso se ha concedido gran importancia a las prácticas alimentarias y hábitos de actividad física del alumnado participante. Sin embargo, consideramos que el principal centro de interés de la investigación ha girado en torno a la alimentación.

Para el estudio de la Categoría 1 "Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado" se diseñan dos subcategorías, que delimitan las aportaciones realizadas desde los ámbitos familiar y escolar:

- Subcategoría 1.1. Perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones familiares.

- Subcategoría 1.2. Seguimiento del desayuno, la merienda escolar, la actividad física y otros factores relacionados.

La aplicación de diversos instrumentos y fuentes de información ha permitido pergeñar el análisis de los datos. Como se describió en el capítulo 4, por una parte, el cuestionario HANEPA-*familia* estudia el perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones de la familia. La información obtenida refleja el conocimiento de la familia respecto a las características alimentarias y de actividad física de sus hijos e hijas.

Por otra, la información que aporta el alumnado respecto al desayuno, la merienda escolar y la actividad física habitual, entre otros factores alimentarios, se ha obtenido del cuestionario AFDDyME-*alumnado*, cumplimentado semanalmente por el grupo de escolares participantes, durante los dos años de la investigación.

Asimismo, las observaciones realizadas tanto por el profesorado, como por las madres del taller y la propia investigadora han sido una fuente continua de datos para comprender los entresijos de esta categoría.

5.1.1.1. Subcategoría 1.1. Perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones de la familia

Conocer el perfil alimentario y de actividad de los niños y niñas participantes resulta de gran interés en este estudio de caso. Para ello, se propició la integración de la familia en el proyecto, desde sus inicios, al objeto de realizar un análisis de la situación alimentaria y de actividad física desde una visión general. Este planteamiento es fundamental para acercarnos a las necesidades alimentarias del grupo participante, tanto de la familia como del alumnado. Asimismo, esta información fue contrastada con la aportada por el propio alumnado.

Partiendo de este panorama general (Figura 5.2), el acercamiento al contexto alimentario del alumnado se formuló a partir de las declaraciones del responsable

familiar. El estudio aborda la frecuencia de consumo de alimentos básicos incluidos en la dieta mediterránea y la práctica de actividad física, entre otras variables. Algunas de las preguntas del cuestionario HANEPA-*familia* han servido para replicarlas en nuestro contexto. Se han utilizado los ítems que exploran los temas relacionados con el alumnado (Ítems del 1 al 10), excluyendo aquellos que informan sobre las necesidades formativas y el interés de participación de la familia (Ítems 11,12 y 13) (Anexo 7).

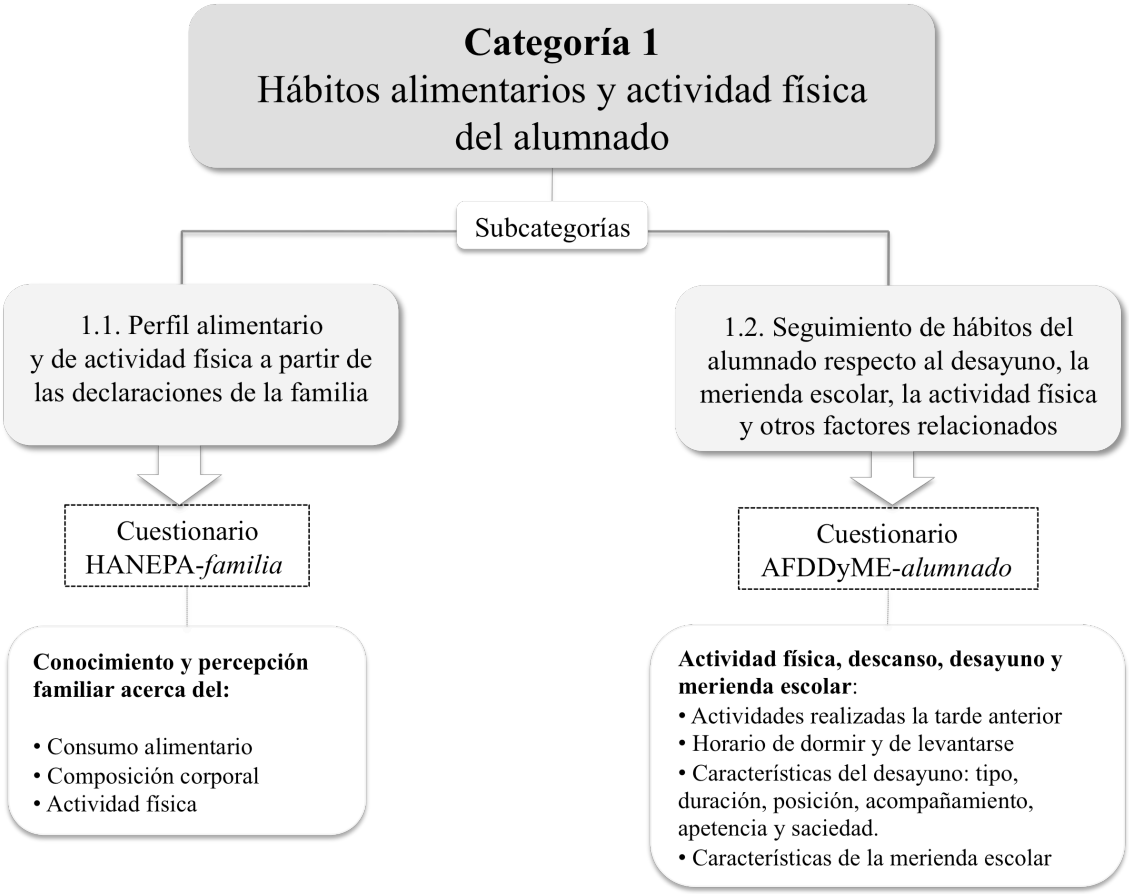


Figura 5.2. Categoría 1. Hábitos alimentarios y actividad física del alumnado; subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.

Esta encuesta se entregó a los familiares una vez presentado el "Proyecto Di sí a la salud". En la fase primera de la investigación, se recogieron cuarenta y una encuestas que fueron cumplimentadas por el 85,4% de las familias (en concreto por 38 madres, 1 padre, 1 abuela y 1 tía). Para exponer estos resultados, en cada uno de los grupos alimentarios, seguiremos la estructura de la pirámide alimentaria (desde la base hasta la cúspide), difundida por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2004). Para la determinación de los niveles recomendados de consumo, se ha aplicado la encuesta nutricional sobre los hábitos alimentarios de la población andaluza, realizada por el Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (IEAMED, 2008).

Los resultados del cuestionario HANEPA-*familia,* que valoran los niveles de actividad física, han sido comparados con los datos del estudio enKid a nivel estatal (Serra y Aranceta, 2004).

A continuación, los resultados más significativos, obtenidos en esta encuesta (Anexo 7), se exponen a través de los apartados siguientes:

a) Percepción familiar acerca del consumo alimentario.
b) Conocimiento y percepción de la composición corporal.
c) Práctica de actividad física.

a) Declaración familiar acerca del consumo alimentario de sus hijos e hijas

En la base de la pirámide alimentaria, se encuentran los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos como cereales y legumbres (Dapich et al., 2007). Los datos muestran que el grupo de cereales es el alimento de mayor consumo en el alumnado. Lo ingieren varias veces al día, el 41,5% y al menos una vez, el 19,5%. Así el 61% del alumnado toma estos alimentos a diario, que unido al grupo que los consume varias veces a la semana (26,8%), supone una frecuencia de consumo aceptable. Siendo la principal fuente el pan, que alcanza el 75,6% de consumo, datos que indican que el alumnado mayoritariamente realiza una ingesta equilibrada[2].

Por otra parte, en este cuestionario no se especifica el tipo de pan consumido; no obstante en las entrevistas con el alumnado y en las observaciones realizadas por el profesorado se refiere al pan de molde, incidiendo el profesorado en la sustitución por el pan tradicional. El pan integral representa otro de los alimentos que se introduce en el proyecto; aunque solo en casos aislados, el alumnado manifiesta consumirlos. Igualmente, el consumo de legumbres puede considerarse aceptable, ya que aparece en la dieta habitual de una gran mayoría (70,7%). Estos datos de alimentos indican que el perfil de dieta relacionado con los hidratos de carbono complejos, se aproxima al modelo de dieta mediterránea.

En el segundo nivel de la pirámide de la alimentación saludable, se ubican las verduras y frutas, alimentos que deben consumirse en mayor cantidad a diario y que suelen constituir dos grupos deficitarios en las dietas durante la infancia (Martínez Rubio, 2011). El consumo de fruta entre el alumnado constituye uno de los principales escollos de la nutrición infantil a nivel comunitario (OMS, 2008). Esta información se contrasta con los datos del test KIDMED.

Como observamos en la tabla 5.1, las recomendaciones de tres piezas de fruta al día no se cumplen en el grupo estudiado. El 12,2% de niños y niñas la toman varias veces al día, aunque este cuestionario no determina el número de piezas ingerido. Sobre la recomendación de dos raciones diarias de verduras y hortalizas, los resultados indican que no se obtiene en el grupo de escolares, ya que solo el 9,8% de las familias declara su consumo varias veces al día; mientras que el 22% lo hace una vez al día, la tercera

[2] En el estudio de García García (2012) los escolares que consumen más cantidad de pan, realizan dietas más correctas. La valoración nutricional presenta un perfil calórico y lipídico más equilibrado, así como en fibra y micronutrientes. La valoración antropométrica es más favorable y con menor tasa de sobrepeso y obesidad. A partir de estos resultados, se proponen pautas de mejora dietética en la población infantil.

parte de la muestra (31,7%) varias veces a la semana y, el 19,5%, solo una vez a la semana. Estos niveles se encuentran ligeramente por debajo de los datos andaluces en el consumo de frutas y verduras; igualmente insuficientes se sitúa el 32% varias veces a la semana y el 23,6%, una vez a la semana, respectivamente (IEAMED, 2008).

Pregunta 1. ¿Podría decirme, durante el último año, con qué frecuencia acostumbra su hijo-a a tomar los siguientes alimentos?		
Frecuencia del consumo	Verduras	Frutas
	Frecuencia (%)	
Varias veces al día	**4 (9,8)**	**5 (12,2)**
Al menos una vez al día	**9 (22,0)**	**18 (43,9)**
Varias veces a la semana	13 (31,7)	11 (26,8)
Al menos una vez a la semana	8 (19,5)	3 (7,3)
Varias veces al mes	1 (2,4)	1 (2,4)
Con menor frecuencia	1 (2,4)	-
Nunca	2 (4,9)	1 (2,4)
NS/NC	3 (7,3)	2 (4,9)
Total	41 (100)	41 (100)

Tabla 5.1. Frecuencia de consumo de verduras y frutas. Cuestionario HANEPA-*familia*.

Más de la mitad (53,7%) de las familias reconocen que la cantidad de estos alimentos que ingieren sus hijos e hijas es pobre. Hay que tener en cuenta que el 43,9% piensa que es un consumo equilibrado, por lo que es necesario el refuerzo continuo del papel fundamental que juegan estos alimentos en el equilibrio nutricional y el desarrollo infantil. Este tema, ha sido recurrente en el taller de madres, en el que se ha profundizado en las razones, por las que las frutas y verduras son los alimentos de menor consumo entre los escolares.

En el tercer escalón de la pirámide alimentaria se sitúan los alimentos cuyo nutriente predominante es la proteína de origen animal, nutriente de alto valor biológico. Las fuentes habituales de proteínas, en el grupo de escolares, son los lácteos, el huevo y la carne. El huevo es consumido por más de la mitad del grupo (56,1%) siguiendo una frecuencia de consumo adecuada -varias veces a la semana- y cerca de la tercera parte (29,3%) lo ingiere *al menos una vez a la semana*.

En el grupo de alimentos donde aparece la frecuencia de consumo más elevada es en los lácteos, consumidos *varias veces al día* por más de las dos terceras partes del grupo (68,3%) y *al menos una vez al día,* en el 14,6%. Estos datos sugieren que el grupo de niños y niñas sigue la tendencia de consumo expuesta en los estudios a nivel nacional y en la Comunidad andaluza, donde se observa un exceso de postres lácteos, sustituto de la fruta, que no está justificado[3] (Martínez Rubio, 2011). Sin embargo, para el 65,9% de las familias la presencia de leche y queso en la dieta de sus hijos e hijas es equilibrada,

[3] Excederse en la recomendación de 2-3 raciones al día puede producir déficits nutricionales (anemia ferropénica) y sobrealimentación. Muchos de los lactoderivados contienen azúcares, una elevada proporción de grasa y aditivos como, colorantes, gelatinas, entre otras sustancias (Martínez Rubio, 2011, p.49).

mientras para el 19,5% es excesiva. La creencia de que el consumo de productos lácteos es fundamental en el periodo de la infancia, está totalmente arraigada en el grupo encuestado.

El consumo de carne roja (cerdo y vaca) también es elevado. Lo consumen, *al menos una vez a la semana,* más de las dos terceras partes del alumnado (39%), *varias veces a la semana* el 41,5% y, respecto al consumo de carne blanca (pollo principalmente) más de la mitad (56,1%), lo que supone un consumo habitual generalizado de este grupo de alimentos, si consideramos que el consumo saludable es de *varias veces a la semana* (Carrillo et al., 2011). Estos resultados coinciden con el estudio enKid (Serra y Aranceta, 2004), con otras investigaciones españolas (Royo-Bordonada et al., 2003 y Velasco, 2008) y extranjeras (Croll, et al., 2006; Galloway et al., 2007), constatando que la importancia de la carne en la dieta está sobrevalorada en el grupo encuestado, ya que prácticamente la totalidad de las familias (92%) considera su ingesta equilibrada.

Los datos relativos a la ingesta de pescado son ligeramente inferiores al grupo de carnes y de lácteos. Cerca de una tercera parte (31,7%) del alumnado come pescado blanco *varias veces a la semana* y el 41,5% lo ingiere al menos una vez a la semana, consumiéndolo el 17,1%, esporádicamente. El pescado azul, tan beneficioso en una dieta equilibrada, se consume en menor cantidad. La familia declara un consumo de pescado varias veces a la semana en el 29,3% y, al menos una vez a la semana, en el 39% de los casos. Por otro lado, el 61% opina que tiene un consumo equilibrado y el 36% que es pobre. Si más de la mitad de los escolares no consumen las raciones recomendadas de pescado, ello supone una infravaloración familiar de la importancia del consumo de este alimento y, en otros casos, la aceptación de las preferencias infantiles. Asimismo, a través de las observaciones realizadas durante la salida de investigación, como veremos en la unidad didáctica, pudimos constatar que una mayoría del alumnado desconocía la variedad del pescados expuesto.

Respecto a la fuente de grasa de adición, es destacable que el aceite de oliva es consumido por ocho de cada diez alumnos-as (80,5%), dato acorde con la cultura andaluza respecto a este producto. Es habitual, por otra parte, la ingesta de embutidos, ya que al menos una vez al día lo come el 31,7% y varias veces a la semana, el 39% de chicas y chicos. El exceso de consumo de embutidos también es constante, con un amplio porcentaje consumido a diario o tres veces por semana. Este nivel, aunque elevado, está por debajo del perfil de consumo observado en la población infantil andaluza (71,7% varias veces a la semana). Otros alimentos considerados de baja calidad nutricional, son los platos preparados, cuyo recurso es utilizado por más de la mitad (53,7%) de las familias encuestadas, mientras en Andalucía, el dato es inferior (46,6%).

Las familias piensan en general que la ingesta de grasa es equilibrada en el 65,9% y pobre el 26,8%. Sin embargo no contemplan que está presente, como grasa oculta, en carnes, lácteos, huevos, embutidos, bollería y dulces. En estas condiciones, el balance de la ingesta de grasas estará por encima del grupo de los hidratos de carbono complejos y, por consiguiente, de la fibra. Estos datos confirman que el concepto de este nutriente representa un obstáculo epistemológico. Las concepciones respecto a las grasas en la alimentación ha sido uno de los temas de interés, estudiado con los escolares y en el taller de madres. Igualmente ocurre con la cantidad de sal que debe de

ingerirse, al estar totalmente condicionada por el concepto de ración. Así el 31,7% opina que tiene una ingesta equilibrada y el 51,2% piensa que usa una cantidad pobre; aunque sin la concreción de esta medida, difícilmente se puede contrastar la respuesta a esta pregunta.

Por último, en la cúspide de la pirámide alimentaria, tenemos que hablar de diferentes productos no recomendados en una alimentación saludable, como son la bollería industrial y las chucherías. En el informe realizado por el Observatorio de la Infancia (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006), el 45% de los niños y niñas españoles come dulces a diario. Los datos señalan que para el 70,7% del grupo encuestado, la bollería está presente en la dieta habitual de sus hijos e hijas (*una vez al día* el 14,6%, *varias veces a la semana* el 34,1% y *al menos una vez a la semana* el 22%). En la encuesta andaluza, la presencia de bollería industrial, chocolates, snacks y dulces es del 64,6%. En cuanto al consumo de chucherías, se observa que estos productos están presentes en la mayoría (87,8%) del alumnado aunque la frecuencia de consumo es muy desigual (el 24,4% las come al menos una vez a la semana y el 22% lo hace varias veces a la semana); cifras inferiores a los datos aportados en la encuesta andaluza (39,5%): curiosamente, solo dos casos declaran no consumirlas (Figura 5.3).

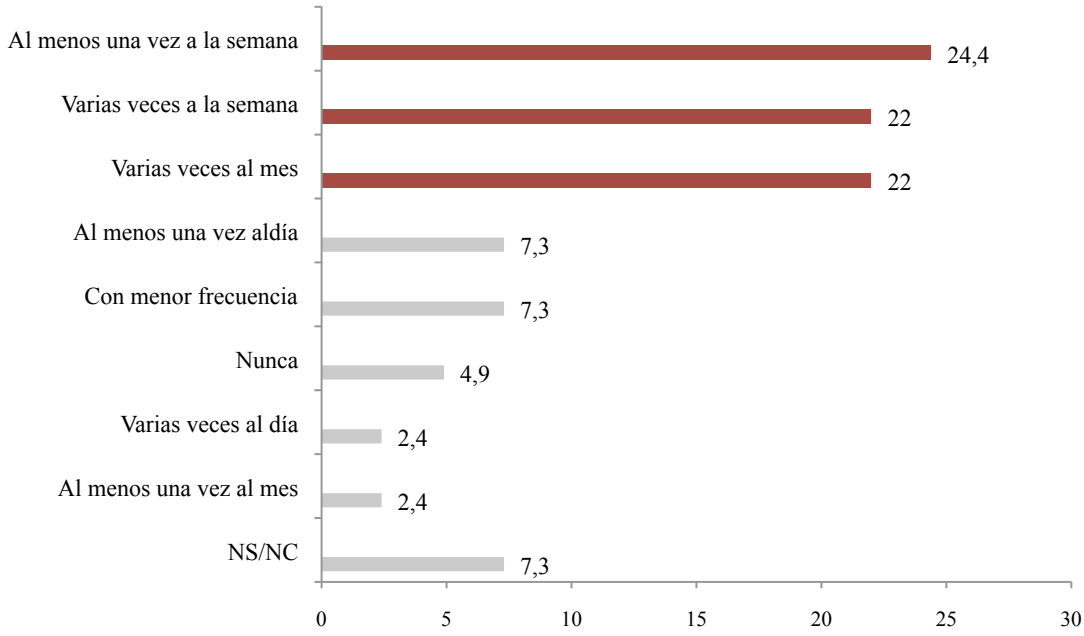


Figura 5.3. Porcentaje de consumo de chucherías, golosinas y caramelos.

Sobre el consumo de *snacks y paquetitos,* el 12,2% de las familias piensa que es excesivo y el 31,7% lo considera equilibrado, datos que evidencian la aceptación y permisividad en su consumo. La recomendación dietética estima que no deberían estar presentes en la dieta habitual. La razón se debe a que contienen gran cantidad de sustancias añadidas, exclusivamente para estimular su consumo; poseen sabores, olores y colores llamativos y atractivos; y, son productos que tienen una demostrada capacidad saciante. Debemos recordar, en este caso, que los embutidos, dulces, refrescos, chucherías y aperitivos salados, forman parte del listado incluido en la Ley de

Seguridad Alimentaria y Nutrición (2011) en la que se prohíbe su venta en los centros escolares, por el alto contenido en ácidos grasos saturados, grasas trans, azúcares y sal.

Los frutos secos representan un grupo de alimentos excelentes para la alimentación infantil, utilizándose en este proyecto como alternativa saludable a las chucherías. Forman parte de la dieta del 63,4% del alumnado, dato por encima de la ingesta en la encuesta andaluza (51,6%). Es preciso matizar que la calidad nutricional del producto consumido no es cuantificable en ninguno de los dos estudios, ya que no se especifica el tipo de procesado del producto, existiendo gran diferencia nutricional entre su elaboración como alimento "tostado", que posee una excelente calidad nutricional por la ausencia de grasas añadidas, o "fritos" que habitualmente utilizan grasas vegetales saturadas en su preparación.

En el grupo de bebidas, destaca el consumo de agua. La mayoría de las familias declara (87,8%) que sus hijos-as la toman varias veces al día y el resto la ingiere con menor frecuencia. Como sabemos, el agua es un alimento esencial; sin embargo, a pesar de estar presente en la dieta del alumnado, comparte la ingesta generalizada de zumos de frutas comercial y refrescos[4], constituyendo uno de los errores frecuentes en la alimentación infantil (Muñoz et al., 2007). Parte del éxito del consumo de estos productos puede encontrarse en la aceptación familiar (Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, 2003). En el estudio realizado por Infante (2009), sobre los hábitos de bebida en la edad pediátrica, la totalidad de las familias valoran favorablemente el consumo de zumos por sus cualidades nutritivas, aunque las recomendaciones de la dieta saludable, en países desarrollados, se basa en el consumo de zumos de fruta fresca y leche, relegando estas bebidas a un consumo esporádico (SENC y SEMFyC, 2007; Martínez Álvarez, 2008; Martínez Rubio, 2011).

Los refrescos y zumos envasados se han convertido en sustitutos del agua y a menudo se consideran equivalentes a la fruta o a la leche. El excesivo consumo de estos productos provoca patologías diversas (Martínez Rubio, 2011). En el grupo estudiado, se declara masivamente el consumo de zumo de fruta envasado (el 34,1% lo ingiere varias veces al día, el 22% lo hace al menos una vez al día y el 19,5% varias veces a la semana); lo que supone que 3 de cada 4 niños y niñas (75,6%), toman zumo comercial frecuentemente, cifras superiores a los datos de la encuesta andaluza (45,2%). La elección de los refrescos y gaseosas, como bebidas habituales, se sitúa por debajo de los zumos comerciales. Sin embargo, considerando que estos productos son perjudiciales durante la infancia, no es desdeñable el número de consumidores-as de estas bebidas (la toman una vez al día el 12,2%, varias veces a la semana el 7,3% y, al menos, una vez a la semana el 17,7%). Se constata por tanto, que cerca de la mitad del grupo tiene un consumo mayor de lo deseable.

El consumo de café asimismo está presente al menos en 5 escolares (12,5%), cuando su consumo debiera ser inexistente en la dieta en la etapa infantil, según las recomendaciones establecidas en la Guía de la bebida saludable y la hidratación infantil (SENC, 2008).

[4] El consumo frecuente de zumos de frutas comercial y refrescos *"puede suponer cambio en la ingesta de nutrientes, por exceso o por defecto y conllevar efectos adversos, como desviaciones nutricionales, riesgo de caries, osteopenia y diarrea o dolor abdominal, por malaabsorción de algunos de los componentes"* Igualmente se alerta sobre los efectos adversos de la ingesta excesiva de refrescos tipo cola por su contenido en fosfórico, la sobrecarga de este mineral puede condicionar el equilibrio óseo (Infante, 2009).

Por otra parte, responder a cuestiones como: *¿Considera Vd. que la dieta actual de su hijo-a es excesiva, equilibrada o pobre…?* representa una elevada complejidad que requiere un nivel de conocimientos básicos sobre las cantidades necesarias en la edad infantil. Las contradicciones detectadas en algunas de las respuestas confirman la necesidad de la alfabetización alimentaria básica que requiere el grupo de familias encuestadas. Respecto a la pregunta relativa a las cantidades que ingiere su hijo-a, encontramos que el 61% considera que es adecuada y el 22% piensa que debería comer más. Por otra parte, quisieran cambiar los hábitos de alimentación de sus hijos/as el 61% de los casos y declaran que es excesiva, el 31,7%. De nuevo aparece una cierta contradicción en la cantidad, constituyendo uno de los aspectos conceptuales más confuso en el grupo estudiado.

El reparto adecuado de la comida a lo largo del día, representa otra de las características de la alimentación saludable en la infancia. Como se expuso en el capítulo 1, el desayuno debe considerarse una verdadera comida y asegurar la cuarta parte de la energía total consumida (Muñoz y Martí, 2000; Martínez Rubio, 2011). En relación a este hábito se les pregunta qué comidas realizan sus hijos-as habitualmente en un día. Según las declaraciones de las familias, la mayoría del alumnado realiza las cuatro comidas al día, siguiendo el patrón tradicional de la población andaluza (IEAMED, 2008). En cuanto a la frecuencia de consumo, los resultados difieren de la respuesta anterior, como se puede observan en los datos siguientes: desayuno (87,8%), almuerzo (95%), merienda (85,4%) cena (92,7%) (Tabla 5.2).

Pregunta 2. ¿Cuál de las siguientes comidas realiza su hijo-a habitualmente en un día?				
	Sí, siempre	Sí, a veces	No	NS/NC
	Frecuencia (%)			
Toma algo antes del desayuno	10 (24,4)	4 (9,8)	25 (61,0)	2 (4,9)
Desayuno	36 (87,8)	3 (7,31)	-	2 (4,9)
Almuerzo	39 (95,1)	1 (2,4)	-	1 (2,4)
Merienda	35 (85,4)	5 (12,2)	-	1 (2,4)
Cena	38 (92,7)	2 (4,9)	-	1 (2,4)
Toma algo antes de acostarse	2 (4,9)	5 (12,2)	29 (70,7)	5 (12,2)
Toma algo entre horas	8 (19,5)	23 (56,1)	8 (19,5)	2 (4,9)

Tabla 5.2. Frecuencia y porcentaje de las comidas que realiza a lo largo del día.

Cuando se pregunta por los alimentos que sus hijos/as toman para desayunar, se detecta una escasa variedad de alimentos. Según la familia, realizan un desayuno completo (cereal, lácteo y fruta fresca) solo 4 niños-as, de 41 cuestionarios analizados, representando el 8,3% de los casos. El tipo de desayuno más frecuente combina leche con cereal (pan o en copos) (27 niños-as/56,2%), siendo un desayuno incompleto, aunque puede considerarse adecuado en cuanto a la ingesta energética; 8 declaran que toman sólo líquidos (16,6%) y 2 refieren incluir el café (4,1%). Se observa que, ninguna familia, señala que su hijo-a no desayuna. Los alimentos sólidos más frecuentes en el desayuno, según las familias, son el pan con mantequilla (65,8%), seguido del cereal de paquete (53,6%) y el pan con aceite (36,5%). En menor proporción están las galletas

(17%) y excepcionalmente, la fruta (9,7%). El alimento líquido mayoritario señalado en el desayuno es la leche con cacao (85,3%), seguido del zumo de paquete (31,7%) y menos frecuente, es el zumo natural (24,3%) y el batido de paquete (9,7%).

Por tanto el desayuno prototípico del grupo de niños y niñas participantes, según sus familiares, consiste en leche con cacao acompañado de pan con mantequilla, aceite o cereal en copos. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos en otros estudios (Menal, Fajó y Marques, 2011). Comparando los resultados con la encuesta andaluza, el desayuno de la mayoría de niños-as de la comunidad, contiene productos lácteos (leche, yogur, etc.) (92,5%), cereales (cereales, pan, etc.) (72,3%) y café/cacao/chocolate (69,8%). Algo menos de la mitad (45,9%) toma fruta o zumos de fruta y un 17,7% reconoce desayunar con bollería comercial o pastelería, proporción que es mayor entre las niñas y chicas (18,1%) y entre los residentes en las provincias de Jaén (26,8%) y Huelva (21,3%). En contraposición, en nuestro estudio es anecdótico el consumo de fruta y estando ausente la bollería industrial en el desayuno. Tampoco se constata su consumo, en el centro educativo, debido a las limitaciones impuestas por el profesorado.

Otra recomendación básica dirigida a las familias, consiste en evitar el picoteo entre comidas. Según las respuestas de las familias el 75,6% come algo entre horas, repartido en el 19,5% de los chicos y chicas que picotean siempre y el 56,1% que lo hace a veces.

El lugar de la comida es otro aspecto del comensalismo de gran importancia en las prácticas alimentarias a cualquier edad. En el caso de la etapa escolar los ámbitos comunes son la escuela y la casa familiar. Los encuestados-as declaran que la comida del mediodía, la realizan en casa el 48,8% y, en el comedor escolar, el 26,8%, otros alterna la casa de los padres y madres con los abuelos, el 14,6%; y, una minoría (7,3%), almuerza siempre con los abuelos-as.

b) Conocimiento y percepción familiar de la composición corporal de sus hijos e hijas

En relación al peso y la talla, se indaga sobre el conocimiento sobre el peso y la talla que tiene de sus hijos-as. Estos datos determinan el índice de masa corporal (IMC), aceptado internacionalmente como medida válida para el diagnóstico del sobrepeso y la obesidad[5]. Los distintos puntos de corte se establecen en los percentiles 85 (sobrepeso) y 97 (obesidad) por edad y sexo (Hernández et al., 2004). La información ofrecida por la familia determina que la mayoría (97,5%) de los niños y niñas están por debajo del percentil 85 y solo una niña se encuentra muy por encima del percentil 97. Igualmente ocurre con la percepción respecto al peso de sus hijos-as, en este sentido, el 58,5% considera que el peso es normal, el 19,5%, opina que tiene sobrepeso, el 19,5% que está delgado y, en un caso, se percibe muy delgado.

[5] Los valores más utilizados en España para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se refieren a las tablas de percentiles elaboradas en el estudio de Hernández et al. (1988). Estos han sido la referencia para el cálculo de obesidad y sobrepeso en el estudio de Serra, et al. (2003). Por otra parte, en el estudio de Carrascosa (2008) sobre prevalencia de obesidad en diferentes comunidades españolas, entre las que se encuentra Andalucía, se determina "*un incremento desproporcionado en los valores del IMC correspondientes al percentil 75 o superiores, y de forma marcada en el percentil 97 en la población infantil y juvenil española*".

c) Práctica de actividad física

Otros de los aspectos básicos de un estilo de vida saludable es la actividad física que se realiza habitualmente. Las actividades cotidianas que predominan, en general, se pueden clasificar como ligeras o sedentarias, según demanden una cantidad e intensidad determinada de energía (FAO, 1985; Swinburn y Egger, 2004; Aranceta, 2008). La mayoría de los encuestados-as describe la actividad diaria de sus hijos-as como activa (46,3%) y una minoría de muy activa (12,1%); lo que supone que, más de la mitad de las familias, opina que sus hijos llevan una vida dinámica y ágil. Por otro lado, el 39,2% declara que la actividad que realiza es moderada y, solo un encuestado-a, la califica de sedentaria. En cuanto a la duración la estiman entre 20 y 30 minutos; y, respecto a la frecuencia, el 70,7% de las familias señala que sus hijos e hijas la realizan de 2 a 3 veces a la semana y el 24,3% diariamente.

A modo de síntesis de la subcategoría 1.1, podemos concluir que los datos obtenidos de la familia permiten responder a la pregunta ¿Qué perfil alimentario y de actividad física tiene el alumnado participante? Los resultados de este estudio de caso coinciden, en muchos aspectos, con la encuesta andaluza. Por un lado, se detecta un consumo incorrecto de fruta, hortalizas, verduras y pescado (azul y blanco), mientras existe una ingesta más adecuada del grupo de cereales, huevos, lácteos y carnes (IEAMED, 2008). Los rasgos alimentarios principales del alumnado permiten, según la familia, conocer desde el inicio del proyecto, las áreas de mejora que deben proponerse en el aula y en el taller de madres (Tabla 5.3). Aunque tal como señala Bogaert et al. (2003), es necesario interpretar con cautela los datos aportados por las familias.

Perfil alimentario y de actividad física del alumnado a partir de las declaraciones del responsable familiar	Recomendaciones generales y áreas dónde deben reforzarse las prácticas alimentarias y de actividad física del alumnado
▪ Realiza cuatro comidas al día. ▪ Consumo adecuado de cereales, legumbres y huevos. ▪ Ingesta de lácteos ligeramente elevada. ▪ Escaso consumo de verduras y hortalizas. ▪ Baja ingesta de fruta fresca. ▪ Bajo consumo de pescado. ▪ Consumo habitual de zumo de frutas y refrescos comerciales. ▪ Desayuno escaso antes de ir al colegio. ▪ Desayuno tipo: Leche con cacao acompañado de pan con mantequilla o cereal en copos. ▪ Nivel moderado de práctica deportiva.	▪ Aumentar el consumo de frutas, verduras y hortalizas. ▪ Reducir el consumo de carnes rojas. ▪ Evitar el exceso de lácteos grasos. ▪ Consumir más pescado. ▪ Disminuir el consumo de zumos comerciales. ▪ Incorporar el agua como bebida más habitual. ▪ Utilizar pan tradicional integral. ▪ Mejorar la variedad y calidad del desayuno diario. ▪ Incrementar el nivel de actividad física y práctica deportiva.

Tabla 5.3. Síntesis de los resultados de las declaraciones de las familias sobre los hábitos alimentarios de sus hijos e hijas.

5.1.1.2. Subcategoría 1.2. Seguimiento de hábitos del alumnado respecto al desayuno, merienda escolar, actividad física y otros factores relacionados

Las deficiencias detectadas, en algunas de las prácticas alimentarias y de actividad física, requieren de un estudio detallado sobre algunos de los hábitos con mayor impacto en la vida escolar. Para ello, se ha administrado un cuestionario con una doble función, por una parte, como instrumento de valoración inicial y seguimiento de la intervención; y, por otra, como recurso de aula manteniendo el interés del alumnado, profesorado y familia con esta temática. Así, comunicar el tipo de desayuno diario entre el grupo de alumnos, constituye una estrategia sólida que puede favorecer el aprendizaje de actitudes saludables (Banet, 2004). El cuestionario AFDDyME-*alumnado* consta de nueve preguntas generales y ha sido un instrumento aplicado a lo largo de dos cursos académicos, permitiendo medir la evolución de los hábitos del alumnado durante el desarrollo del estudio de caso (Tabla 5.4) (Anexo 8.1).

Cuestionario sobre hábitos de actividad física, descanso, desayuno y merienda escolar
1. ¿Qué actividades realizaste ayer?
2. ¿A qué hora te acostaste anoche?
3. ¿A qué hora te levantaste ayer?
4. ¿Qué has comido en el desayuno?
5. ¿Qué has bebido en el desayuno?
6. ¿Cómo has realizado tu desayuno?*
7. ¿Tenías ganas de desayunar?
8. ¿Qué has traído para la merienda del cole?
9. ¿Ahora tienes ganas de comer o beber algo?

Tabla 5.4. Preguntas del cuestionario AFDDyME-*alumnado* (*tiempo dedicado, postura adoptada y acompañamiento familiar).

El cuestionario fue cumplimentado por 49 alumnos y alumnas una vez por semana, obteniéndose así registros de un total de 48 semanas de seguimiento distribuidas en los tres periodos delimitados en las fases del estudio (Tabla 5.5). El calendario de implementación en cada una de las aulas, así como el número de alumnos-as que lo cumplimentan se encuentra detallado en el Anexo 8.2.

Cronograma implementación del cuestionario AFDDyME-*alumnado*		
Curso 2010-2011		Curso 2011-2012
Periodo 1 Semanas de registro: 1 al 10 16 Noviembre - 2 Diciembre de 2010	Periodo 2 Semanas de registro: 11 al 18 2 Marzo - 3 Junio 2011	Periodo 3 Semanas de registro: 19 a la 48 14 Octubre -2011 - 19 Junio 2012

Tabla 5.5. Periodos de recogida del cuestionario a lo largo del proceso de investigación.

El número de registros totales en cada grupo no es coincidente para las 48 semanas, debido a la ausencia de recogida en algunas semanas de seguimiento. Se han dedicado 64 días para la recogida de un total de 1.416 cuestionarios, en ambos cursos y distribuidos en diferentes fases. En el primer periodo, dedicado a la detección del

problema, se recogen proporcionalmente una mayor cantidad de registros, con 410 cuestionarios recabados, durante nueve días en el aula A y diez en el B (Tabla 5.6).

En el segundo periodo, durante la intervención en el aula, el número de registros es de 326 repartidos de forma similar en ambas clases. La última fase del estudio ha sido el periodo de recogida más largo con 680 cuestionarios, que aportan información relevante sobre la evolución del grupo de alumnos-as participantes. El profesorado ha sido el encargado de recoger la información del cuestionario AFDDyME-*alumnado* que cumplimentaba con la ayuda del maestro y la maestra (Figura 5.4).

Fases del Estudio de Caso y periodos de registro		Aula-A		Aula-B		
		Días de Registro	Encuestas realizadas	Días de Registro	Encuestas realizadas	Total encuestas
Fase I. Detección del problema	Periodo 1	8	178	10	232	**410**
Fase II. Obtención de datos y experimentación	Periodo 2	7	150	8	176	**326**
Fase III. Continuación de la experimentación	Periodo 3	17	368	14	312	**680**
Totales		**32**	**696**	**32**	**720**	**1.416**

Tabla 5.6. Implementación del cuestionario AFDDyME-*alumnado* por aula, periodo de registro y fases del estudio.

El horario de la administración del cuestionario se sitúa entre las 10.30 y las 11.00 h. En el aula A se realiza en las primeras horas de la jornada escolar, antes de las 11.00 h. Por el contrario, en el aula B se eligen diferentes horarios, siendo frecuente los días que se registran a partir de las 11.30 h. De los cuestionarios realizados después del recreo, se ha excluido del análisis el apartado que preguntaba sobre las ganas de comer o beber debido a la incidencia de la merienda escolar.



Figura 5.4. Alumnas y alumnos cumplimentando el cuestionario.

Una vez acabado el periodo de seguimiento, la información de los cuestionarios se ha organizado y procesado en el paquete estadístico SPSS 19.0, realizándose un análisis descriptivo basado en las frecuencias relativas y porcentajes (Anexos 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.9, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 8.14, 8.15, 8.16 y 8.17). Asimismo, para analizar y presentar los datos obtenidos en cada periodo de registro, se ha calculado el porcentaje promedio en el programa Excel. Este dato representa la media de los porcentajes calculados en cada periodo. A continuación se presentan los datos del alumnado relativos a las siguientes variables representadas en el cuestionario AFDDyME-*alumnado*:

a) Actividades realizadas la tarde anterior

Tal como se expuso en el capítulo primero de esta tesis doctoral, diversos estudios han puesto de relieve el exceso de tiempo dedicado a las actividades sedentarias en la infancia y la adolescencia. En los países desarrollados la televisión representa la actividad principal en la vida diaria de los niños y niñas. Diferentes asociaciones de pediatría internacionales recomiendan no ver la televisión más de 2 horas diarias (AAP, 1995). En España, la Asociación de Pediatría alerta sobre este problema y coincide con estar recomendaciones (AEP, 2013). El profesorado al inicio del curso 2010-2011 indaga sobre las actividades que realiza el alumnado habitualmente, detectando que el tiempo dedicado a las prácticas más sedentarias como ver televisión, jugar a la consola y tareas escolares, son superiores a las actividades deportivas o de ocio activo. Los datos relativos al tipo de tareas que realiza el alumnado habitualmente antes de iniciar el proyecto, revelan un panorama bastante negativo. El profesorado alertado por los resultados, realiza una serie de recomendaciones a la familia para invertir esta tendencia. Por ello, se incluyó en el cuestionario el registro de las actividades realizadas la tarde anterior.

Para facilitar el análisis de los resultados, las actividades señaladas se han agrupado en cinco tipologías (sedentarias en casa, juegos activos fuera de casa, actividades deportivas, actividades combinadas y otras actividades). Los datos indican que en el primer periodo, realizan habitualmente actividades sedentarias el 43,2% del alumnado. En el segundo, se reduce esta cifra (26%) y, en el tercero, algo más de la cuarta parte del alumnado continúa las actividades sedentarias en casa (32,4%), aunque se mantiene la adherencia a las recomendaciones realizadas siendo inferior a la situación inicial (Tabla 5.7) (Anexo 8.1).

¿Qué actividades realizaste ayer?					
Periodo de estudio	Actividades sedentarias en casa	Juegos activos fuera de casa	Actividades deportivas	Actividades combinadas	Otras actividades
1	43,2	4,2	4,6	46,1	1,7
2	26,0	9,7	3,6	58,7	2,2
3	32,4	2,0	2,8	57,3	5,2

Tabla 5.7. Porcentaje promedio del tipo de actividad realizada la tarde anterior al registro en cada periodo de estudio.

Analizados los diez primeros registros en el conjunto de actividades sedentarias, se confirma que lo más frecuente entre el alumnado es ver la televisión (52,9%), leer (24,8%), hacer los deberes (12,7%) y jugar a la consola (9,5%); frente a prácticas activas como, entre otras, realizar deporte (22,1%) y jugar en la calle (18,5%). En el segundo periodo es más frecuente combinar actividades sedentarias y activas. Lo más común entre el alumnado es ver la televisión (58,2%), salir a jugar (33,4%), leer (27,1%), practicar deporte (24,6%), jugar a la consola (20,5%) y hacer los deberes (15,6%). Mientras en el tercer periodo, la tendencia es similar respecto al segundo periodo. Ver la televisión es la opción más señalada (37,7%). Los datos más llamativos se relacionan con el aumento del tiempo dedicado a las tareas escolares que en 4º curso de Educación Primaria se incrementan con respecto al curso precedente (15,6% a 30%). El alumnado que señala realizar otro tipo de actividades de tipo sedentarias o activas en casa o fuera de ésta como pasear, ir de compras o al cine y hacer visitas, son minoritarias (5,49%, 8,5% y 9,3%, respectivamente).

b) Horario de dormir

En la fase de detección del problema, el profesorado muestra gran sensibilidad por el conjunto de hábitos saludables en el alumnado. Así, en este cuestionario, se recoge información sobre la hora de dormir y de levantarse. El alumnado que se acuesta antes de las 22:00 horas es prácticamente inexistente y lo más habitual (49%) es hacerlo entre las 23:00 h. y 24:00 h. Menos de la mitad del alumnado se acuesta entre las 22:00 h. y las 23:00 h., encontrando un pequeño grupo que supera la media noche (10,8%). Como se puede observar las pautas para el horario de descanso que sigue el alumnado son bastante inadecuadas (Figura 5.5) (Anexos 8.6, 8.9 y 8.16).

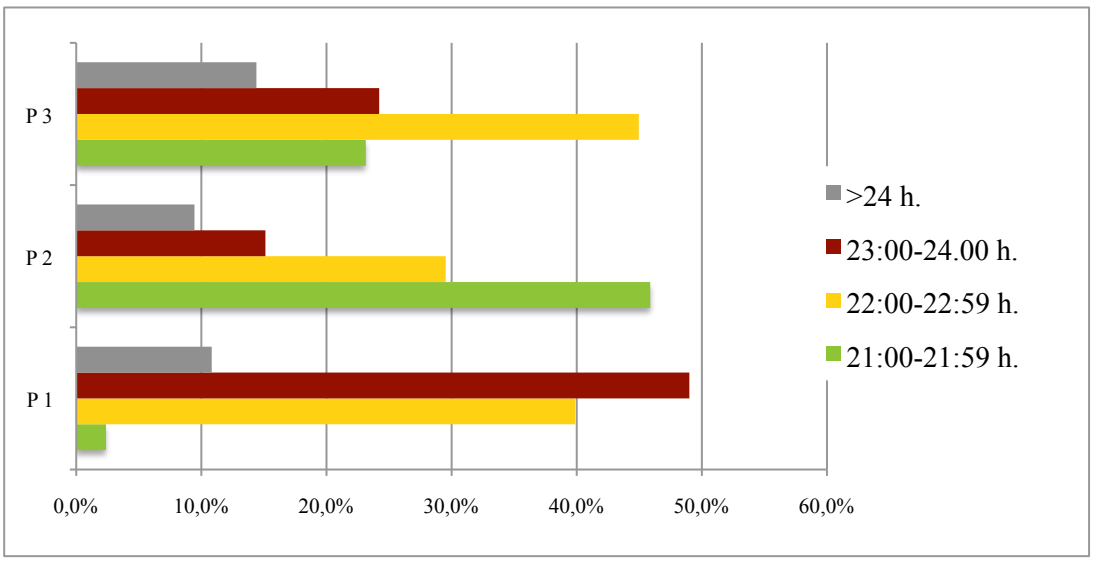


Figura 5.5. Porcentaje promedio de la hora de acostarse durante los tres periodos de registro (P: periodo).

Iniciado el proyecto, el profesorado incide en este problema, tanto en el aula como con la familia, asesorando y recomendando cambios que mejoren esta situación. Los resultados en el segundo periodo indican un aumento muy significativo (45,8%) de alumnos-as que señalan como hora del descanso entre las 21:00 h. y las 22:00 h.;

reduciéndose de manera importante el grupo que se acuesta después de las 23:00 h. (15,1%) y de las 24:00 h. (9,4%). Sin embargo, es preciso considerar que la mejora de estos valores pueden explicarse también debido al cambio de estación y no exclusivamente a la intervención.

Finalmente, en el tercer periodo, las pautas de descanso nocturno del alumnado experimentan un retroceso. El porcentaje promedio que duerme entre las 21:00 h. y las 22:00 h. se reduce (23,1%) y la tercera parte del grupo lo hace a partir de las 23:00 h. (22,3%). Los resultados resaltan que aunque la situación de partida ha mejorado considerablemente; el aprendizaje de hábitos y valores exige mantener la recomendación escolar y familiar para consolidar el hábito del descanso nocturno adquirido.

c) Horario de levantarse

El estudio del primer periodo determina que el 35,4% del alumnado se levanta por la mañana entre las 8:00 h. y las 8:30 h.; el 25,56% entre las 7:01 y las 7:30; y, el 13,7%, lo hace antes de las 7.30 h. y el 11,4%, después de la 8:30 h. Los datos señalan que solo una minoría se levanta con el tiempo necesario para realizar las actividades matinales de manera adecuada (Figura 5.6).

Durante el segundo y tercer periodo, el grupo de alumnos-as situados en los horarios más extremos -antes de las 7:00 h. y después de las 8:30 h.- se reduce, lo que mejora el porcentaje del grupo situado en intervalos más adecuados. El retraso en la hora de levantarse supone que el alumnado no dispone del tiempo necesario para realizar las tareas matinales de aseo, alimentación y traslado al centro escolar.

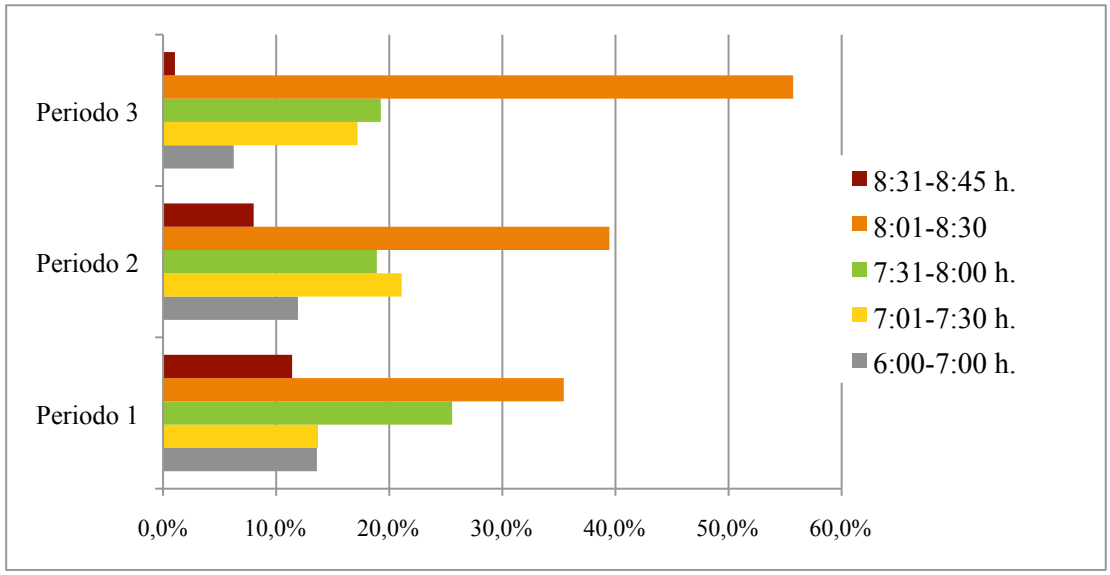


Figura 5.6. Porcentaje promedio de la hora de levantarse durante los tres periodos de registro.

En este estudio se identifican niveles bajos de descanso nocturno, aspecto que puede estar relacionado con la omisión, el escaso tiempo e incluso en la composición del desayuno. Podemos observar, como a lo largo del segundo y tercer periodo, se

elimina prácticamente la última franja horaria comprendida entre las 8:31 y las 8:45 horas. Porque se acuestan y levantan antes y pueden desayunar con más tiempo.

d) Características del desayuno: tipo, duración, posición, acompañamiento, apetencia y saciedad

Como se expuso anteriormente, la omisión y la realización de desayunos de escaso aporte energético y calidad nutricional se asocian a un bajo rendimiento físico e intelectual. A partir de la tipología de desayunos de Banet y López (2010)[6], en base a la propuesta de Aranceta et al. (2001), se introducen algunas variantes, dando como resultado tres modelos de desayuno: completo, incompleto y de baja calidad nutricional, que integran las cinco tipologías propuestas, en función de la aproximación al modelo de desayuno considerado más saludable (Figura 5.7). El desayuno completo nutricionalmente es adecuado ajustándose a las recomendaciones. En el desayuno incompleto el aporte de energía y nutrientes se encuentra por debajo del anterior al carecer de uno o varios alimentos en su composición, considerando tres variantes. Por último, el desayuno denominado de baja calidad nutricional aunque su aporte energético pueda ser aceptable, se incluyen productos de baja o muy baja calidad nutricional, no recomendados en la dieta habitual de escolares.

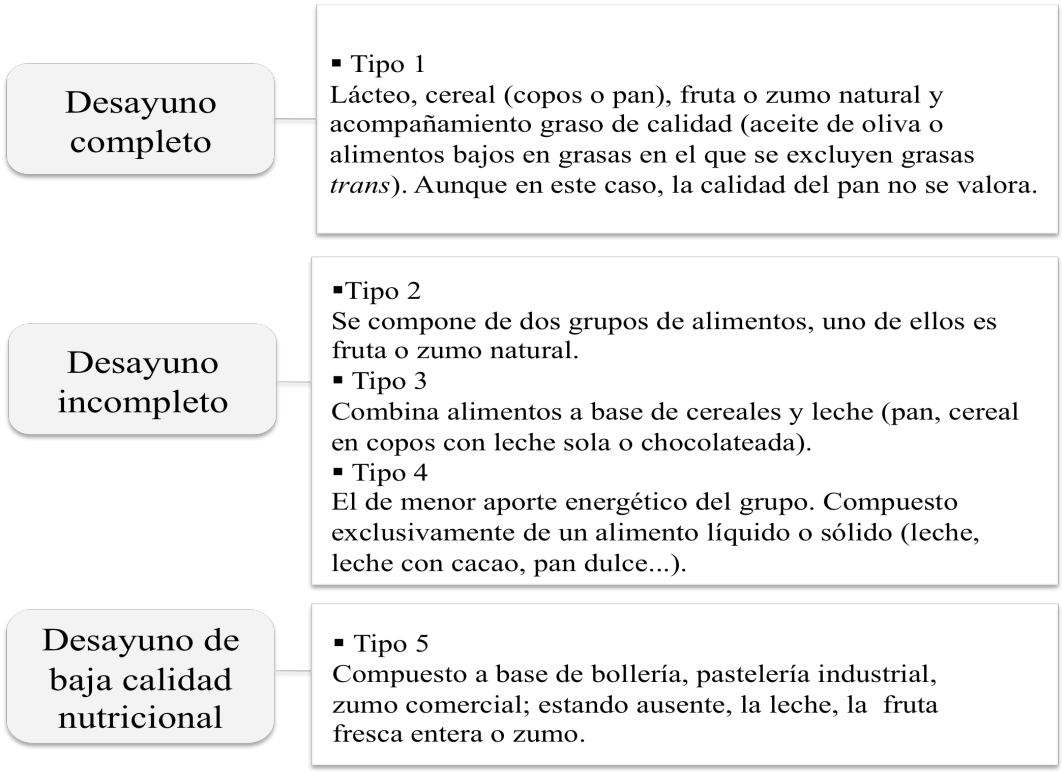


Figura 5.7. Clasificación de los diferentes tipos de desayuno.

La descripción y análisis de las características del desayuno al inicio del proyecto, así como la evolución seguida a lo largo de las fases, se exponen los datos a continuación:

[6] Tipo I: desayuno saludable; Tipo II: desayuno con alguna carencia; Tipo III: desayuno poco saludable; Tipo IV: Desayuno muy poco saludable.

d1) Tipo de desayuno

Si analizamos los resultados globalmente, el alumnado que va al colegio sin ingerir ningún alimento es bastante reducido. El porcentaje promedio de alumnos y alumnas de ambas aulas que no desayuna, se sitúa en el 2,85%, lo que representa que uno o dos niños-as no desayuna sistemáticamente (Tabla 5.8). Los datos totales durante el proceso de investigación reflejan que, en el primer periodo, el 3,9% del alumnado no consume alimento. En el segundo, correspondiente al momento de la experimentación, en una de las aulas, todo el alumnado desayuna. Así se indica en la observación siguiente: *"la alumna que no desayunaba, ha empezado a levantar la mano para contarnos que ha desayunado colacao, zumo de naranja y una pera. Les encanta decir por la mañana lo que han desayunado y esta alumna se estaba quedando sola, sin participar… ¡qué importante son los modelos, a mi me preguntan también que he desayunado"…* (Diario de la maestra, p.2. Anexo 22).

Alumnado que no desayuna			
Periodo de estudio	Aula A	Aula B	Ambas aulas
1	3,4	4,3	**3,9**
2	4,5	-	**2,2**
3	3,1	2,2	**2,4**
Totales promedio			**2,8**

Tabla 5.8. Porcentaje promedio de alumnado que no realiza el desayuno.

A partir de estas cifras, encontramos una tasa considerable de niños y niñas que ingieren algún alimento en el desayuno al inicio del proyecto. Aunque la mayoría del alumnado (96,1%) afirme comer o beber algo, es necesario analizar las características de la ingesta para determinar la calidad de esta comida. Los tipos de desayuno señalados por el alumnado participante durante el estudio de caso se exponen en la tabla 5.9.

Periodo de estudio		Desayuno completo	Desayuno incompleto			Desayuno de baja calidad nutricional
		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
1	Aula A	2,2	4,4	58,1	25,2	6,6
	Aula B	4,8	2,9	56,2	28,0	3,4
	Todos	**3,8**	**3,2**	**57,0**	**27,1**	**4,7**
2	Aula A	37,3	1,8	42,7	13,4	-
	Aula B	28,4	1,1	60,8	9,4	-
	Todos	**34,9**	**1,4**	**49,0**	**12,0**	**-**
3	Aula A	15,7	1,6	52,8	22,1	4,4
	Aula B	48,9	1,5	41,0	5,5	0,6
	Todos	**32,8**	**1,6**	**45,8**	**14,3**	**2,8**
Total promedio		23,2	2,1	51,4	17,4	3,7

Tabla 5.9. Porcentaje promedio de los tipos de desayuno en cada periodo por aula.

Como podemos observar el desayuno completo, que sirve de modelo de desayuno óptimo por incluir cereal, lácteo y fruta, es minoritario durante el primer periodo de estudio (3,8%). La ingesta más frecuente (57%) se corresponde con el desayuno más convencional, definido como desayuno incompleto tipo 3, integrado por pan o cereal en copos y leche. El desayuno incompleto tipo 4, basado exclusivamente en un alimento líquido, lo realiza más de la cuarta parte del grupo (27,1%). Por último, el desayuno definido de baja calidad nutricional por incluir productos no recomendados, es señalado por un número reducido de alumnas-os (4,7%). En el periodo dedicado a la experimentación el desayuno completo se incrementa de manera considerable (34,9%).

El desayuno tipo 3 sigue presente casi en la mitad del alumnado (49,4%); el tipo 4 (ingesta líquida) se reduce a la mitad, respecto al dato del periodo anterior (12%) y, por último, el desayuno de baja calidad nutricional desaparece. Estos datos evidencian una mejora sustancial en la composición del desayuno para una mayoría del grupo. Sin embargo, en la fase final de seguimiento, se aprecian resultados divergentes en ambas aulas. Por un lado, se constata en el aula A un descenso del desayuno completo, aunque sigue estando muy por encima del dato inicial (15,7%). Por el contrario, en el aula B continua aumentando el número de niños y niñas que señalan realizar un desayuno completo (48,9%). Podemos inferir, a partir de estos resultados, que las mejoras producidas son muy relevantes. Respecto al tipo de alimentos que aparece en el conjunto de desayunos, en ambas aulas el grupo de alimento presente es el cereal y sus derivados, entretanto la fruta es poco habitual al inicio del proyecto, aunque se incrementa en el periodo de experimentación, disminuyendo en el tercer periodo (Anexos 8.20, 8.21, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.26, 8.27, 8.28, 8.29, 8.30, 8.31, y 8.32).

El consumo de dulces, representa una ingesta minoritaria (5%). En los casos en que se incluye, suelen ser *magdalenas*, seguido de *donuts, palmeras, sobaos y tortitas*. En cuanto a la cantidad energética, se observa como los desayunos en el aula A, durante el segundo periodo, son más energéticos con un incremento de la ración de alimentos (Tabla 5.10).

¿Qué has comido en el desayuno?

Alimentos sólidos	Periodo 1		Periodo 2		Periodo 3		Consumo promedio
	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B	
1 tostada	22,7	22,0	25,5	16,9	20,8	24,9	22,1
2 más tostadas	5,3	14,9	15,6	20,6	11,3	16,7	14,1
Cereal+leche	10,9	13,9	11,8	26,8	14,7	23,3	16,9
Galletas	21,1	10,8	21,5	13,8	18	14	16,5
Fruta entera	2,6	0,9	3,5	9,3	3,6	6,2	4,3
Dulce casero	-	2,3	1,1	1,5	5,4	5,1	2,6
Otra cosa	7,1	9,7	1,1	1,5	0,8	0,7	3,5
Nada	29,9	25,0	19,5	9,4	24,9	8,6	19,5

Tabla 5.10. Porcentaje promedio de los alimentos sólidos ingeridos en el desayuno.

En el grupo de alumnos-as del aula B se ve claramente cómo el alumnado que señala tomar una tostada, se reduce, aumentando las casos que consumen dos o más

tostadas y los cereales. En el grupo B, la presencia de fruta en el desayuno es otro rasgo positivo. En cuanto a la pregunta ¿Qué has bebido en el desayuno? se observa que la bebida mayoritaria y habitual es la leche con cacao, consumo que permanece prácticamente constante en los tres periodos, coincidiendo con lo declarado por las familias (Tabla 5.11).

¿Qué has bebido en el desayuno?

Alimentos líquidos	Periodo 1		Periodo 2		Periodo 3		Promedio total
	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B	
Leche sola	15,4	12,4	5,3	13,7	8,2	13,5	11,4
Leche con cacao	**59,2**	**73,0**	**70,7**	**68,8**	**69,9**	**60,9**	**67,1**
Zumo casero	**3,4**	**2,4**	**8,8**	**10,1**	**8,5**	**13,9**	7,8
Zumo envasado	2,1	1,4	-	1,2	3,9	1,0	1,6
Café con leche	6,0	1,4	2,9	3,4	4,2	4,6	3,7
Batido casero	-	0,5	0,6	-	1,4	1,4	0,6
Batido envasado	4,2	-	0,5	0,6	0,3	0,6	1,0
Otra cosa	0,6	3,3	0,6	1,3	0,7	-	1,1
Nada	8,7	6,0	10,4	0,6	2,4	3,6	5,3

Tabla 5.11. Porcentaje promedio de alimentos líquidos ingeridos en el desayuno.

Es reseñable respecto a la bebida del desayuno, la introducción de zumo natural de naranja. Inicialmente existe un consumo reducido (2,9%) que se eleva en el segundo periodo (9,4%) y sigue aumentando en el último periodo (11,2%), especialmente relevante en el aula B (13,9%). A pesar de las diferencias encontradas en ambas aulas, el impacto sobre el desayuno se relaciona especialmente con el incremento energético, al aumentarse la cantidad de alimento, aspecto fundamental en esta comida. Por tanto, el principal problema del alumnado, en el inicio del proyecto, es el déficit energético y nutricional debido a la escasa cantidad y diversidad de alimentos incluidos en esta comida.

d2) Evolución del consumo de fruta en el desayuno

Los datos iniciales sobre el consumo de fruta en ambas aulas informan de que el 94,72% del alumnado no incluye este alimento en el desayuno. Así en el primer periodo el consumo de fruta lo realiza un niño (Tabla 5.12). A partir de esta valoración, podemos constatar que una de las causas por las que el alumnado no realiza un desayuno equilibrado, se debe a la escasa presencia de fruta en el desayuno. Por tanto, las intervenciones diseñadas para fomentar su incorporación en el desayuno han tenido

gran trascendencia, conformando una de las metas del proyecto (Anexos 8.33, 8.34, 8.35, 8.36 y 8.37).

Fase de detección del problema. Primer periodo de registro										
Frecuencia (%)										
R1 C42	R2 C42	R3 C47	R4 C48	R5 C46	R6 C24	R7 C45	R8 C48	R9 C47	R10 C21	Total cuestionarios 410
1 (2,0)	5 (10,2)	5 (10,2)	1 (2,0)	3 (6,1)	1 (2,0)	3 (6,1)	3 (6,1)	3 (6,1)	1 (2,0)	Promedio 5,2%

Tabla 5.12. Consumo de fruta durante el primer periodo de registro en ambas aulas. R: día de registro. C: cuestionarios implementados.

Durante el proceso seguido, a lo largo del proyecto, se van incorporando cambios importantes en el grupo participante (Figura 5.8).

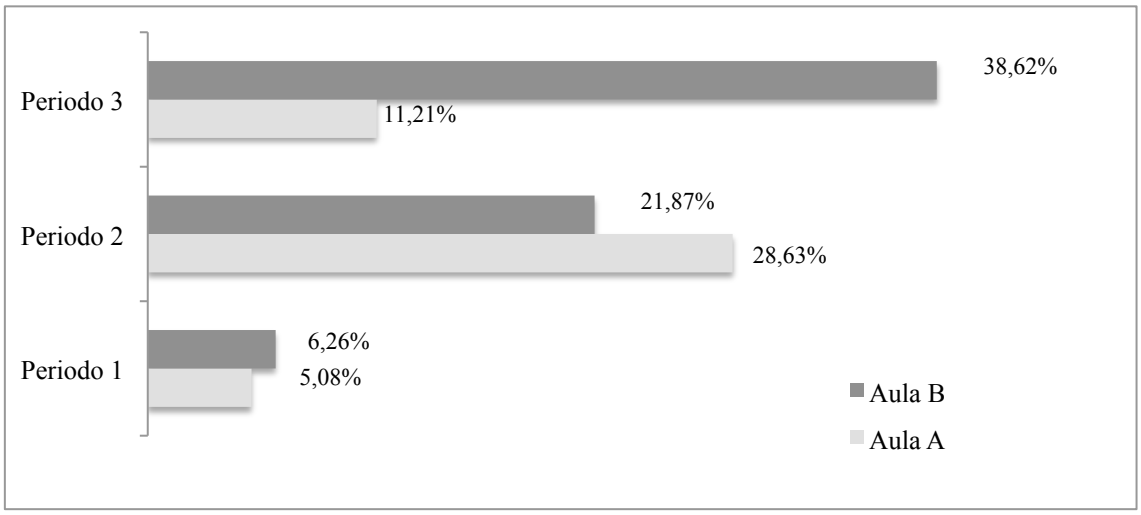


Figura 5.8. Evolución del consumo de fruta en el desayuno por aula.

En la tabla 5.13, aparecen los datos obtenidos durante el periodo de experimentación.

Fase de experimentación. Segundo periodo de registro								
Frecuencia (%)								
R11 C46	R12 C45	R13 C41	R14 C45	R15 C40	R16 C40	R17 C46	R18 C23	Total cuestionarios 326
13 (26,5)	19 (38,8)	9 (18,4)	19 (38,8)	6 (12,2)	15 (30,6)	7 (14,3)	11 (22,4)	Promedio 25,2%

Tabla 5.13. Consumo de fruta durante el segundo periodo de registro en ambas aulas.
R: día de registro. C: cuestionarios implementados.

La evolución del consumo de fruta en el segundo periodo está marcada por el inicio del proyecto, poniendo de relieve que las diferentes acciones llevadas a cabo empiezan a deparar signos evidentes de que la fruta ya no es un alimento anecdótico para el alumnado. Como se afirma en este comentario del profesorado *"Seguimos manteniendo el consumo de fruta en 18 ó más en el desayuno. No hay ninguno sin desayunar como hace dos meses. Hoy hemos hablado mucho de cómo hemos empezado a comer más fruta"* (Diario de la maestra, p.1. Anexo 22) (Figura 5.9).



Figura 5.9. ¿Qué hemos desayunado hoy?

El consumo promedio en la tercera fase de estudio, puede observarse más detalladamente en la tabla 5.14.

Fase de seguimiento. Tercer periodo de registro										
Frecuencia (%)										
R19 C45	R20 C23	R21 C22	R22 C23	R23 C23	R24 C22	R25 C21	R26 C22	R27 C23	R28 C20	R29 C23
11 (44,0)	17 (34,7)	7 (28,0)	2 (8,3)	11 (44,0)	2 (8,0)	9 (36,0)	2 (8,0)	12 (48,0)	3 (12,5)	1 (4,2)
R30 C22	R31 C24	R32 C23	R33 C42	R34 C23	R35 C24	R36 C22	R37 C22	R38 C20	R39 C219	R40 C20
8 (32,0)	8 (32,0)	-	3 (12,5)	12 (24,5)	11 (44,0)	2 (8,3)	3 (12,5)	4 (16,7)	1 (4,2)	3 (12,5)
R41 C18	R42 C22	R43 C24	R44 C23	R45 C22	R46 C21	R47 C22	R48 C22	Total cuestionarios: 680		
2 (8,3)	1 (4,2)	7 (28,0)	9 (36,0)	9 (36,0)	10 (40,0)	7 (28,0)	11 (44,0)	Porcentaje promedio: 23,29 %		

Tabla 5.14. Consumo de fruta durante el tercer periodo de registros en ambas aulas. R: día de registro. C: cuestionarios implementados.

Globalmente observamos que el consumo de fruta se incrementa en el periodo de experimentación (25,2%) y, que este consumo promedio, se mantiene prácticamente igual un año después (23,2%), lo que supone un 17,9% de consumo promedio total de fruta en el desayuno, durante los dos cursos de estudio. Teniendo en cuenta que el consumo de fruta en el tercer periodo evoluciona de manera desigual en cada aula, se exponen por separado los datos de ambos grupos, para poder analizar con más detalle los cambios producidos.

En el aula A observamos que se parte del 5,0%, llegando en el segundo periodo al 28,63% del alumnado que ha incorporado la fruta en el desayuno, incremento que indica el impacto positivo del proyecto. Sin embargo, pasado un año, el consumo retrocede hasta el 11,2%. Por el contrario, en el aula B sigue aumentando y pasa del 6,2% al 38,6%. Este aumento se debe, entre otras razones, a la implicación de las familias; por una parte, se ha presentado el proyecto y el informe de hábitos del alumnado refuerza la importancia de mejorar el desayuno a nivel familiar; y, por otra, el taller formativo con las madres se ha iniciado y el profesorado está interviniendo en el aula potenciando desayunos adecuados.

En cuanto a las discrepancias obtenidas entre ambos grupos, una explicación plausible se debe posiblemente al traslado de centro del maestro del aula A mientras la profesora del aula B, continúa ejerciendo presión en los hábitos de desayuno saludable. La trascendencia de este hecho se ve reflejada igualmente en una tarea escolar realizada un año después de finalizado el proyecto, donde la profesora pide al alumnado su opinión razonada sobre la experiencia realizada (Tabla 5.15).

Así podemos subrayar que los cambios, respecto al desayuno se mantienen dos años y medio después de iniciado el proyecto. El alumnado expresa mayoritariamente la adopción del hábito de un desayuno completo y variado. Destacamos a continuación algunas de sus opiniones:

"He cambiado la manera de desayunar, antes no desayunaba correctamente, desayunaba ligero o me iba sin desayunar" (Alumno 3). *"Además de tomar zumo recién exprimido, también tomo fruta entera"* (Alumna 4). *"He cambiado mucho el desayuno, antes solo tomaba leche"* (Alumna 8). *"Levantarme más temprano para que me dé tiempo a desayunar"* (Alumna 12). *"Este proyecto lo empezamos en primero, me gusta porque razonamos nuestro desayuno y el de mis compañeros. Grabamos y escribimos qué desayunamos y nunca quiero dejar este proyecto"* (Alumno 13). *"Antes, no desayunaba apenas, solo comía golosinas; así que no me encontraba bien en el colegio"* (Alumno 16).

Asimismo, a través de sus comentarios podemos observar que el logro de incorporar fruta en el desayuno ha sido una práctica dificultosa, si tenemos en cuenta que para muchos niños y niñas, este alimento no figurada en su menú habitual:

"Lo que más trabajo me ha costado es comer la fruta" (Alumno 1). *"Me ha costado un poco de trabajo, pero ahora no tengo problema"* (Alumno 2). *"Cuesta probar las comidas que antes no habíamos probado"* (Alumno 6). *"Me ha costado más trabajo levantarme y tomarme la fruta"* (Alumna 12). *"Lo que más trabajo me ha costado es añadir la fruta a mi desayuno"* (Alumno 14). *"Me ha costado comer la naranja y, ahora es mi fruta preferida"* (Alumno 16).

*	¿Qué cambios has hecho en tu desayuno?	¿Qué te ha costado más trabajo?
1	Me ha gustado mucho porque antes solo tomaba colacao y ahora tomo cereales, fruta y lácteo.	Lo que más trabajo me ha costado es comer la fruta.
2	Yo he cambiado mucho porque antes solo desayunaba un colacao y ahora pues desayuno los lácteos, cereales y fruta. A mí me encanta el experimento tan interesante y saludable que estamos haciendo.	Me ha costado un poco de trabajo pero ahora no tengo problema.
3	He cambiado la manera de desayunar, antes no desayunaba correctamente, desayunaba ligero o me iba sin desayunar y ahora sí.	Me ha costado mucho cambiar.
4	En el desayuno saludable además de tomar zumo recién exprimido también tomo fruta entera.	Me ha costado más tomarme la leche porque apenas me gusta.
5	El desayuno me ha cambiado la mañana porque antes solo tomaba un colacao, pero hicimos esto del desayuno y ya empecé a tomar colacao, cereales, fruta, zumo de fruta…	
6	En el desayuno saludable hemos aprendido que es bastante importante desayunar bien. Gracias al desayuno saludable he podido probar muchas más comidas, el reto alimenticio nos ha servido para tomar diferentes alimentos.	Creo que cuesta probar las comidas que antes no habíamos probado por ejemplo es muy difícil probar el yogurt con miel.
7	Mi opinión es buena porque así podemos ver si desayunamos bien o no. He cambiado mucho porque ahora desayuno mejor, como más fruta.	Sobre todo la fruta.
8	Mi opinión es buena. He cambiado mucho en el desayuno, antes solamente tomaba leche.	La fruta y la leche.
9	El proyecto de desayuno saludable me parece una genial idea, aparte de que al principio nos costaba un poco, ahora es algo habitual porque la mayoría de la clase solo tomaba colacao. Ahora todos incluimos en nuestro desayuno la fruta, los cereales y la leche.	
10	En vez de beber solo un colacao me tomo el pan la leche y la fruta.	Tomar cereales y fruta. Comer más por la mañana.
11	Pues me parece bien haber hecho este proyecto porque mejoré mi vida mucho. Antes desayunaba una tostada con mucha nocilla y un vaso de leche con mucho colacao. Mi desayuno cambió por completo. Aunque no me gustaba la fruta me tomaba un vaso de leche, tostadas con aceite y jamón y alguna fruta (manzana, mandarina, fresas y plátano).	Me costó más trabajo meter la fruta en el desayuno. Ahora eso me ha influido en todas las comidas y me ha mejorado mucho la vida por completo a vida sana.
12	Levantarme más temprano para que me de tiempo a desayunar e ir con energía al colegio. Pues antes no tomaba fruta y ahora si la como.	Me ha costado más trabajo levantarme y tomarme la fruta.
13	Este proyecto lo empezamos en primero de primaria me gusta bastante porque razonamos nuestro desayuno de mis compañeros. Grabamos y escribimos que desayunamos y nunca quiero dejar este proyecto.	
14	Nosotros hemos hecho muchos proyectos sobre el desayuno. Yo antes me tomaba un colacao bebido y me iba y ahora me tomo la fruta y los cereales. Gracias a que hicimos este proyecto he podido hacer un desayuno completo y variado.	A mí lo que más trabajo me ha costado es ir la fruta a mi desayuno.
16	Antes no desayunaba apenas, solo comía golosinas así que no me encontraba bien en el colegio. Cuando empezamos con el experimento llego al colegio con fuerzas y si puedo trabajar bien con el cuerpo sano.	Lo que más trabajo me ha costado es comer la naranja y ahora es mi fruta preferida. Así que me gusta el proyecto.
17	Que como más sano y tengo energía y me encuentro mejor.	Comer más fruta.
18	He cambiado mucho mi desayuno desde que empezó el proyecto, como más fruta por la mañana, por lo que hago un desayuno completo. Pruebo más cosas para tener más variación al comer. Creo que con este proyecto mi cuerpo estará sano y saludable, me encanta.	Lo que más me ha costado es comer fruta por la mañana ya que no estaba acostumbrada a comerla.
19	El proyecto de desayuno saludable me ha ayudado a comer más fruta porque hace un tiempo comía poca fruta, pero ahora como todos los días. Me gusta este proyecto porque comemos más sano y probamos distintos alimentos.	Me costó comer más fruta pero lo hice.
20	Mi opinión sobre el desayuno saludable es que es una forma de aprender lo importante que es desayunar bien y comer frutas, cereales y lácteos. Mis hábitos han mejorado mucho, ya que antes desayunaba un colacao y ahora ya desayuno un colacao, una tostada y una manzana.	Me ha costado mucho comer la fruta en el desayuno, ya que no me gustaban pero ya me he acostumbrado.
21	Yo creo que este proyecto ha ayudado a concienciar a mis compañeros y a mí que podemos comer cosas ricas y a la vez beneficiosas para nuestra salud. Pero ante todo pienso que eso ha cambiado mi vida a mejor porque ahora me siento más activa y funcional.	Para mí ha sido muy difícil cambiar mis hábitos alimenticios a mejor y acoplar las frutas y verduras a mi dieta saludable.
22	Mi opinión es que es muy interesante, muy saludable.	

Tabla 5.15. Opiniones razonadas del alumnado sobre el desayuno saludable. Actividad de clase realizada el 21 de abril de 2013. (*Alumnado)

Por último, es interesante señalar cómo perciben su salud en relación a los hábitos adoptados:

"Me ha influido en todas las comidas, y he mejorado por completo a una vida sana" (Alumno 11)". *"Cuando empezamos con el experimento llego al colegio con fuerzas y puedo trabajar bien con el cuerpo sano"* (Alumno 16). *"Con este proyecto mi cuerpo estará sano y saludable, me encanta"* (Alumna 18). *"Ante todo pienso que eso ha cambiado mi vida a mejor, porque ahora me siento más activa y funcional"* (Alumno 21).

d3) Necesidad de comer el desayuno en casa

Cuando se pregunta sobre las ganas de realizar el desayuno se producen cambios interesantes. Tal como se recoge en la tabla 5.16, en el primer periodo, más de la mitad del alumnado de ambos grupos expresa que tenía ganas de desayunar (58,6%). En la fase de experimentación, hay un cambio en la apreciación del alumnado al señalar una mayoría, su apetencia por el desayuno (74,3%) reduciendo en un 11,5% aquéllos-as que declaran falta de apetito. En el tercer periodo, el promedio del alumnado que desayuna disminuye ligeramente (67,9%) (Anexos 8.38, 8.39 y 8.40).

¿En casa tenías ganas de desayunar?			
Periodos de estudio	No tenía ganas	Sí tenía ganas	No contesta
1	33,7	58,6	7,6
2	11,5	74,3	14,0
3	12,0	67,9	20,0

Tabla 5.16. Porcentaje promedio de las ganas de realizar el desayuno en casa en ambos grupos en los tres periodos de registro.

d4) Posición adoptada y acompañamiento familiar durante el desayuno

La posición adoptada en el desayuno en casa y el acompañamiento familiar constituyen otros indicadores utilizados para valorar los cambios producidos en el alumnado. En su conjunto, los datos señalan una mejora en estos aspectos de las prácticas alimentarias. En los registros iniciales, el alumnado realiza el desayuno sentado mayoritariamente (83,0%), aumentando progresivamente en el segundo periodo (87,5%), superando esta cifra en la última fase (88,2%) (Tabla 5.17).

Asimismo, la situación de partida respecto a la realización del desayuno, sin acompañamiento familiar, se sitúa en el 44,4%; durante el desarrollo del proyecto se reduce esta cifra (33,6%) y, al final, del estudio alcanza el 29,4% de niños y niñas que afirman desayunar sin compañía.

¿Cómo realizas el desayuno?			
Periodos de estudio	Sentado	De pie	No contesta
1	83,0	19,2	2,5
2	87,5	12,4	-
3	88,2	5,2	5,2

Tabla 5.17. Porcentaje promedio de la posición adoptada durante el desayuno en los tres periodos de registro en ambos grupos.

Del 53,8% que desayuna en compañía de uno de sus familiares, la presencia de la madre y hermanos-as es lo más frecuente. Por último, como podemos observar, desayunar con la familia aumenta ligeramente a medida que avanzan los periodos, situándose el promedio en el 23,4% de los casos (Tabla 5.18).

Desayuno solo-a o acompañado-a por mi…						
Periodos	Sin compañía	Un familiar				Dos o más familiares (madre y padre, más hermanos-as)
		Madre	Padre	Hermano-a	Abuela	
1	44,4	15,1	3,6	12,6	4,0	18,3
2	33,6	4,3	4,8	16,6	5,6	24,0
3	29,4	15,3	4,8	17,3	5,3	27,8
% promedio	35,8	14,9	4,4	15,5	5,0	23,4

Tabla 5.18. Porcentaje promedio del acompañamiento durante el desayuno en los tres periodos de registro en ambos grupos.

e) Necesidad de comer y/o beber en el momento del registro

El apetito configura otro de los aspectos que ha servido de indicador de los cambios producidos, al estar relacionado con el aporte energético adaptado a las necesidades del alumnado. Uno de los problemas detectados por el profesorado al inicio del curso fue la demanda de alimento del alumnado al comienzo de clase. El maestro expresa cierta incertidumbre sobre las rutinas de consumo alimentario establecidas en ámbito escolar. Por ello, se propone romper la prohibición de "comer en clase" durante la actividad escolar, aunque pueda criticarse por los responsables familiares. Sin embargo, como estrategia complementaria, se considera válida, mientras que la experiencia provoque los cambios esperados. La medida, con el paso del tiempo, aseguró la ingesta alimentaria en el aula, que ya no dependía exclusivamente de la voluntad del maestro y la maestra (Entrevista al equipo docente. Anexo 2).

La evolución seguida en el grupo evidencia los cambios producidos (Tabla 5.19) (Anexo 8.41 y 8.42).

En el segundo periodo, se reduce (51,4%) y, en la última fase, encontramos que, aunque no se ha corregido esta situación (41,3%), sigue una tendencia alcista, una mayoría de alumnos-as llega al recreo sin necesidad de tomar alimento (53,6%).

Tengo ganas de comer o beber en el momento del registro			
Periodos de estudio	Tengo ganas de comer	No tengo ganas de comer	No contesta
1	68,8	20,1	11,4
2	51,4	34,3	16,2
3	41,3	53,6	4,9

Tabla 5.19. Porcentaje promedio sobre las ganas de comer en el momento de la implementación del cuestionario, en ambos grupos, en los tres periodos de registro.

Asimismo se infiere en las observaciones registradas por la maestra *"Hay cambios importantes en los hábitos del desayuno en la clase. Al inicio de curso y durante meses era normal desayunar en clase entre las 10.30-11.30. A estas alturas de curso, nadie dice que necesita desayunar antes de la merienda del recreo. Pero hay motivación entre el alumnado: todas las mañanas una gran mayoría vienen contando que ha desayunado con comida y una minoría, que antes no existía, incorpora fruta a su desayuno"* (Diario de la maestra, p.16. Anexo 22). Una vez analizadas las diferencias entre las aulas se detecta que el progreso realizado es paralelo (Tabla 5.20) (Anexos 8.41 y 8.42).

Tengo ganas de comer o beber en el momento del registro						
Periodos de estudio	Tengo ganas de comer		No tengo ganas de comer		No contesta	
	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B	Aula A	Aula B
1	68,7	68,4	29,5	30,0	1,7	1,5
2	44,6	57,5	54,7	41,9	0,5	0,5
3	25,4	65,7	70,2	27,1	4,2	6,6

Tabla 5.20. Porcentaje promedio de las ganas de comer o beber en el momento de la implementación del cuestionario por aula, en los tres periodos de registro.

Si bien es preciso recordar que la evolución seguida en el alumnado que no desayuna se ha mantenido a lo largo del proceso, siendo peor en el aula A.

f) Características de la merienda escolar

Los resultados correspondientes a la pregunta ¿Qué te has traído para la merienda del colegio? se presentan separados por aulas. La situación de partida y la evolución seguida en el tipo de merienda elegida por el alumnado merecen un análisis más pormenorizado. En cuanto a la merienda del alumnado del aula A, observamos que en el

primer periodo la bebida mayoritaria, es el zumo y el batido envasado (Figura 5.10). Los alimentos sólidos principales son bocadillos y galletas; el consumo de fruta es muy reducido y el dulce casero, minoritario. Traer la fruta de casa es una elección minoritaria y sigue la misma tendencia en ambos grupos en los diferentes periodos de estudio. Un dato llamativo sobre la evolución de la fruta se manifiesta durante la fase de experimentación, se mantiene el consumo y prácticamente se triplican en el tercer periodo (Anexos 8.43, 8.44, 8.45, 8.46, 8.47 y 8.48).

Si analizamos la evolución del consumo para este alimento, observamos que los resultados van parejos hasta llegar al tercer periodo, donde encontramos una mayor diferencia en el aula B, del 19,1% de consumo frente al 14,9% del aula A.

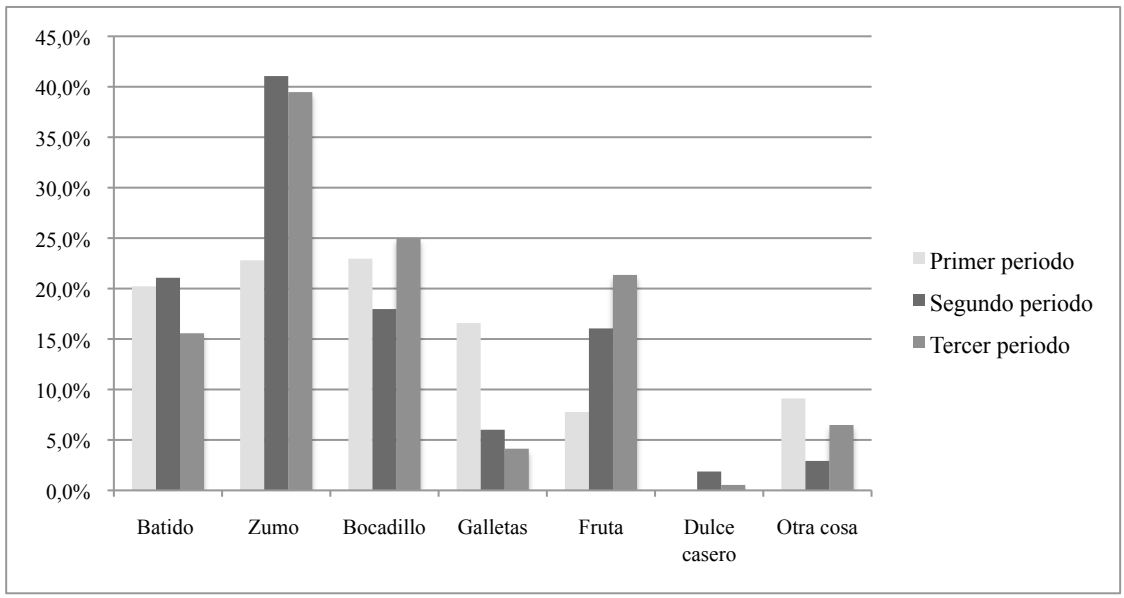


Figura 5.10. Porcentaje promedio de alimentos elegidos para la merienda escolar en el aula A.

Respecto a la merienda para el recreo en el aula A, a lo largo de los tres periodos los resultados son los siguientes:

- Tendencia a disminuir el batido envasado (20,2%, 21,0% y 15,5%; (respectivamente en los tres periodos).
- Incremento del zumo envasado (22,8%, 41,0% y 39,4%), datos que inciden en la complejidad de esta temática.
- La opción habitual en todos los registros es el bocadillo, percibiendo un ligero descenso en el periodo de la experimentación (22,9%, 17,9% y 24,9%) (respectivamente).
- Reducción de la presencia de galletas (16,5%, 6% y 4,1%), probablemente en favor de la fruta.
- Aumento progresivo del consumo de fruta (7,7%, 16% y 21,3%), que se triplica una vez finaliza la experimentación.

- La elección del dulce casero en la merienda escolar es anecdótica (0,5%, 1,8% y 0%).

En cuanto a la merienda para el recreo del aula B, en el análisis del primer periodo se observa que el repertorio de bebidas elegidas es el mismo que en el grupo anterior: batido y zumo envasado, siendo el consumo de agua minoritario en ambas aulas, ya que se consume libremente en el centro escolar. Los alimentos sólidos principales son el bocadillo y la fruta (Figura 5.11).

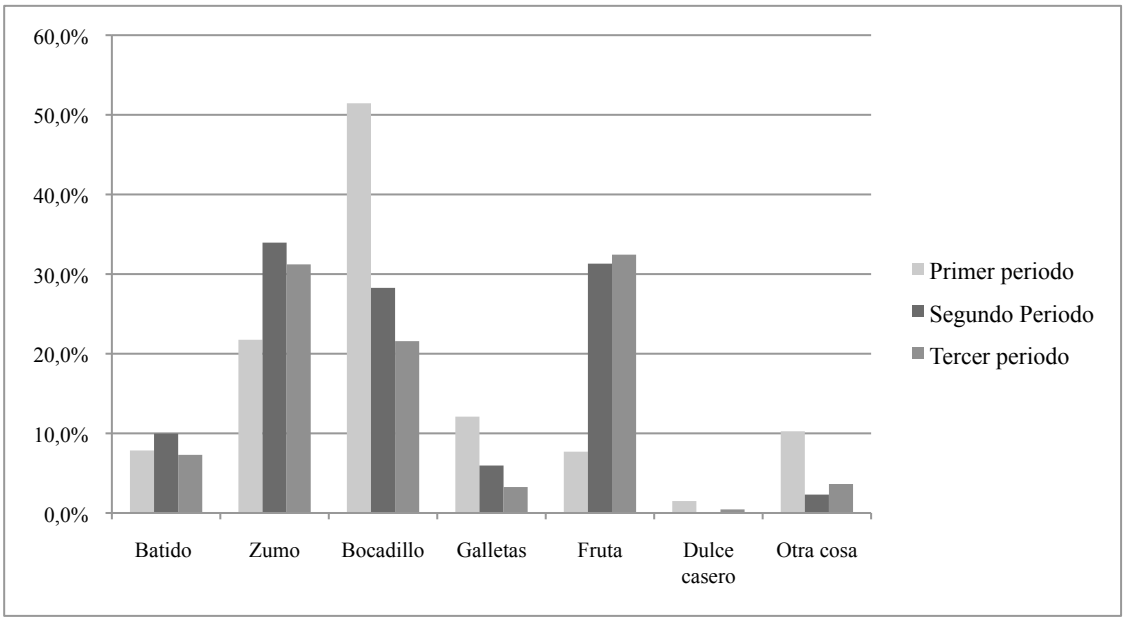


Figura 5.11. Porcentaje promedio de alimentos elegidos para la merienda escolar en el aula B.

Podemos observar, respecto al aula B, que a lo largo de los tres periodos:

- El batido envasado es poco habitual y se mantiene una ingesta estable (7,8%-9,9% y 7,3% (respectivamente en los tres periodos).
- Aunque aparece un incremento en el zumo envasado (21,7%-33,9% y 31,9%) el consumo es inferior que en el aula A.
- Durante el primer periodo, la opción más habitual es el bocadillo. Uno de los cambios más llamativos en este grupo es la reducción del consumo de bocadillos (51,4%-28,2% y 21,5%) y el aumento considerable de la fruta en el segundo y tercer periodo (7,7%-31,3% y 32,4%).
- Inicialmente el consumo de galletas es reducido y disminuye hasta un consumo mínimo y esporádico (12,1%-5,9% y 3,2%).

Como se ha señalado, el bocadillo es una elección común en la merienda y el repertorio de acompañamientos sigue una pauta constante en ambos grupos: prácticamente la totalidad de los bocadillos se prepara con embutidos. El consumo de

paté y crema de cacao es más elevado en el aula A, y en el B, destaca además una mayor ingesta de variedades de choped y mortadela (Anexos 8.49, 8.50 y 8.51).

En el figura 5.12, aparece el porcentaje promedio de todos los registros realizados sobre el repertorio de alimentos que acompañan al pan del bocadillo. La opción que señala a otros alimentos para la merienda, representa un porcentaje promedio reducido en ambas aulas (8,3%, 2,6% y 6,3%).

Los alimentos incluidos en esta opción, no aportan ninguna novedad respecto a las posibilidades ofrecidas en el cuestionario, señalando mayoritariamente bocadillos y galletas, y de forma residual, zumos, fruta y batidos.

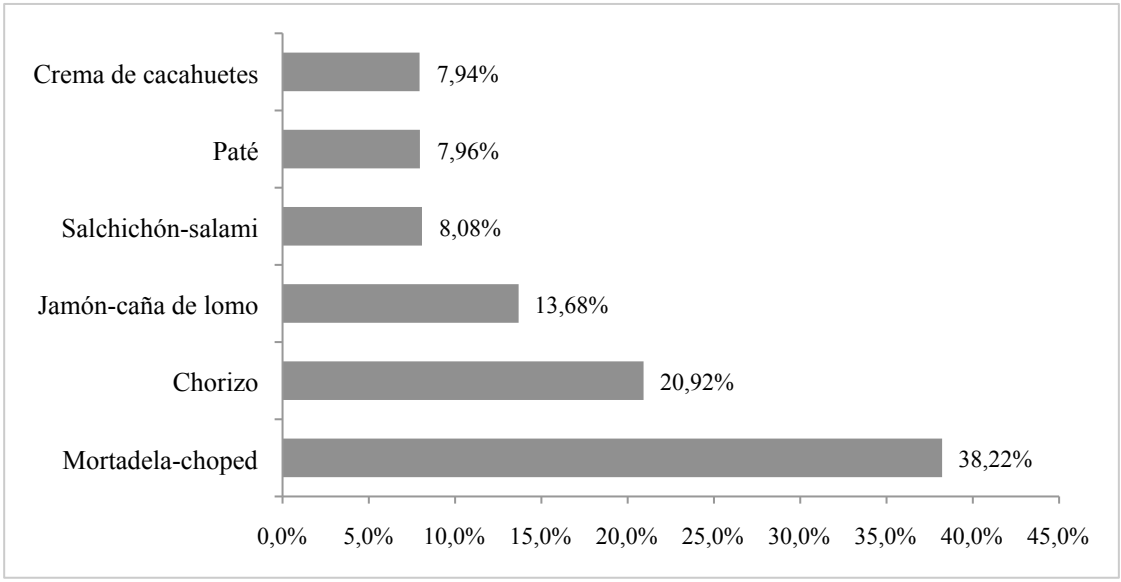


Figura 5.12. Porcentaje promedio del repertorio de acompañamiento del bocadillo de la merienda escolar.

Como síntesis de la subcategoría 2.2, resaltamos que el cuestionario AFDDyME-*alumnado* ha sido de gran utilidad para la obtención de información durante los tres periodos definidos en el estudio de caso, facilitando el impacto de la investigación-acción-colaborativa y el análisis de la evolución del patrón de consumo alimentario y la actividad física del alumnado. Una vez analizada la situación inicial, a partir de las observaciones del profesorado, las declaraciones del alumnado y la familia se identifican las áreas de mejora que orientaron las diferentes intervenciones propuestas; siendo objeto de análisis en las siguientes categorías establecidas en este estudio de caso.

5.1.1.3. Conclusiones de la Categoría 1

Las observaciones realizadas por el profesorado al inicio del curso 2009-2010 sobre los signos de decaimiento físico e intelectual en su alumnado, despiertan el interés del profesorado por indagar las causas que influyen en este problema. El análisis de la información a partir de las declaraciones de la familia, el alumnado, las observaciones del profesorado y la investigadora permiten extraer diferentes conclusiones. Nos encontramos, en un primer periodo, ante un grupo de escolares que siguen tendencias

similares a otros estudios de población infantil. Posteriormente, a lo largo del segundo y tercer periodo, tras el desarrollo de la unidad didáctica, se observa una importante mejora en el cambio de hábitos de los escolares; si bien, aún quedan aspectos deficitarios por completar.

A partir de las declaraciones de las familias, se concluye que los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado requieren mejoras en las áreas siguientes: aumentar el consumo de frutas, verduras y hortalizas; y reducir el de carnes rojas; evitar el exceso de lácteos grasos; consumir más pescado; disminuir el consumo de zumos comerciales, chucherías, bollería industrial y embutidos; incorporar el agua como bebida más habitual; utilizar pan tradicional integral; mejorar la variedad y calidad del desayuno diario, en el que se constata la ausencia de fruta; e incrementar la actividad física y la práctica deportiva. Finalmente, observamos que, en general, se minimizan los errores alimentarios y se obvian situaciones percibidas como poco recomendables, como la omisión del desayuno, su baja calidad nutricional y la presencia habitual de dulces y chucherías.

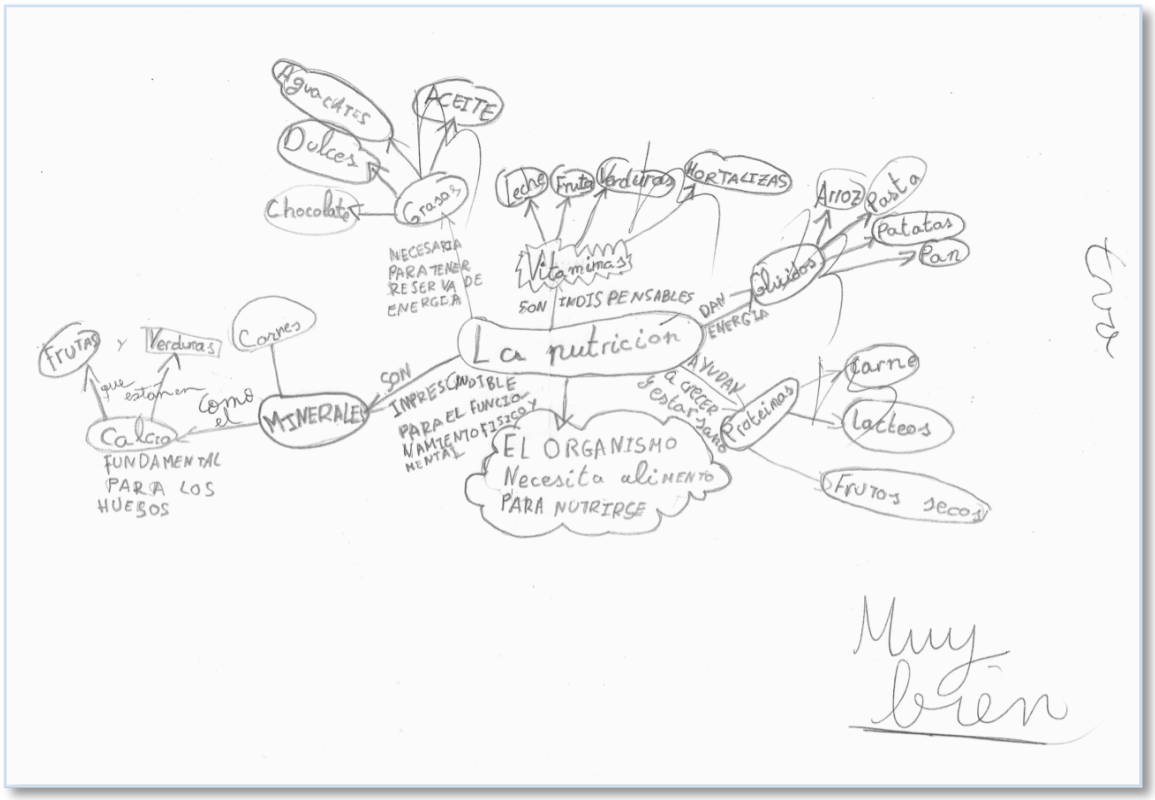
El análisis de los primeros registros realizados por el alumnado ha servido para configurar gran parte de los elementos curriculares que constituyeron la propuesta educativa. El desayuno en la valoración inicial, se aleja del desayuno óptimo, basado en una ingesta líquida, principalmente de leche con cacao (67%). La actitud positiva del alumnado hacia la realización del desayuno en casa ha ido aumentando a medida que avanzaba el proyecto. Una vez finalizado, ha mejorado en su composición, con el incremento de cereales, leche y la inclusión de zumo de naranja fresca. La situación de partida respecto a la demanda de alimento al comienzo de clase, define claramente las carencias del desayuno doméstico. Tanto el alumnado como el profesorado manifiestan que no consumen alimento hasta el recreo, porque han desayunado convenientemente.

En lo referente al tipo de alimentos que componen la merienda escolar, en el primer periodo de estudio está constituida por zumos y batidos envasados, bocadillos de embutidos y galletas. Por el contrario, el consumo de fruta es muy reducido (7,7%). Respecto al consumo de fruta durante la jornada escolar, la creación del frutero escolar garantiza el aporte de fruta para aquel alumnado que, por diversas razones, no tenía asegurada una ingesta nutricional adecuada. Se constata la eliminación del consumo de bollería y chucherías durante su permanencia en el centro escolar desde el inicio del curso. La limitación por parte del profesorado sobre el contenido de dulces, bollería industrial y chucherías en la merienda escolar, resultó ser una medida muy eficaz, por lo que su ingesta aparece de forma anecdótica durante la jornada escolar (2,9%). La incorporación de la fruta sigue aumentando considerablemente en el segundo y tercer periodo, hasta triplicarse una vez finalizado el estudio, especialmente en uno de los grupos; al igual que es llamativa la reducción de galletas y bocadillos, en favor de la fruta, en la fase de experimentación. No obstante, a pesar de la tendencia a disminuir el batido envasado, sin embargo se ha incrementado el zumo industrial.

Los datos iniciales en torno a los patrones de actividad física revelaron un panorama negativo. Prácticamente la mitad del alumnado dedica su tiempo primordialmente a prácticas sedentarias, situándose por debajo de la mitad el alumnado que realiza actividades combinadas: sedentarias, activas y deportivas. Menos de la cuarta parte hace deporte y un grupo más reducido sale a la calle a jugar. Sin embargo, las recomendaciones del profesorado y el compromiso familiar invirtieron esta

tendencia en el segundo periodo, reduciéndose las actividades sedentarias y aumentando aquellas que combinaban ambas prácticas. En el tercer periodo de estudio, se detecta una cierta relajación respecto a los datos alcanzados anteriormente, aunque continúan siendo mejores que la situación de partida. Ver la televisión es la actividad más común en el grupo participante en los tres periodos de estudio, aunque aparece un ligero descenso en el periodo final.

En cuanto al descanso, en la fase de detección del problema, se identifican niveles bajos de descanso nocturno. Al inicio del proyecto más de la mitad del alumnado no realiza un descanso nocturno adecuado y no dispone de tiempo suficiente para las actividades matinales. Se produce una mejora sustancial durante la experimentación al reducirse los horarios extremos de acostarse y levantarse. Una vez finalizado el proyecto, se detecta una cierta relajación de los hábitos de descanso nocturno. Los instrumentos aplicados han permitido acercarnos al perfil de consumo alimentario del alumnado, aunque se han encontrado discrepancias entre las familias, las observaciones del profesorado y las declaraciones del alumnado. Lo que pone de manifiesto la idoneidad de la utilización de diferentes instrumentos, evitando el sesgo de un único instrumento en la recogida de información. Este tipo de intervención comunitaria garantiza cambios reales y aleja el espejismo que generan los programas informativos. Analizaremos en la próxima categoría, el influjo de un proceso de enseñanza y aprendizaje que trata de propiciar la mejora de la alimentación de los escolares.



Dibujo de trama sobre alimentos y nutrición

5.1.2. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación en el estudio de caso

Sabemos que los hábitos adquiridos en la infancia son determinantes en la edad adulta (Peña y Serra, 2001; Serra y Aranceta, 2002; OMS, 2003). La educación alimentaria se reconoce como uno de los elementos esenciales para contribuir a la prevención y promoción de hábitos saludables. La alimentación humana está presente en la mayoría de las propuestas educativas, aunque el enfoque didáctico ha evolucionado desde propuestas prescriptivas, basadas en enfoques dietistas y consejos memorísticos a seguir, hacia enfoques con mayor funcionalidad en la vida cotidiana (Pozuelos y Travé, 1995). Esta categoría analiza la contribución de la unidad didáctica en la mejora de los conocimientos y las prácticas alimentarias del alumnado. La visión del profesorado, el alumnado y la familia se proyectan en las múltiples experiencias vividas en el aula. Tal como se recoge en la figura 5.13, el estudio de esta categoría se desarrolla a través del análisis de dos subcategorías.

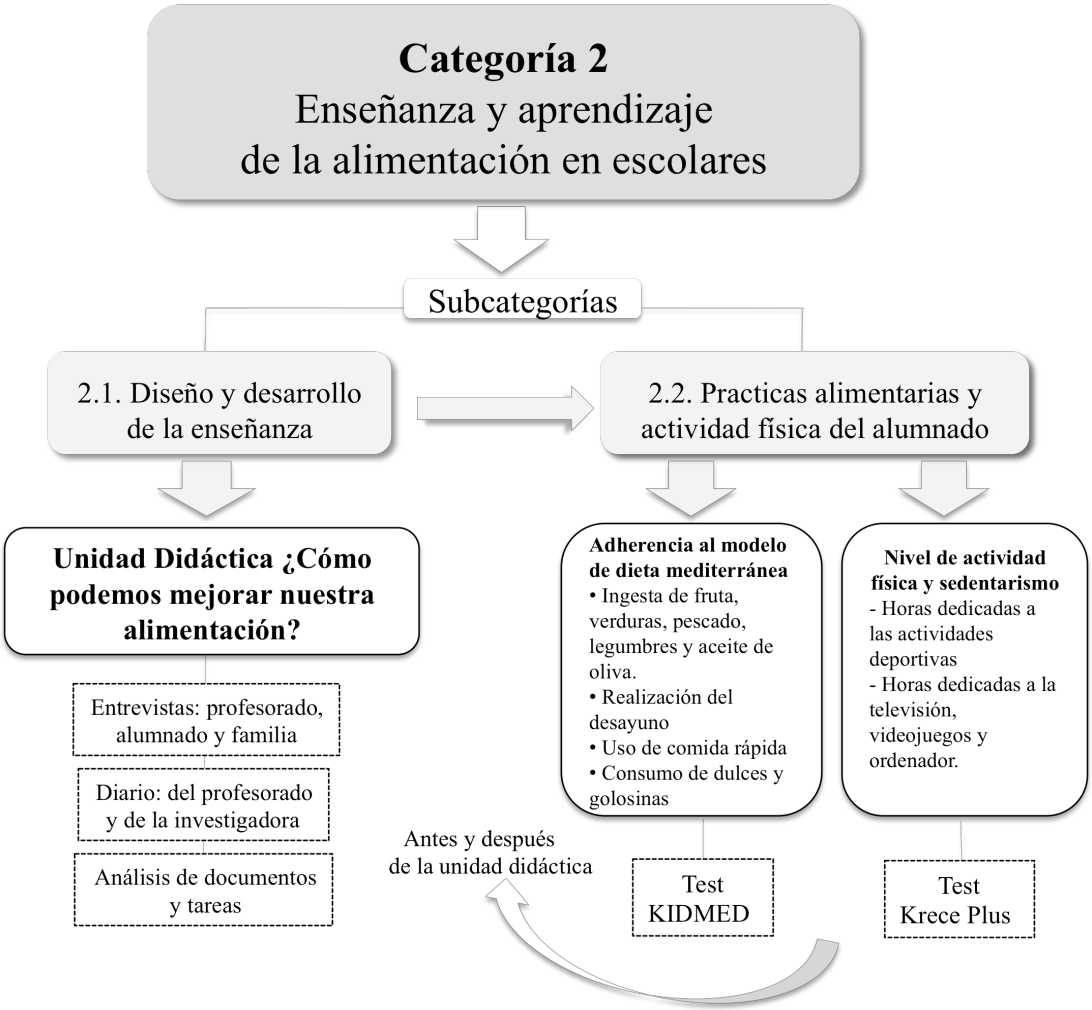


Figura 5.13. Categoría 2. Enseñanza y aprendizaje de la alimentación en escolares, subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.

La primera categoría presenta el diseño y la implementación de la Unidad Didáctica, en el marco del Proyecto Investigando Nuestro Mundo INM (6-12). La propuesta educativa, denominada "Investigando la Alimentación Humana", ofrece una visión integrada del currículum basada en la investigación escolar. Las concepciones y las prácticas alimentarias deben apoyarse en el conocimiento escolar, integrado por los saberes cotidianos y científico. En este sentido la escuela, *"es un escenario privilegiado para atender determinados contenidos destinados a orientar hacia una vida más saludable e informada"* (Pozuelos, González y Travé, 2008 p.15).

La segunda categoría analiza las expectativas y logros conseguidos por el alumnado a partir de la aplicación de diversos cuestionarios, permitiendo determinar y valorar los cambios producidos en el grupo de alumnos y alumnas.

5.1.2.1. Subcategoría 2.1. Diseño y desarrollo de la enseñanza

La unidad ha sido diseñada por el profesorado participante con el asesoramiento de la investigadora en los aspectos alimentarios. En una sesión de trabajo del equipo de investigación, se definen algunas directrices que marcarán el enfoque de la propuesta, *"Nosotros lo que hemos pensado es trabajar a través de dos experiencias semanales (...) y reflexionar sobre lo que hemos hecho. Incorporar los factores sociales, culturales y económicos de la alimentación a la escuela. La unidad didáctica tendrá la finalidad de despertar la conciencia crítica y reflexiva... incluiremos contenidos: chucherías, tabaco, cambio de hábitos, publicidad, mercado y otros determinantes de los hábitos alimentarios"* (Sesión equipo de investigación, maestro, p.3. Anexo 17). *"Estas experiencias para ellos van a ser lo más interesante"* (Sesión del equipo de investigación, maestra, p.3. Anexo 17).

Este proyecto de aula pretende la mejora de hábitos de alimentación y de actividad física del alumnado. Entre otros contenidos destacan, los modelos de desayuno saludable y el papel de los cereales, especialmente el pan, la incorporación de la fruta y la verdura, las chucherías y la importancia de controlar su consumo, así como los beneficios de la actividad física en la salud.

Igualmente destacan aquellos contenidos orientados al desarrollo de habilidades en la preparación de platos frescos y saludables y la elaboración de recetas sencillas, atractivas y saludables. Además de fomentar un enfoque crítico y reflexivo de la alimentación (Figura 5.14).

La unidad didáctica ha contribuido notablemente al desarrollo de conocimientos, actitudes y habilidades del alumnado en este ámbito de estudio. Las actividades previas a la unidad sirvieron para planificar la propuesta. En la reunión llevada a cabo por el equipo docente se diseña y organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje. La reunión con las familias al objeto de solicitar su participación para proponer objetivos comunes entre la escuela y la familia ha sido fundamental en el proceso seguido.

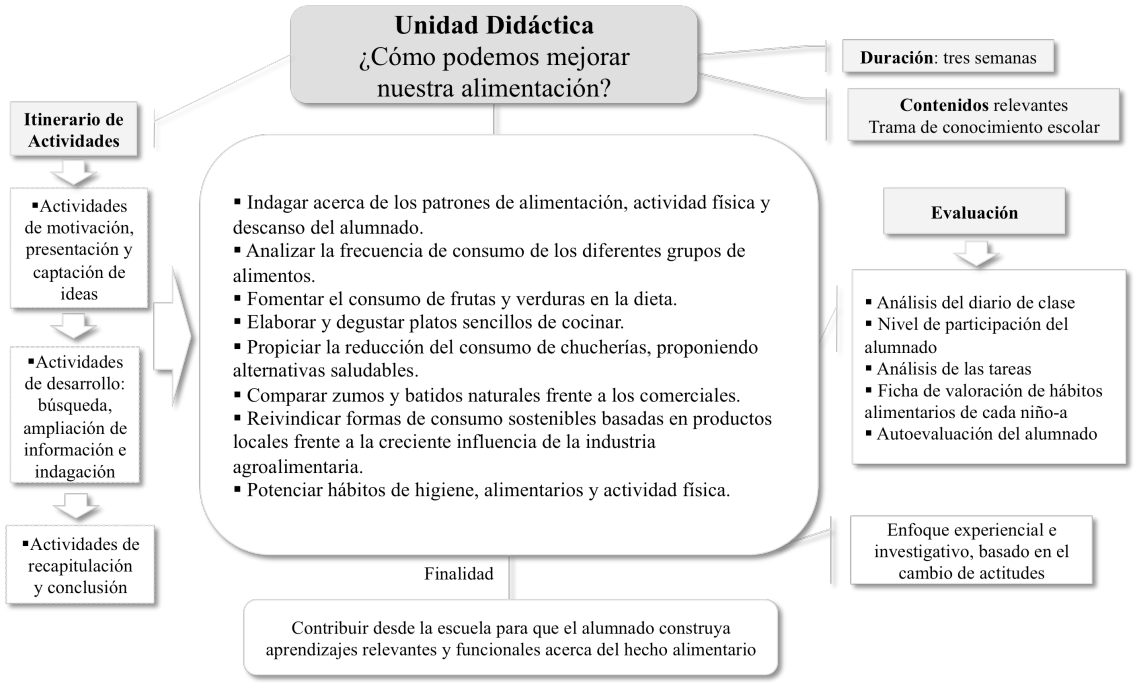


Figura 5.14. Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?

Del total de las actividades diseñadas en la unidad didáctica (Figura 5.15), se exponen aquéllas que han tenido una contribución más relevante en la mejora de los hábitos alimentarios del alumnado (Diseño de la Unidad Didáctica. Anexo 14.1).

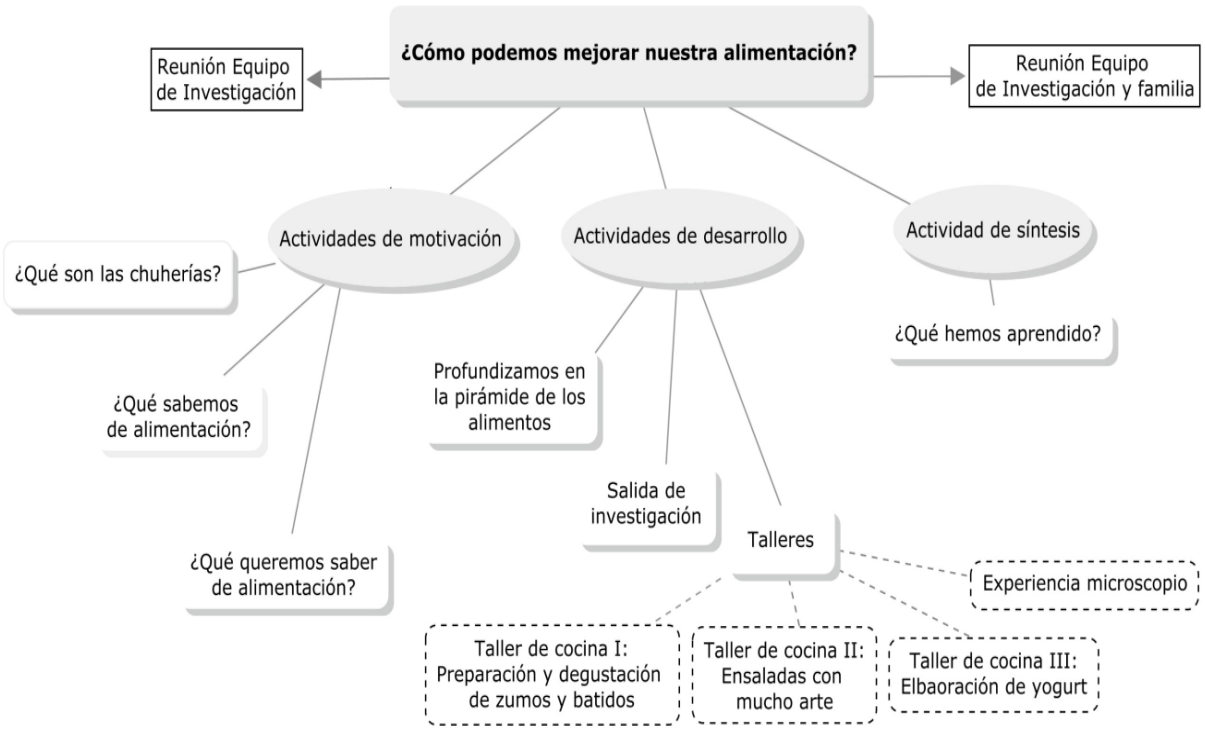


Figura 5.15. Secuencia de actividades. Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?.

Las actividades se han implementado, además de en el aula, en el domicilio y en el contexto escolar. Siguiendo el planteamiento de Notó y Dolors (2002), se han desarrollado diversas actividades en el aula que han tenido una proyección en la casa. En la mayoría de ellas, ha sido fundamental la participación de las madres implicadas en el taller y el resto de las madres de ambas aulas. A continuación se presenta la secuencia de actividades establecidas en el itinerario propuesto en la unidad didáctica (Tabla 5.21).

Actividad inicial. Reunión informativa del profesorado y la investigadora las familias

Se convoca a las familias para informar del proyecto y presentar formalmente a la comunidad escolar. El profesorado expone los resultados del cuestionario (AFDDyME-*alumnado*) recogidos en la primera fase, expuesto anteriormente en la categoría 5.1. (Presentación del informe. Anexo 9). A partir de los datos se hace hincapié en la importancia de mejorar esta situación que influye de manera negativa en la actividad escolar. Se abre un debate en el que las familias comentan algunas de las razones que justifican estos datos. Con respecto al desayuno realizado en casa, los factores que expusieron las familias fueron los siguientes: disponen de poco tiempo por la mañana para realizar esta comida, la falta de apetito de niños y niñas a primera hora de la mañana; la costumbre de beber leche y después realizar el desayuno en el recreo; el desayuno solitario porque a esas horas, no hay nadie en el domicilio familiar.

Unidad didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?

Actividad inicial: 7 de febrero. Presentación de la unidad didáctica a las familias

Curso 2010-2011	Actividad a1 1 de abril	Actividad a2 y a3 5 de Abril	Actividad b1 29 abril	Actividad b2 13 mayo	Actividad b3 9 de junio	Actividad c1 12 junio
	¿Qué son las chucherías?	¿Qué sabemos de la alimentación? ¿Qué queremos saber?	Salida de investigación: Visita al mercado	Taller de cocina I: Preparación y degustación de zumos y batidos de frutas frescas y comerciales	Taller de cocina II: Ensaladas con mucho arte	Folleto "Di sí a la Salud"
Objetivos y descripción	- Conocer y reflexionar sobre el consumo de chucherías - Experiencia basada en la composición y características físico-químicas de las chucherías	- Captación de ideas previas - Debate y elaboración de murales "qué sabemos, qué queremos saber de la alimentación"	- Conocer los diferentes grupos de alimentos y la oferta de productos frescos. - Salida al mercado de la localidad	- Analizar de forma crítica las diferencias de la fruta fresca y envasada - Estudio comparativo de zumos y batidos frescos y envasados. Estudio del etiquetado	- Conocer y degustar alimentos nuevos - Elaborar un plato creativo combinando frutas y verduras a partir de un dibujo	- Reforzar los conocimientos del alumnado y la familia sobre aspectos clave de la unidad - Ficha basada en la entrevista a la familia por el alumnado
Tipo de actividad	**A. Actividades de motivación**		**B. Actividades de desarrollo**			**C. Actividad de síntesis**
Contexto	Aula		Aula y Comunidad			Aula y domicilio
Participan	Alumnado, profesorado, madres e investigadora					Alumnado-familia

Tabla 5.21. Selección de algunas actividades didácticas realizadas en el aula.

Con el objetivo de reforzar los contenidos tratados y captar el interés de las familias asistentes, se realiza una exposición sobre la importancia del desayuno titulada "Desayunar bien, de forma equilibrada y saludable". Los contenidos abordan aspectos clave del desayuno, incidiendo en especial en la edad escolar (Presentación a cargo de la investigadora. Anexo 11). La sesión continúa con la presentación de la unidad didáctica por parte del profesorado, motivando a las familias para que se impliquen en el desarrollo de las actividades. Por último, se informa de la puesta en marcha del taller de madres y se hace entrega de la hoja de inscripción. Se aprovecha este momento, para pedir su colaboración en la cumplimentación del cuestionario sobre alimentación y actividad de sus hijos-as (HANEPA-*familia*), (Diario de la investigadora. Anexo 5).

A. Actividades de motivación, presentación de la unidad y captación de ideas previas

Se describen tres actividades: a1) ¿Qué son las chucherías?; a2) ¿Qué sabemos de alimentación? y a3) ¿Qué queremos saber acerca de la alimentación?

a 1. Actividad 1 ¿Qué son las chucherías?

Los estudios realizados en población infantil determinan que el 32% toma golosinas varias veces al día (Serra et al., 2003). Este problema es constatable en el entorno del alumnado participante, por lo que esta actividad de motivación se elige como punto de partida de la unidad.

Las chucherías representan *"un conjunto de productos alimentarios dulces y salados, de formas y sabores diversos, que se toman a cualquier hora del día"* (Muñoz et al., 2008, p.50). El término chuchería engloba a grupo muy variado de productos: unos de sabor dulce son las golosinas (caramelos duros y blandos, chocolatinas, gomas, regaliz…); y otros, salados, son conocidos como snacks o *paquetes de fritos*, (cereal frito con alto contenido en sal y grasas perjudiciales). Las golosinas contienen azúcares y aditivos en exceso, cuyo único objetivo es estimular su consumo. Su textura flexible, sabor dulce, olorosa y con colores llamativos y atractivos, configuran sustancias muy agradables e irresistibles que estimulan los sentidos de los niños y niñas. Consumir golosinas con frecuencia o en grandes cantidades es un hábito poco saludable y está relacionado con varios problemas de salud (caries, obesidad, malas digestiones e hinchazón abdominal, infecciones…); por lo que su consumo habitual es desaconsejable (AESAN, 2013).

El profesorado desde el comienzo del curso inicia una campaña para reducir su consumo con la convicción de que las medidas coercitivas deben de acompañarse con otras de naturaleza crítica y reflexiva. Tal como lo expresa el maestro *"las chuches aparecieron -sin ton ni son- en el cole, bajo el pretexto de excursiones y cumpleaños*" (Diario del maestro, p.6. Anexo 23).

Descripción de la actividad

El profesorado parte de la pregunta ¿Qué son las chucherías? Para realizar la actividad se adquieren una selección de gomitas, de consumo frecuente entre el alumnado (*besitos, deditos*, gomas de colores, fresitas verde y rojas y supuestos citratos rellenos de goma blanca. La experimentación consiste en someter a las golosinas y a las frutas frescas a un proceso de cocción y explorar así las transformaciones producidas en ambas sustancias (Figura 5.16).

Veamos cómo expone el maestro la experiencia implementada (Diario del maestro, p.6. Anexo 23):

> Utilizando el calentador de agua se incorporan las diferentes chucherías en un recipiente transparente (que después tuve que tirar) y progresivamente fui extrayéndolas y se las fui pasando a los alumnos para su asombro e incredulidad. El resultado de la acción era prácticamente imposible de reconocer, pues sometidas a agua caliente las chucherías se deforman, se vuelven pegajosas revelando su verdadera naturaleza plástica[7] ya que se trata de una goma. El verde de la fresa se transformó en un verde "metálico", como así lo descubrió uno de los alumnos. Sus expresiones eran de estupor y shock, nunca hubieran imaginado que lo que tanto les gusta comer se desintegrara y deshiciera en hilos elásticos extremadamente pegajosos. Así, por ejemplo, uno de los besitos, que simplemente fue manipulado con las manos no introducido en el agua caliente, llegó un momento en que debido al calor corporal se hizo tan pegajoso que era imposible llevarlas de mano en mano. La materia plástica, tras la experiencia, lo ensució todo y llegó a todas partes. Un alumno con un resto de "fresita" en su pantalón se acercó histérico gritando ¡maestro, por favor, quítamelo, quítamelo!, como si se tratara de algo maligno … Sin embargo el trozo de pera y de manzana, pasado el tiempo de introducción en agua caliente, me las comí para mostrar cómo no solo es posible sino apetitoso comer fruta sometida a calor. Una vez terminada la experiencia, en la clase había un repugnante olor a chuchería y antes del recreo gritaban a coro ¡las chuches son plástico! muchos prometían no volver a comerlas y cuando les sugería ¿queréis una chuche? se ponían nerviosos pidiendo que no las nombrara siquiera.

El profesorado finaliza la actividad con la asamblea, en la que comentan el tema de las chuches nuevamente. Es sobresaliente el hecho de que los niños y niñas han replicado el experimento en sus casas y que, sus familias, se han sorprendido de los resultados. Hay alumnos-as que dicen a sus madres que no quieren volver a comer chuches, otros que para celebrar el cumpleaños en el colegio quieren llevar frutas y otros que comienzan a lavarse los dientes (Grabación de audio de la actividad de las chucherías y debate sobre el experimento. Anexo 14.17 y 14.18).



Figura 5.16. Experimento de las chucherías.

[7] Según el diccionario de Real Academia de la Lengua Española, las golosinas se definen como un *"Manjar delicado, generalmente dulce, que sirve más para el gusto que para el sustento".* La golosinas son chucherías dulces, en su mayoría constituidas por colorantes artificiales (tartracina (E102), amarillo de quinoleína (E104), amarillo anaranjado S y amarillo ocaso FCF (E110), azorrubina o carminosina (E122), rojo cochinilla A (E124), rojo allura AC (E129) y azul patente V (E131), aromatizantes y azúcar (Información recogida del etiquetado de un envase de golosinas)

Esta actividad se retoma en el aula para experimentar con los llamados "paquetes" que muchos consideran sanos frente a las gomitas. Posteriormente llegaron a la conclusión de que es lo mismo que ocurre con el tabaco, que *"aunque es malo se vende"*. En el debate posterior, la mayoría del alumnado afirma que las chuches son malas y repugnantes (Diario maestro, p.6. Anexo 23).

En la tabla 5.22, se recogen algunos de los comentarios y descripciones del alumnado sobre el experimento de las golosinas (Entrevista alumnado. Anexo 19). Como puede observarse, las diferentes opiniones más significativas vertidas sobre el experimento se han organizado en cuatro apartados: cómo describen las golosinas, qué reacción les produce, expectativas y preferencias de consumo.

Cómo describen el experimento de las chucherías
▪ *"Las chuches son plásticos y son una bomba en la barriga"* (Alumno 33, p.6)
▪ *"Las metió en agua caliente y se derretía, metió la naranja y no pasó nada"* (Alumno 44, p.6)
▪ *"Vimos que eran plástico y te ponía las manos azul"* (Alumno 49, p.10)
▪ *"Sobre todo llevan colorantes. Son muy bonitas, ¡qué bonitas!* (Alumna 6, p.11)
Qué reacción les produce
▪ *"Es para ver lo malas que son, las de goma fuerte, se pegó al guante del maestro y lo rompió…era como una capa transparente borrosa, lo tocaba y era asqueroso"* (Alumno 11, p.1)
Expectativas de evitar el consumo
▪ *"Me he puesto un tope de comer chuches…dos a la semana como máximo y si hay alguna ocasión especial, como poco y me lo guardo…Tengo un montón de amigos y lo comparto. Si me compro dos euros pues lo reparto entre todos…comparto con los niños chicos"* (Alumno, p.1)
▪ *"Ahora no como, me gustaban todas, pero ya no"* (Alumno 42, p.1)
▪ *"Ahora no como, me gustan algunas bolsas. Yo comía pero ahora no me gustan… en los cumpleaños sí como, porque las chuches siempre están, pero yo como menos* (Alumna 29, p.1)
Qué chucherías consideran mejores
▪ *"Otras cosas las pruebo, las pipas"* (Alumna 5, p.11)
▪ *"Las pipas, le han puesto algo para que sepan así de ricas, le ponen sal. Si son buenas le ponen algo para que estén más ricas. Las mejores son las sin sal… Las aceitunas y el jamón son las mejores chucherías"* (Alumno 21, p.11)

Tabla 5.22. Ideas del alumnado sobre las chucherías después de la experimentación.

Conclusiones de la actividad: ¿qué son las chucherías?

- El interés demostrado por el docente tiene un impacto relevante en los alumnos y alumnas, que asumen un cambio conceptual del valor de las golosinas después de las experiencias y reflexiones de aula.
- La experimentación realizada produjo un fuerte impacto en el alumnado, cuestionándose su consumo.

- Es curioso constatar el hecho de replicar el experimento en su entorno más cercano (familias y vecinos); acontecimiento que no suele ocurrir en el marco escolar.

El colectivo participante considera que ha sido una de las actividades más sobresalientes en el desarrollo de la unidad didáctica, por el gran impacto que produjo en la reducción del consumo de estos productos. Según Cañal (2012, p.214) para que este tipo de iniciativas sean exitosas *"las actividades de aproximación e interacción directa con elementos y fenómenos de los sistemas naturales y tecnológicos, habrá que introducir en las secuencias que solemos desarrollar en clase, plantearlas de forma que estimulen la curiosidad y promuevan el planteamiento cotidiano de dinámicas comunicativas y de debate sobre los interrogantes que surjan".*

a 2. Actividad 2. ¿Qué sabemos sobre la pirámide de la alimentación?

Comienza con un debate introductorio en el que se presenta la unidad y la organización del trabajo escolar. El debate está guiado por diversas preguntas propuestas por los docentes y el alumnado, entre otras: ¿Qué es para ti una alimentación saludable? ¿La grasa de los alimentos es buena? ¿Con qué frecuencia debemos tomar leche, cereales, frutas, verduras…? ¿Qué crees que debemos desayunar?, ¿Qué alimentos te gustan más?. Después del debate, el alumnado anota sus ideas en el cuaderno para confeccionar el *"mural ¿qué sabemos acerca de la alimentación?"* (Figura 5.17).

Las ideas del alumnado quedan reflejadas en un pequeño mapa conceptual. Asimismo, responden a la pregunta: ¿Qué podemos comer para estar sanos? utilizando la pirámide de los alimentos. Transcurrido el debate, el alumnado recoge en un mural los aspectos más sobresalientes de sus conocimientos sobre alimentación (Tabla 5.23).



Figura 5.17. Nuestras ideas sobre alimentación.

Mural "Nuestras ideas sobre alimentación"	
Alumna 37	Las chuches son plástico. Es mejor comer fruta que chuches.
Alumna 48	Tenemos que comer tres veces queso a la semana, porque tiene mucha grasa.
Alumno 47	Hay que tomar un vaso de leche cada día.
Alumna 40	Se puede hacer una pirámide y verla todos los días. Cuando algo se fríe se suele echar mucho aceite, se puede echar menos. Tomar fruta es muy saludable, te aporta energía.
Alumno 42	La pirámide es importante. Lo mejor es el agua, los hidratos de carbono, las frutas y verduras, las proteínas y, por último, la grasa. Los snacks. Creo que la grasa es mala.
Alumna 35	La fruta es sana porque te da energía. Hay que comer una fruta.
Alumno 33	Es importante comer fruta, zumo, tostada, bocadillo, leche y pescado.
Alumna 32	Hay que comer más verduras y cereales algunos días.
Alumna 38	Creo que es mejor la leche de vaca, que la de bote.
Alumna 28	Creo que hay que comer tres huevos a la semana o al día, no lo tengo muy claro.
Alumno 46	La alimentación puede ser fruta, verdura y carne y nos ayuda a tener fuerza.
Alumna 41	Creo que hay que comer 4 ó 5 piezas de fruta al día.
Alumna 29	Debemos comer más verduras y pescado. También debemos comer menos carne y cambiar la leche entera por la semidesnatada o la de sin lactosa. Comer fruta todos los días. Mucha grasa es mala para tu cuerpo.
Alumna 36	El zumo de bote no es muy bueno, en cambio el natural es mucho mejor porque si tú lo haces en el momento y luego te lo tomas, te tragas la energía.
Alumna 43	Creo que hay que beber un litro de agua al día.
Alumno 49	Creo que los frutos secos son sanos.
Alumno 39	La alimentación es muy importante. Las grasas no son del todo malas, nos dan energía, vienen de los animales, como el cerdo, la vaca y el pollo y no se puede comer demasiada
Alumno 26	Creo que hay que comer una barra de pan al día.
Alumna 30	Hay que tomar 10-11 tazones de cereales al día.
Alumna 31	Hay que comer mucha fruta porque tienen muchas vitaminas; por ejemplo la vitamina a, b, c… La carne es mala.
Alumna 34	La chuche no es sana. La fruta es sana.
Alumna 35	Para estar bien hay que comer fruta.
Alumno 31	Se debe comer sano: fruta, verdura, carne y pescado, pero no golosinas ni gusanitos de paquete; pero hay que comer un poquito de todo.
Alumno 27	Creo que hay que comer toda la semana 5, 10 ó 15 galletas en total.

Tabla 5.23. Ideas del alumnado sobre alimentación.

Podemos concluir que las ideas plasmadas tratan principalmente sobre las chucherías y las raciones que deben tomar de algunos de los alimentos de consumo frecuente, reflejados en la pirámide de la alimentación. Destaca la importancia de la ingesta de frutas, zumos naturales y verduras a diario, la preferencia del consumo de leche semidesnatada, el pan, los huevos, el agua y el consumo controlado de grasas.

a 3. Actividad 3. ¿Qué queremos saber acerca de la alimentación?

En esta actividad inicial, el profesorado tiene como objetivo la exploración de ideas previas. A partir del análisis realizado de las tareas podemos conocer cómo percibe el alumnado el tema de la alimentación, cuáles son los temas que más les preocupan y qué han aprendido hasta el momento (Tabla 5.24).

Descripción de la actividad

Posteriormente el grupo elabora el mural de "Lo que queremos saber sobre la alimentación"; reflejando, en una hoja, tres interrogantes que les gustaría responder a través del proyecto de investigación (Figura 5.18). Asimismo, en la misma cuartilla pegan el diseño del logotipo de la unidad que realizan de forma individual (Anexo 14.5.

Mural "¿Qué queremos saber de alimentación?	
Alumno 1	¿Las aves que son, herbívoras carnívoras o omnívoras? ¿Cuál es la alimentación de una ballena? ¿De qué están hechas las verduras por dentro, como el tomate?
Alumno 2	¿Cómo se sabe si una alimentación es saludable o no? ¿Por qué las plantas no comen lo mismo que los humanos?¿De qué están hechas las frutas?
Alumno 3	¿Cómo puedo tener una alimentación sana? ¿Qué es una alimentación sana? ¿Qué plantas, además de las que se comen son comestibles?
Alumna 4	¿Cómo se hace la comida? ¿Qué comida es la más sana del mundo? ¿Qué comida es la menos sana?
Alumna 5	¿Si en dos semanas no tenemos comida que pasaría? ¿Si no tuviéramos comida cómo podríamos sobrevivir? ¿Si comemos un alimento que no está limpio, que pasaría?
Alumna 6	¿Qué es exactamente la alimentación saludable? ¿Por qué la alimentación es tan importante? ¿Si no hubiera alimentos con qué nos alimentaríamos?
Alumna 7	¿Qué tipos de alimentos hay? ¿Cuántos tipos de alimentación hay? ¿Es actual que nos alimentemos?
Alumna 8	¿Hay alimentos que no sean dulces ni salados? ¿Existe alguna fruta que no tenga vitaminas? ¿Hay algún alimento que no debamos comer a pesar de todo?
Alumna 10	¿Por qué cada ser vivo tiene una alimentación distinta? ¿Por qué el ser humano fabricó las chucherías? ¿Por qué en cada país se come de forma distinta?
Alumno 11	¿Quién ha inventado las semillas de las plantas? ¿Cuándo nace el trigo? ¿cómo se hace el pan? ¿Cómo puede caber la planta en la semilla?
Alumna 15	¿Si en dos semanas está la comida fuera del frigorífico, qué pasaría? ¿Si las plantas se comen? ¿Si no tenemos ganas de comer nos sentimos mal?
Alumno 16	¿De dónde se sacan las semillas para que crezcan las plantas? ¿Para qué sirve las pelos del trigo? ¿Para qué sirve lo que tiene el puerro dentro?
Alumno 21	¿Cómo obtenemos la energía? ¿Por qué algunas frutas y verduras tienen vitaminas? ¿Quién inventó la alimentación?
Alumna 23	¿Por qué cuando nos duele la barriga nos dan ganas de echar heces?
Alumna 25	A mi me gustaría saber cómo se alimentan las plantas
Alumno 27	¿Qué tipo de desayuno se debe comer?
Alumna 28	¿Qué hay que hacer para comer sano? ¿Hay que comer más fruta o verdura?
Alumna 29	¿Qué es mejor la fruta o la verdura?
Alumno 30	¿Qué hay que hacer para comer sano? ¿Qué hay que hacer para tomar un desayuno saludable?
Alumno 31	¿Qué hay que comer y qué no hay que comer? ¿Qué es sano y qué no es sano? ¿Por qué existe la alimentación?
Alumna 32	¿Qué hay que comer más: cereales o fruta?
Alumna 37	¿Por qué es sana la fruta?
Alumna 40	¿Por qué es tan importante alimentarse? ¿Por qué tiene tanto caldo la fruta? ¿Qué tiene menos caldo el melón o la sandía?
Alumna 41	¿Qué alimentos son sanos y cuáles no? ¿Cómo se produce la digestión?
Alumno 42	¿Cuántos tipo de alimentación hay? ¿Las bolsitas son sanas? ¿Cuánto dura la digestión?
Alumna 45	¿Qué hay que hacer para estar sano? ¿Qué es mejor la fruta o la verdura? ¿Qué es mejor la comida frita o a la plancha?
Alumno 47	¿Qué hay que comer y qué no hay que comer? ¿Qué es sano y que no es sano? ¿Por qué existe la alimentación?
Alumna 48	¿Qué es más sano, comer alimentos fritos o asados?

Tabla 5.24. Preguntas del alumnado sobre alimentación.

La siguiente tarea consistió en que cada niño-a ubicara las frecuencias de consumo de alimentos en la pirámide de la alimentación (Anexo 14.4). Una vez pegados los dibujos de los alimentos en la pirámide, los alumnos y alumnas describen la composición de su dieta personal (Anexo 4.20). Posteriormente leen los textos y se comparan las diferentes opciones. Finalmente, se proyecta la pirámide de los alimentos invitando al alumnado a analizar el grado de acierto/error de sus prácticas alimentarias y las recomendaciones de una dieta saludables. Se entrega al alumnado otra hoja en la que describen las características de la pirámide de los alimentos, incluyendo ejemplos y

frecuencias de consumo. La fotocopia de la pirámide se envió a casa como material de estudio, dando por concluida la fase de exploración de ideas previas.

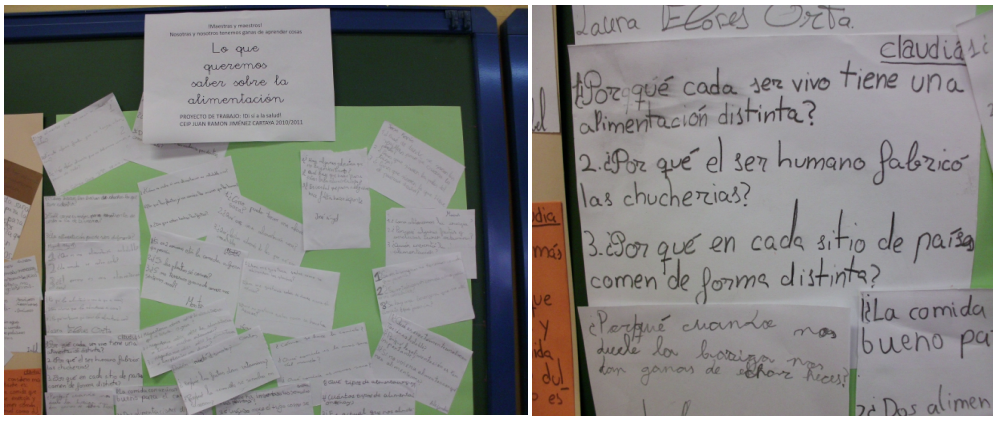


Figura 5.18. ¿Qué queremos saber de la alimentación?

B. Actividades de desarrollo: búsqueda, ampliación de información e indagación acerca de los interrogantes planteados

En este apartado se describen tres actividades: b1) Profundizamos en la pirámide los alimentos; b2) Salida de investigación al mercado; b3) Taller de cocina I; y, b4) Taller de cocina II.

b 1. Actividad 4. Profundizamos en la pirámide de los alimentos

En esta actividad, el alumnado desarrolla su trabajo escolar en diferentes tareas. Comienza la actividad partiendo de la pirámide vacía que han de completar con las imágenes, según las ideas que tienen acerca de la frecuencia de consumo de los alimentos. Una vez pegadas las etiquetas de los alimentos han de escribir la descripción de la composición que han hecho. Seguidamente leen textos y comparan las diferentes opciones y variabilidades (Figura 5.19).

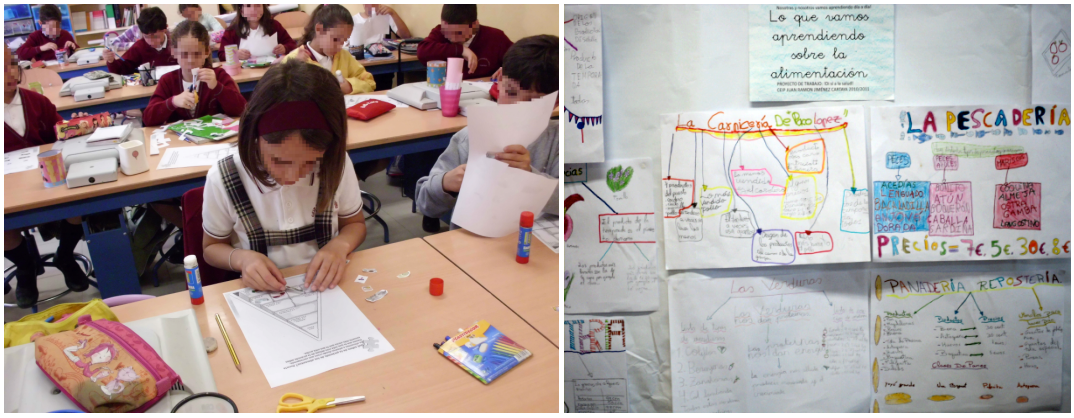


Figura 5.19. Actividad: "Profundizamos en la pirámide de los alimentos"

Por último, se presenta la pirámide definitiva que utilizarán para ayudarles a ver el grado de acierto con las ideas que aportaron anteriormente. Una vez completada esta

tarea realizan un recuento de los aciertos/errores traduciéndolos a una nota, así han analizado qué grado de conocimiento tienen de la cantidad y frecuencia de ingesta recomendada. Se compara la actividad de la unidad didáctica con sus registros de dieta diaria que tomaron durante dos días. La actividad finaliza con la comunicación de las conclusiones en torno a los resultados obtenidos de esta comparación, entre las conclusiones extraídas destacan las siguientes:

- Ausencia de consumo de frutas en cada comida: desayuno, merienda del cole y merienda de la tarde.
- Excesivo consumo de dulces y grasas.
- Escasez de consumo de agua.
- Necesidad de aumentar el consumo de cereales.

(Diario del maestro, p.10. Anexo 23)

Conclusiones de la actividad: profundizamos en la pirámide de los alimentos.
Con esta actividad se observa en el alumnado los siguientes aprendizajes:

- Demuestran interés por conocer la pirámide de los alimentos y su aplicación en la elección de alimentos saludables.
- Reflexionan sobre el distanciamiento entre sus hábitos alimentarios y la pirámide de la alimentación.
- Asumen la importancia del consumo de fruta como hábito saludable.

b 2. Actividad 5. Salida de investigación al mercado

Se realiza una visita al mercado municipal de abastos de Cartaya. Esta es otra de las actividades que generó muchas expectativas desde su planificación, por la multitud de conocimientos que se pueden tratar en ella *"en el pueblo tenemos productos frescos de temporada: frutas, verduras, pescados; y en el hipermercado muchos productos envasados, muchas bebidas y refrescos; todo tipo de dulces, calles enteras. Que ellos pudieran hacer un paralelismo muy claro de ambas propuestas de comercio. Y además el tema del consumo y del consumismo. Proporcionar una formación crítica al pequeño consumidor, de gran impacto sobre lo que se compra en casa, como las opciones saludables más acordes con las recomendaciones nutricionales. Carnes y pescados frescos, muchas verduras frente a todas las propuestas y diversidad de gran mercado.."* (Sesión del equipo de investigación, maestro, p.5. Anexo 17).

En esta salida participan ambas aulas, el profesorado informó de la salida a la familia pidiendo su colaboración (Anexo 14.21). Uno de los objetivos de la actividad es que el alumnado conozca los diferentes grupos de alimentos a través de los productos que se venden en el mercado. Esta salida ha permitido observar, descubrir, preguntar y analizar algunos aspectos relacionados con la alimentación.

Descripción de las tareas a realizar
El profesorado diseña un cuaderno de campo que consta de cuatro páginas. Una, para antes de la visita, dos para trabajar en el mercado; y, la última, para la reflexión posterior. Se adscribieron los alumnos-as a los 7 grupos (uno por cada puesto) en las

dos clases. Se repartió el cuadernillo y se leyeron las actividades iniciales y comentaron las dudas (Figuras 5.20 y 5.21). Hacia las 10 h. se inicia la salida. El maestro describe la salida:

> La lluvia amenazó el trayecto pero conseguimos llegar sin problema. El mercado por su amplitud y disposición (orden e iluminación) se prestaba para la realización de la actividad. Dimos un paseo de reconocimiento en gran grupo para pasar a dividirnos en los grupos asignados. Los alumnos estuvieron muy atentos, se dirigieron al tendero con respeto e interés y estuvimos aproximadamente unos 20 minutos realizando las tareas… En las especias les dieron a probar los azucarillos de colores para tartas (que ellos mismos detectan como no saludables, porque al probarlo les supo a chuches) Se oye a un alumno preguntando ¿si no es saludable, por qué lo vende?
>
> (Diario del maestro, p.10. Anexo 23).



Figura 5.20. Cuaderno de campo. Salida de investigación al mercado

Conclusiones de la actividad: salida de investigación al mercado
Una vez en el aula se inicia un debate sobre la salida, del que se extraen algunas conclusiones (Diario de la investigadora. Anexo 5):

- En esta salida pudimos constatar que la mayoría del alumnado no conocía ni había probado muchos de los productos frescos ofertados ese día, entre otros, diferentes tipos de pescados, verduras, frutas, panes y especias. Fue una ocasión excepcional para descubrir alimentos nuevos e incluso se pudo degustar alguna fruta del tiempo, como las fresas de la localidad.
- A la mayoría del alumnado, le llamó la atención y le gustó el mercado que no conocían.
- Muchos han descubierto alimentos nuevos, entre otros, los tipos de peces (pintarroja, jurel), las especias medicinales; y una alumna descubrió la coliflor.
- De los productos que han visto, lo que más le gustaría comer en ese momento es la fruta (probablemente por los colores, variedad y presentación).



Figura 5.21. Salida de investigación al mercado.

b 3. Actividad 6. Taller de cocina I. Preparación, degustación y valoración de zumos de frutas y batidos frescos y comerciales

Como se ha expuesto en apartados anteriores, el consumo de fruta fresca y su presencia en el desayuno habitual es uno de los hándicap de la alimentación infantil, hábito que se constata igualmente en el grupo de niños y niñas participante. Esta actividad tiene un objetivo muy ambicioso. Se trata de que los niños y niñas valoren los zumos y batidos elaborados con fruta fresca, como la mejor elección posible en desayuno y en la dieta diaria. La estrategia didáctica que apoya el logro de este objetivo es realizar un taller de cocina para experimentar, elaborar y degustar los alimentos preparados.

Descripción y resultados de la actividad
Se han contemplado cuatro tareas: recogida de información y desarrollo de un trabajo escrito sobre los diferentes grupos de alimentos a partir de la información contenida en un material de consulta del centro. Este trabajo en equipo con los compañeros-as y las madres permitió elaborar jugos y batidos, degustar y hacer una valoración de los productos frescos frente a los industriales y, por último, hacer una lectura crítica de las etiquetas de los alimentos valorados (Figura 5.22 y 5.23).



Figura 5.22. Tareas de preparación y degustación de zumos y batidos.

En esta experiencia han participado seis madres, dos pertenecen al taller y el resto, madres colaboradoras que han apoyado trayendo el aparataje (batidora, licuadora, exprimidora eléctrica y manual) y la materia prima (frutas frescas: naranjas, fresas,

kiwi, pera, plátano, mango y fresas, leche, zumo de naranja y batido de fresa envasados). Los niños-as organizados en grupos con el apoyo de las madres, encargadas de explicar la receta y el procedimiento, realizan los diferentes combinados de forma secuencial, para que toda la clase pueda escuchar las explicaciones y observar la elaboración. Finalmente, cada grupo elabora y distribuye las preparaciones al resto de la clase para su degustación y valoración.



Figura 5.23. Tarea de elaboración del batido de fresa y participación de una madre en la valoración de la cata.

Posteriormente, se puntúa de 0 a 10 cada tipo de zumo y batido, comparando el elaborado en la clase y el comercial. El alumnado asigna una puntuación por escrito para cada uno de los productos y finalmente se contabilizan las opciones elegidas. En la puesta en común, se obtienen los resultados en el que destaca la preferencia del zumo de fruta elaborado en clase, asignándole la puntuación máxima el 72,7% del alumnado, frente al zumo comercial que obtiene la puntuación más baja en el 59%. Por el contrario, la valoración del batido de fresa natural es más baja que el industrial. En este caso, la diferencia de dulzor puede inclinar la preferencia hacia el envasado, ya que su concentración de azúcar es más elevada (Tabla de valoración. Anexo 14.12; Diario del maestro, p.12. Anexo 23; Tarea del alumnado. Anexo 14.22).

La tarea final consistió en la lectura de la etiqueta del batido de fresa, sorprendiéndose de no encontrar fresas en el mismo (solo aromas y sabores, aunque en la etiqueta del envase aparece la imagen de las fresas (Diario maestro, p.11. Anexo 23). Destaca una de las reflexiones que realizan los alumnos-as sobre el etiquetado, una vez que comprueban y relacionan la información de los ingredientes y la foto de la etiqueta del producto, una alumna comenta: "*en el bote dice claramente, en una pantalla muy bonita, sabor a batido de fresa, no que fuera un batido de fresa, porque lo ponía claramente. Como nosotros decimos: ¡hay que bonita! nuestro ojo no lo ha visto. Pero ellos lo han dicho, esto no es un batido de fresa"* una de las niñas pregunta *¿por qué las personas hacemos cosas tan mal? ¿somos tontos?* y, la otra responde: *para ganar dinero"* (Entrevista alumnado, p.14. Anexo 19).

Entre las conclusiones de la actividad del taller de cocina I, señalamos:

- El alumnado aprende la receta y elabora diferentes variedades de batidos y zumos.

- Las madres han asumido la responsabilidad de enseñar a los niños y niñas las diferentes preparaciones, además de exponer las ventajas de tomar frutas frescas por las mañanas y en diferentes momentos del día.
- Muchos alumnos-as, por primera vez, prueban frutas desconocidas.
- El alumnado ha sido capaz de ser reflexivos y críticos en el análisis que realizan de las etiquetas.

b 4. Actividad 7. Taller de cocina II. Ensaladas creativas, ensaladas con arte

La presencia de un repertorio de alimentos variados en la dieta infantil representa una de las dificultades identificadas en esta etapa (Tojo, Leis y Queiro, 2013). Diversos estudios realizados en la población española de 4 a 14 años, muestran que solo el 34% come dos o más raciones de verduras y hortalizas diarias y el 60% ingiere dos o más frutas al día (Serra y Aranceta, 2004). Es preciso introducir estos hábitos dietéticos que aseguren una ingesta rica y variada de alimentos con distintos nutrientes. Jugar con las texturas, colores y sabores, favorece el desarrollo de una actitud y predisposición positiva hacia el consumo de alimentos nuevos (Fuentes, 2002). Conscientes de la importancia del arte en la formación del alumnado de manera consciente en la construcción de sus hábitos alimentarios saludables se lleva a cabo una actividad de diseño de un plato fresco, variado y apetitoso.

Descripción de la actividad
Se pidió al alumnado, que aportara una pieza de verdura y fruta de su elección, limpia y preparada, en un recipiente; ruego que la mayoría del alumnado de ambas clase acató (21 de en el aula A y 22 en el Aula B). La actividad parte de un dibujo en papel, sirve de diseño de la composición del plato elaborado por cada niño y niña. Previamente a la elaboración de las ensaladas, realizamos una cata de verduras y frutas que no hubieran probado antes. El alumnado analizó su textura, sabor, olor y aportaran una puntuación personal a cada una de ellas. En esta actividad participan nueve madres, encargadas de entregar los alimentos seleccionados a los alumnos-as. Las frutas y verduras elegidas fueron: naranja, remolacha, sandía, aceitunas, espárragos, tomate cherry, maíz, lechuga y zanahoria rallada (Figuras 5.24 y 5.25).



Figura 5.24. Colaboración de las madres en las actividades del aula A.



Figura 5.25. Participación de las madres en el aula B.

La actividad fue un éxito por el entusiasmo, interés y predisposición de la mayoría del alumnado a probar nuevos sabores. Comieron, en general, las ensaladas que habían elaborado, manifestando que en su casa no comían esas verduras. La presión positiva del grupo constituye un impacto observable en el alumnado, respondiendo positivamente ante las peticiones del profesorado, los compañeras-os y las madres participantes (Figura 5.26) (Diario de la investigadora, p.16. Anexo 5).

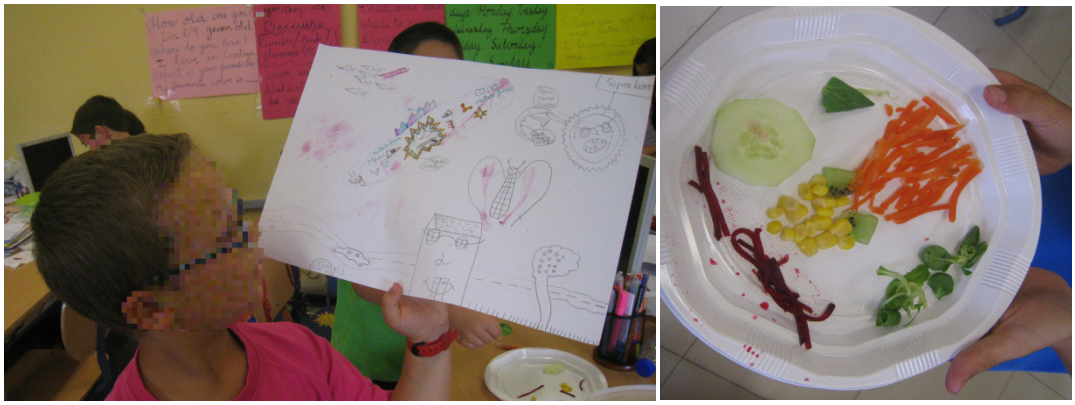


Figura 5.26. Proceso y resultado de la actividad "Ensaladas con mucho arte".

Para analizar los resultados de esta actividad, se ha recurrido al análisis de los cuadernos elaborados por el alumnado. Una de las tareas de clase planteadas consiste en realizar una descripción de lo que han hecho y cómo han vivido esta experiencia (Anexo 14.23). Al diseñarse como una actividad vivenciada, donde tuvieron oportunidad de tocar, oler, saborear, describir, preparar y analizar alimentos nuevos, las aportaciones que realizan están cargadas de matices.

Recogemos a continuación algunos relatos que describen con detalle en qué ha consistido la actividad: *"Hoy me he divertido mucho con esta actividad, nos iban dando platos con frutas, verduras y hortalizas. Después el maestro nos dio tomate, kiwi, espárragos y remolacha, pero no me gustaba nada. La segunda actividad había que lavarse las manos muy bien pero en la primera actividad completamos el tipo, la*

textura, el color y si era blanda o dura. En la tercera actividad nos daban un plato y nosotros compartíamos las cosas para hacer un dibujo, que en vez de hacerlo en la cartulina lo hicimos con un plato y con las verduras, hortalizas y frutas hicimos el dibujo y después nos lo comimos; y gracias a las madres por ayudarnos y también a Agu" (Tarea del alumno 9, p.1. Anexo 14.7) (Figura 5.27).

Es destacable señalar como expresan lo que les ha gustado esta sesión: *"Me ha gustado la actividad de la ensalada porque hemos hecho un dibujo y, después, nunca había probado la remolacha mezclada con el yogurt y estaba riquísimo"*; "*Lo que más me ha gustado ha sido el kiwi, la sandía, la manzana, la piña, la lechuga, las aceitunas y los espárragos. Pero lo que más me ha gustado es que mi madre y la madre de M. han estado allí para ayudarnos a hacer la ensalada creativa. Yo le dije a mi madre que yo quiero kiwi y mi madre me dijo que sí, que vale. Y gracias por tener la idea de las ensaladas"* (Tarea alumna 8, p.2. Anexo 14.7). Las preparaciones que ellos eligen pueden ser tan poco usuales como sugerentes, como el caso de una niña que describe muy entusiasmada su receta *"La mezcla de la remolacha cortaíta la pera, la manzana y con la hoja de lechuga lo envolví me lo comí y era como un bocadillo de lechuga con remolacha y estaba muy rico"* (Entrevista al alumnado, p.14. Anexo 19).



Figura 5.27. Dibujo de una alumna sobre la actividad "Ensaladas con mucho arte".

Asimismo, en el análisis de los cuadernos del alumnado es llamativo encontrar la variedad de frutas y verduras desconocidas para una gran mayoría del alumnado *"He probado muchas cosas nuevas como la remolacha, espárragos, tomates cherry, maíz y muchas cosas más y los espárragos estaban dulces, blandos y amarillos, pero no me ha gustado* (Tarea alumno 21, p.1. Anexo 14.7); ***"****He probado por primera vez el tomate cherry y la piña y me han encantado y a los demás también"* (Tarea alumno 11, p.2. Anexo 14.7),*"He probado cosas que no había probado nunca. Por ejemplo remolacha*

y espárragos. De estos dos alimentos, uno de ellos, no me gustó pero el otro estaba sabroso. También nos han dicho como lavarnos las manos bien y se hace así: si te sale mucho negro, te echas jabón otra vez. Con el dibujo que hicimos ayer y las frutas y verduras que hemos traído, además de las madres trajeron, hemos compartido nuestra fruta" (Tarea alumno 6, p.2. Anexo 14.7) (Figura 5.28).



Figura 5.28. Aprendiendo a lavarnos las manos.

Conclusiones de la actividad: taller de cocina II:

- La totalidad del grupo elabora su plato combinando frutas y verduras, muchas de ellas desconocidas por el alumnado, a partir de un diseño personalizado en papel.
- La mayoría del alumnado ingiere su plato de ensalada mostrando satisfacción por la degustación de alimentos nuevos; y, en otros casos, se observa la aceptación a probarlo y/o comerlo, a pesar de que no resulta totalmente satisfactorio al paladar del niño-a.
- Como estrategia didáctica esta actividad ha resultado muy valiosa para el objetivo planteado: fomentar el consumo de frutas y verduras en la dieta.
- La actividad ha sido sostenible desde el punto de vista económico, ya que los recursos necesarios para su desarrollo han sido aportados por las familias, las madres participantes y el apoyo del centro.C. Actividades de recapitulación y conclusión

C. Actividades de recapitulación y conclusión

c1. Actividad 8. ¿Qué hemos aprendido? Estudio del folleto "Di sí a la salud"

Durante el desarrollo del proyecto, se requiere el diseño de materiales escolares de apoyo docente. Entre otros, se elabora un díptico[8] titulado como el proyecto: Di sí a la Salud, que consta de cinco apartados: actividad física y salud; levántate y desayuna,

[8] Se diseña a partir de las propuestas del Ministerio de Sanidad y Consumo y el Ministerio de Educación y Ciencia en el marco de la Estrategia NAOS (2005) y el Programa Perseo (2007). El folleto se envía al Pediatra del Centro de Salud de Cartaya, para que realice las observaciones convenientes que, según su criterio, es bastante adecuado y no es necesario completar.

reduce el consumo de chucherías, duerme, sonríe y ocio saludable. Cada uno de los apartados se compone de varias preguntas dirigidas al alumnado y otras que el mismo pregunta a su familia. La actividad tiene un doble objetivo (Anexo 14.8):

- Informar a la familia sobre algunas de las recomendaciones que promocionan estilos de vida saludables (alimentación, actividad física, descanso e higiene) a través de los niños y niñas.
- Utilizar el díptico como material escolar en las actividades de aula.

La tarea de cumplimentar la ficha del díptico en el domicilio la realizan 38 niños y niñas de ambas aulas, lo que representa un 79,1% de participación familiar. Los resultados del análisis del material escolar se ofrecen globalmente siguiendo la secuencia de los apartados incluidos en el folleto (Tabla 5.25).

Folleto "Di sí a la Salud"	
Apartado 1. Actividad física y salud	
1.1	Comenta con tu familia por qué la actividad física es buena para la salud Escribe un resumen de lo que habéis comentado en casa
1.2	¿Hacéis algún tipo de actividad física en familia? ¿Cuál o cuáles?
1.3	Y qué tipo de actividad física podríamos realizar juntos como pasear, jugar a la pelota, ir al parque..
Apartado 2. Levántate y desayuna	
2.1	Con la ayuda de tu familia escribe aquellos desayunos que realizas habitualmente/ menudo:
2.2	En el folleto aparecen muchos ejemplos de nuevas posibilidades para el desayuno. Elige los desayunos que te gustaría probar y escríbelos
Apartado 3. Reduce el consumo de chucherías	
3.1	¿Comes chucherías?
3.2	¿Cuántas veces a la semana?
3.3	¿Cuáles son las que más te gustan?
3.4	¿Cuándo comes chucherías piensas que no deberías comerlas?
3.5	¿Cuántas veces al día te lavas los dientes?
3.6	Pregunta a tu familia qué opina de las chucherías. Escribe su respuesta:
Apartado 4. Duerme y sonríe	
4.1	¿Cuántas horas duermes por la noche?
4.2	¿Cuándo te levantas tienes ganas de jugar y de ir al colegio?
4.3	¿Seguirías más tiempo dormido?
Apartado 5. Ocio saludable	
5.1	Comenta con tu familia por qué no es bueno estar más de dos horas sentado viendo la televisión, con el ordenador o con los videojuegos ¿Qué opinan sobre esto?

Tabla 5.25. Modelo de la tarea que realiza el alumnado en casa con la familia.

A continuación, se analizan los datos aportados por las familias y el alumnado en los distintos epígrafes del díptico (Anexo 14.24).

Apartado 1. Actividad física y salud

El encabezado del folleto incluye el mensaje: "Incorpora la actividad física en tu vida ¡apúntate!" que acompaña a las principales recomendaciones de actividad física para población en general y algunos consejos como jugar activamente con los hijos-as, evitar el sedentarismo y sobre la importancia de controlar el sobrepeso en la infancia para prevenir la obesidad en la edad adulta.

1.1. Las ideas más extendidas entre las familias sobre los beneficios de la actividad física son bastante acertadas y coincidentes con las recomendaciones de expertos. Las opiniones se refieren a la integridad y movilidad física del cuerpo humano (músculos, huesos, sistema cardiovascular), que relacionan igualmente con la prevención del colesterol y el gasto calórico, como una medida para adelgazar; aunque no lo vinculen directamente con el sobrepeso y la obesidad.

En general, las familias conciben que la salud física representa una opción para evitar el sedentarismo y en uno de los registros, aporta una visión más cercana al concepto integral de salud. Algunos ejemplos quedan recogidos en las siguientes frases *"Es buena para la salud* porque permite un buen funcionamiento del cuerpo y la mente *(alumna 40); "Mi familia comenta que la actividad física es positiva porque evita que seamos personas sedentarias, después de hacer ejercicio nuestro cuerpo está más ágil y nos sentimos mejor" (alumna 18)* y *"Hacer ejercicio físico es bueno porque te hace adelgazar, te diviertes y te ayuda a estar más sano y no ser sedentarios" (alumno 26)* (Anexo 14.24, tabla 5, p.5).

1.2. Cuando se pregunta sobre las actividades que pueden realizar conjuntamente familia y alumnos-as no parece que sea habitual esta práctica, ya que las respuestas recogidas tienen un carácter esporádico. Son escasos los ejemplos de actividades habituales. Las actividades en familia más comunes son la práctica al aire libre, entre otras, pasear, ir en bicicleta, jugar al fútbol y salir al campo.

1.3. Cuando plantean opciones de actividades que podría realizar en familia, optan por otras menos convencionales en su contexto, como jugar al tenis y esquiar.

Apartado 2. Levántate y desayuna

El desayuno como se ha comentado extensamente aporta las necesidades energéticas y nutricionales que aseguran una alimentación correcta (Carbajal y Pinto, 2003), siendo además una de las principales estrategias para prevenir el sobrepeso. En este apartado se insiste nuevamente en la idea de que un desayuno completo mejora la salud de las personas en cualquier edad. La contribución de la familia potenciando un buen desayuno, beneficiará a los niños y niñas en su tarea escolar. Asimismo, se invita a que la familia ofrezca desayunos variados combinando lácteos, cereales y frutas. En el folleto se incluyen catorce propuestas diferentes por las que optar.

2.1. En el apartado dedicado al desayuno, se comprueba que el repertorio de desayunos es bastante amplio y equilibrado desde el punto de vista energético y nutricional. Más de la mitad del alumnado (59,4%) realiza un desayuno completo y el resto puede agruparse en un tipo de desayuno energético aceptable, aunque deficitario

en nutrientes, al carecer del aporte de la fruta. La bebida mayoritaria es la leche con cacao y el zumo de naranja natural que se acompaña del cereal, en sus diferentes variedades y derivados (Tarea del alumnado. Resultados folleto, p.1. Anexo 14.24).

Teniendo en cuenta que esta tarea escolar en el domicilio se realiza casi al finalizar la unidad didáctica, en pleno desarrollo del proyecto, consideramos que estos resultados son exitosos, en comparación con los datos iniciales; aunque paradójicamente las mejoras producidas en los desayunos no han sido generalizadas en el grupo.

2.2. En cuanto a las alternativas de desayunos, nuevamente la variedad de elecciones constituye la regla general. En las entrevistas realizadas al alumnado al final de la unidad didáctica se recogen algunas declaraciones de niños y niñas que utilizan el folleto como guía para elegir desayunos (Anexo 14.15).

Apartado 3. Reduce el consumo de chucherías

En este apartado se transmiten dos ideas clave: uno, las golosinas no son necesarias en nuestra alimentación; y dos, pueden ser perjudiciales para la salud. Una de las características de los hábitos alimentarios en la infancia y la adolescencia es el abuso de "chucherías", "paquetitos de fritos", refrescos.… El díptico informa de la composición, tipos de chucherías y las principales razones que apoyan la recomendación de no consumirlas habitualmente.

3.1. Se constata a través de esta tarea que, el 15,7% declara comer chucherías y el 10,5% lo hace solo a veces y en poca cantidad. El consumo inicial de golosinas en todo el grupo de niños-as se encontraba en el 55,7%, según las declaraciones de las familias (Cuestionario HANEPA-*familia*). A partir de este dato, se ratifica el impacto de la experiencia de las frutas y las golosinas en el grupo de alumnos-as (Anexo 14.24, p.3).

3.2. Cuándo se pregunta cuántas veces consume chucherías a la semana, el porcentaje aumenta ligeramente (37,4%) lo que puede deberse a un enmascaramiento del consumo por parte del alumnado, que busca la deseabilidad del maestro-a sobre este hábito, seleccionando la respuesta correcta. Se constata, a través de los diferentes registros, que solo un alumno responde que no le gustan las chucherías. Según los datos recogidos en esta tarea, solo un pequeño porcentaje (15,7%) de alumnos-as consume chucherías. Declaran hacerlo todos los días, el 4,1% y varias veces a la semana el 29,1%. Cuando se pregunta directamente si consumen chucherías, el 73,6% de los alumnos-as responden que no; pero en la siguiente pregunta sobre la frecuencia de consumo semanal aparece un grupo que realiza un consumo esporádico, de ahí que pueda explicarse que el 48,38% diga no comerlas nunca (Anexo 14.24, p.3).

3.3. Sobre las chucherías preferidas en el grupo de dulces, destacan las gomitas y los chicles y en el grupo de salados, los paquetes de fritos, las patatas fritas, los gusanitos y las palomitas.

3.4. El 93,7% del alumnado, que afirma consumir chucherías, piensa que no debería comerlas; es decir, se cuestionan de alguna manera su consumo. Se han seleccionado algunas respuestas que sirven de ejemplo: *"Como en los cumpleaños, no debería comerlas; "Si, un poco"; "Solo los domingos"; "Las como por las tardes y no*

debería comerlas"; No, solo los domingos; "Lo pienso mucho"; "Sí porque produce caries, engorda y también tienen azúcar"; "Sí, lo pienso, pero son ricas" (Anexo 14.24, p.3).

3.5. La salud bucodental es otro de los aspectos de la higiene y del cuidado corporal que ha supuesto un reto para el profesorado, al identificar un elevado número de alumnos-as que no realizaba esta práctica de forma cotidiana. En el proyecto, se han realizado prácticas de cómo realizar el cepillado de dientes, la utilización de la seda dental y el lavado de manos, como rutinas saludables estrechamente relacionadas con la alimentación. En todas las actividades en las que se ha requerido la manipulación de alimentos, han estado presente. Las recomendaciones que se incluyen en el díptico representan mensajes básicos referidos a la importancia de la frecuencia de cepillado, especialmente después de ingerir dulces y golosinas. Este es uno de los temas de la salud infantil que debería ocupar más atención desde los ámbitos educativos y sanitarios

3.6. La mayoría de las opiniones de las familias sobre las chucherías están determinadas visiblemente por la información contenida en el folleto. No obstante, el objetivo de estas preguntas no está orientado tanto a conocer qué saben de las chucherías y en qué pueden afectar a la salud, sino en reforzar la idea de reducir su consumo por los inconvenientes que conllevan.

Se extraen algunas de las opiniones vertidas por las familias: "que son malas, tienen mucha azúcar y es mala para la salud"; "son engañabobos, no solo no aportan nada bueno al organismo sino que pueden provocar enfermedades, aunque algunos tengan buenos sabores"; "no son buenas, deberíamos evitarlas porque producen caries"; "que no se debe comer, no alimenta"; "que son ricas pero engordan"; "Pienso que la mayoría tienen ingredientes que, si se abusa de ello, perjudica la salud: los dientes, el estómago, son caprichos para ocasiones" (Anexo 14.24, p.3).

Apartado 4. Duerme y sonríe

El sueño es una necesidad vital para las personas. La fisiología del cuerpo humano requiere del sueño para mantener el equilibrio físico y mental (homeostasis del sistema nervioso central, de los tejidos, reserva de energía celular y de la memoria). La duración del sueño nocturno varía según la edad, entre otros factores. La duración del sueño recomendada para la edad del grupo de niños y niñas participantes en el estudio, se establece alrededor de las diez horas (Sarrais y de Castro, 2007). En nuestro contexto, la causa más frecuente de somnolencia diurna en la infancia, se debe a que no se planifica adecuadamente las horas que son requeridas para cada grupo de edad *"En nuestro entorno, uno de cada cinco niños-as de 6 a 13 años de edad se levanta cansado"* (GPC, 2011, p.26).

La cantidad y la calidad del sueño se relacionan con la calidad de vida y el rendimiento escolar. Durante la infancia y la adolescencia dedicar tiempo insuficiente al sueño, se relaciona con bajo rendimiento académico y calidad de vida, aspecto que se ha demostrado especialmente en el grupo de 7 a 11 años (Gruber, Laviolette y Deluca, 2010; Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria, 2011). Por ello, una de las preguntas clave del folleto "Di sí a la salud" se realiza para que se cuestionen si sus hijos-as duermen el tiempo suficiente. Asimismo, se enfatiza en la importancia de cenar

temprano, levantarse con tiempo para el aseo y dedicarle al desayuno al menos 15 minutos, recomendaciones que favorecen prácticas cotidianas saludables y un mejor rendimiento escolar.

4.1. Los datos recogidos en este apartado indican que la mayoría del grupo duerme más de nueve horas, aunque es considerable el número (28,4%) que dedica solo 8 horas al sueño nocturno (Anexo 14.24, p.4). Comparando estos datos con la los resultados del cuestionario AFDDyME-*alumnado* se ratifica que el alumnado no dedica las horas de descanso requerido.

4.2. Otro aspecto interesante, es la satisfacción con el tiempo dormido, por su relación con la disponibilidad de levantarse para emprender las primeras actividades cotidianas: sonreír, asearse y hacer un desayuno completo. En este sentido es importante destacar que el 39,4% del alumnado señala que seguiría más tiempo dormido; lo que supone que este aspecto básico del cuidado integral del niño-a requiere mayor atención desde el contexto escolar, familiar y sanitario.

Apartado 5. Ocio saludable

La actividad física durante la infancia incluye un tipo de ocio dinámico y saludable consistente en la realización de juegos, deportes, desplazamientos, tareas, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias.

5.1. Realizar recomendaciones encaminadas a mejorar la actividad física y la calidad del tiempo libre, ha sido una preocupación del equipo de trabajo desde el inicio del proyecto. El tiempo excesivo dedicado a la televisión y el uso desmedido de otros medios tecnológicos (ordenadores, videojuegos…) (Barbancho et al., 2005; Carrillo, et al., 2005). Además, es importante prestar atención especial a los hogares en el que los niños y niñas permanecen solos o al cuidado de hermanos-as, puesto que esta situación puede agravarse (Arroba y Manzarbeitia, 2009).

En este epígrafe exploramos la opinión que tiene la familia sobre el tiempo dedicado a la televisión, el ordenador y/o los videojuegos. Las respuestas mayoritarias coinciden en señalar consecuencias negativos en la salud en su dimensión física, mental y social, que repercuten en problemas circulatorios, de visión, cefalea, migraña y jaqueca, déficits de comunicación, relación con los demás y efectos negativos en la capacidad mental. Algunas opiniones atribuyen a estos medios tecnológicos la emisión de ondas negativas para el organismo, especialmente para el cerebro. En otras respuestas, se reconoce el potencial de instrucción de los medios y, en otras, se formulan alternativas saludables en el uso de estas tecnologías, como juegos creativos y otros que implican movimiento y esfuerzo físico (Anexo 14.24, p.5).

Conclusiones de las actividades desarrolladas en el folleto “Di sí a la salud”.
De las actividad propuestas para su realización en casa en colaboración con la familia, reseñamos que:

- Un alto porcentaje de familias ha participado realizando la tarea escolar del folleto, al responder a la totalidad de los apartados.

- Ha resultado positiva para el alumnado y los familiares. Se ha leído detenidamente y han respondido al cuestionario aportando además ideas propias.
- Ha demostrado su utilidad al acompañarse de diferentes tareas en las que el profesorado y la familia han tenido un papel fundamental.

Con respecto a las preguntas que tienen interés en el seguimiento de los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado, destacamos que:

- Se detecta la ausencia de práctica habitual de actividad física en familia.
- En el momento de cumplimentar el folleto, el desayuno en casa es una práctica mayoritaria en el grupo de alumnos-as, declarando realizar un desayuno completo más de la mitad del grupo.
- Se ha identificado una cierta dificultad en los niños-as para declarar el consumo de chucherías. Sin embargo, se constata que la actividad realizada en torno a estos productos ha contribuido notablemente a reducir su ingesta.
- La totalidad del grupo que consume chucherías piensa que no debería comerlas. Entre las golosinas de mayor consumo destacan gomitas, chicles, patatas fritas, gusanitos y palomitas.
- Un número importante de alumnos-as no sigue pautas adecuadas de higiene bucodental, aspecto que requiere un tratamiento más intenso desde el entorno escolar, familiar y sanitario.
- Un tercio del alumnado dedica menos horas al sueño nocturno de lo recomendado a su edad. Como en el caso anterior, por su relación con la salud y el rendimiento escolar, se le debería dedicar mayor atención.

A modo de conclusión de la subcategoría 1.1.
En este apartado realizamos una síntesis de los aspectos más sobresalientes del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación?.

Las actividades en las que el alumnado puede experimentar, constituyen las de mayor repercusión en los conocimientos y actitudes relacionados con los hábitos alimentarios (Pozuelos, González y Travé, 2008; Travé-H., González y Álvarez, 2013). Los conocimientos básicos sobre alimentación han sido asimilados junto a las actitudes y motivaciones hacia una manera diferente de entender la alimentación. En esta propuesta se demuestra que, un modelo de investigación escolar basado en el enfoque comunitario hace posible resultados exitosos en un campo tan complejo como la promoción de hábitos saludables en alimentación (Cañal, Pozuelos y Travé, 2005). Respecto a las mejoras en el desayuno y la merienda escolar desde el inicio del proyecto hay un efecto de contagio saludable entre el alumnado. El maestro reflexiona sobre esta idea: *"Es curioso que sean los propios alumnos-as quienes se acercan para comentar orgullosos que han comido un buen desayuno"* (Diario del maestro, p.1. Anexo 23).

Una vez finalizada la Unidad Didáctica es frecuente encontrar ejemplos de desayunos completos: *"Tres fresas, una naranja, dos tostadas cereales, sandía y un colacao"* (Alumna 36) *"Colacao, dos tostadas y un zumo de naranja* (Alumna 38)

(Entrevista final alumnado, p.9. Anexo 19). Pero los cambios de hábitos son difíciles y en algunos de sus comentarios, explican el desayuno como una mejora pero considerado insuficiente por alejarse aún de un modelo de desayuno equilibrado. La reducción del consumo de chucherías se encuentra entre los logros más relevantes de la unidad didáctica; aunque un pequeño grupo continúa consumiéndolas. Igualmente, la actividad de las ensaladas ha servido para experimentar y elaborar platos propios favoreciendo la incorporación de nuevas frutas y verduras en la dieta diaria.

Por último, la evaluación de la unidad didáctica realizada por el alumnado, mostró que la totalidad es partidario de repetir la experiencia, ya que habían disfrutado mucho en las diferentes actividades. La valoración que realizan las familias sobre la repercusión de la unidad didáctica en los hábitos del alumnado, se considera muy positiva. Una de las preguntas realizadas a las madres al finalizar la unidad didáctica fue ¿cómo había influido las actividades del aula en los niños y en la familia? destacando la influencia positiva de los niños-as en las costumbres familiares.

Algunos aspectos sobresalientes de sus respuestas señalan la reducción del consumo de refrescos, carne y chucherías y el incremento de la fruta: *"En casa, por ejemplo, se tomaba mucha Coca Cola y mi hijo decía: mira papá eso no es bueno, o con los dulces, tanta carne que no es bueno"* (Entrevista final madres, madre 2, p.2. Anexo 20). *"No tomaba fruta por la mañana*". *Se toma el plátano para desayunar y un zumo, ahora es consciente de que tiene que tomar fruta. Le ha estimulado mucho no comer chucherías"* (Entrevista final madres, madre 5, p.2. Anexo 20). En cuanto a las actividades que más han gustado al alumnado, sobresalen la experiencia con las chucherías, las ensaladas con arte, la preparación de zumo y batido, la salida al mercado, la elaboración del yogurt y el uso del microscopio (Figura 5.29).



Figura 5.29. Actividad elaboración del yogurt y observación de las bacterias en el microscopio.

5.1.2.2. Subcategoría 2.2. Prácticas alimentarias y actividad física del alumnado

El proyecto de promoción de alimentación saludable se fundamenta en las recomendaciones del modelo de Dieta Mediterránea que ha servido de referencia para definir las expectativas y determinar los logros del proceso de enseñanza y aprendizaje. Tal como se expuso en el marco teórico, los hábitos alimentarios de la población infantil acusan rasgos que se desvían cada vez más de la dieta mediterránea (Schimidhuber, 2006; FAO, 2008a; Calleja et al., 2011). Diferentes estudios, alertan sobre este hecho, así como de la necesidad de preservar y difundir este patrimonio gastronómico entre la

población escolar y sus familias (Serra et al., 2004b; Márquez-Sandoval et al., 2008; Lazarou, Panagietakos y Matalas, 2009).

Al objeto de estudiar el impacto de la Unidad Didáctica en las prácticas alimentarias y actividad física de los escolares se han utilizado el test KIDMED y el test Krece Plus (Anexo 21). El test KIDMED, validado y aplicado en el estudio enKid (Serra et al., 2004b), ha sido empleado en múltiples investigaciones, demostrando igualmente su utilidad en este estudio de caso (Puig et al., 2006; Pérez, Bayona y Benito, 2007; Martínez et al., 2009; Obradors, Barniol y Torres, 2009; Mariscal et al., 2009; Edo Martínez et al., 2010; Ayechu y Durá, 2010; Durá y Castroviejo, 2011; Pérez Gallardo et al., 2011; Prado et al., 2011; Álvarez Caro et al., 2011; Montaña et al., 2012).

Igualmente, el test Krece Plus, cuestionario corto sobre actividad física, clasifica el estilo de vida en relación al ocio activo y el sedentario del alumnado basándose en la media diaria de horas que ven la televisión o juegan con videojuegos y las horas de deporte extraescolar por semana. Según la puntuación obtenida, el estilo de vida del niño-a se clasifica en valores de malo, regular y bueno. Al igual que en el caso anterior, se han encontrado diferentes trabajos dedicados al estudio de los hábitos alimentarios y otros factores asociados al estilo de vida como la actividad física que utilizan el test Krece Plus como instrumento para la recogida de datos (Henríquez et al., 2008; Llarqués et al., 2009; Edo Martínez et al., 2010; Montes et al., 2012). El empleo de ambos instrumentos, en este estudio de caso, ha servido para valorar la situación del alumnado previa a la intervención educativa y los cambios producidos, una vez finalizada. Los datos se exponen a partir de la secuencia siguiente:

a) Resultados del cuestionario KIDMED en ambas aulas administrado alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica.
b) Resultados del cuestionario KIDMED en el aula A.
c) Resultados del cuestionario KIDMED en el aula B.
d) Resultados del test Krece Plus en ambas aulas.

a) Calidad de la dieta del alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica. Resultados del cuestionario KIDMED

Los datos obtenidos con anterioridad de la implementación de la Unidad Didáctica en las diferentes preguntas del test KIDMED muestran que el 60% del alumnado toma una fruta o zumo a diario, cifra que se encuentra por encima del consumo que declaran las familias (43,9%). Igual sucede con el consumo diario de verduras frescas que, antes del proyecto, las familias señalan en un 22%, mientras en el test llegan al 31,1%. Estos datos indican que las acciones realizadas por el profesorado, desde el inicio del proyecto, han tenido un impacto positivo en el consumo de fruta y verduras frescas, incluso antes del desarrollo de la unidad didáctica (Tabla 5.26).

La realización del desayuno a diario constituye un indicador de calidad de la dieta, su omisión en la etapa infantil y juvenil representa uno de los problemas alimentarios crecientes en España (AESAN, 2009). En el pretest, cumplimentado por la totalidad del grupo, el número de alumnos-as que no realiza el desayuno es de siete niños (15,5%), cantidad que contrasta con la respuesta de las familias, en las que no se declaró ningún caso. En el postest, de los 41 niños y niñas que cumplimentaron el test,

solo dos casos señalan omitirlo (95,1%). Otro de los indicadores que evidencian el impacto positivo de la unidad didáctica es la reducción del consumo de golosinas, que ha pasado del 55,5% al 12,19% del alumnado, que la toma varias veces al día. Recordemos que en la encuesta familiar, el consumo de varias veces al día es anecdótico (2,4%), frente al 55,5% del alumnado señalado en este test. Esta diferencia confirma que la familia infravalora el consumo y desconoce la ingesta real de estos productos en sus hijos-as. Sin embargo, la comparativa realizada en el resto de alimentos, incluidos en este cuestionario, y la encuesta a las familias, siguen pautas similares.

Una vez finalizada la unidad didáctica, los resultados obtenidos en el postest KIDMED respecto al consumo de fruta, los datos confirman que ha mejorado llegando al 70,8%, el alumnado que toma una ración todos los días.

	Test KIDMED en ambas aulas	Antes de la UD (45 cuestionarios)	Después de la UD (41 cuestionarios)
		Frecuencia (%)	
1	Toma una fruta o zumo todos los días	27 (**60,0**)	**32 (70,8)**
2	Toma una segunda fruta todos los días	3 (**5,6**)	16 (**39,0**)
3	Toma verduras frescas una vez al día	14 (**31,1**)	**25 (60,9)**
4	Toma verduras frescas/cocidas más de una vez al día	3 (6,6)	7 (17,0)
5	Toma pescado 2 a 3 veces a la semana	25 (**55,5**)	37 (**90,2**)
6	Acude una vez o más por semana a un restaurante de comida rápida	3 (6,6)	1 (2,4)
7	Toma legumbres más de una vez a la semana	36 (80,0)	37 (90,2)
8	Toma pasta o arroz 5 ó más veces a la semana	31 (68,8)	20 (48,7)
9	Desayuna cereales o derivados (pan)	35 (77,7)	33 (80,4)
10	Toma frutos secos 2 a 3 veces a la semana	11 (24,4)	15 (**36,5**)
11	Utiliza aceite de oliva	37 (82,2)	41 (100)
12	Desayuna todos los días	38 (**84,4**)	**39 (95,1)**
13	Desayuna lácteos todos los días	36 (80,0)	37 (90,2)
14	Desayuna bollería industrial	5 (11,1)	-
15	Toma dos yogures y/o 40 g de queso al día	27 (60,0)	28 (68,2)
16	Toma varias veces al día dulces y golosinas	25 (**55,5**)	**5 (12,1)**

Tabla 5.26. Resultados del test KIDMED en el alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica (UD).

Mucho más significativo es el incremento del alumnado que ingiere una segunda fruta a diario, pasa del 5,6% al 39%. Asimismo, el alumnado que come verduras frescas diariamente se duplica alcanzando el 60,9% del consumo. Los datos referidos al consumo de pescado son igualmente satisfactorios, al observarse un incremento notable pasando del 55,5% al 90,2% de niños y niñas que lo han incluido habitualmente en su menú. Se confirma igualmente un aumento, aunque ligero, del consumo de frutos secos. A partir de la puntuación obtenida y, calculado el índice global para este test, se determina que al inicio de la unidad didáctica la mayoría del grupo de alumnos y alumnas se sitúa en un nivel medio de adecuación al patrón de la dieta mediterránea (82,2%) y, una minoría, alcanza el nivel más alto (15,5%). Las recomendaciones a partir de esta situación establecen mejoras en la alimentación, de acuerdo a los aspectos

identificados como deficitarios (Tabla 5.27). Las áreas de mejora señalan que los niveles de consumo diarios de fruta y verduras deben aumentarse y el de las golosinas reducirse.

Índice de Calidad de la Dieta KidMed en ambas aulas	Antes UD	Después UD
	Frecuencia (%)	
Menor o igual a 3. Nivel muy alejado del patrón de la DM Conviene corregir los hábitos alimentarios lo más pronto posible. Promover la DM.	1 (2,2)	----
De 4 a 7. Nivel medio de adecuación al patrón de DM. Es necesario introducir algunas mejoras en la alimentación de acuerdo con los elementos que se alejan.	37 (82,2)	17 (37,7)
Mayor o igual a 8 Nivel alto de seguimiento de la DM. Incentivar y promocionar este perfil alimentario.	7 (15,5)	24 (53,3)

Tabla 5.27. Resultados del índice KIDMED del alumnado participante antes y después de la Unidad Didáctica. (DM: Dieta Mediterránea)

Después de la unidad didáctica, desaparecen los casos alejados de la dieta mediterránea, si bien, se observa que el grupo situado en el nivel medio se reduce (37,7%), engrosando el intervalo situado en el nivel más alto de calidad de la dieta (53,3%). Una vez finalizada la unidad didáctica, se verifica que los resultados en relación a la calidad de la dieta del alumnado han mejorado en la mayoría de los indicadores, por lo que la intervención educativa confirma un impacto muy positivo en la mejora de la calidad de la dieta del alumnado participante. Los resultados globales de cada aula, se exponen mostrando la valoración de los cuestionarios de cada uno de los niños y niñas participantes.

b) Resultados del test KIDMED en el aula A

Como hemos visto en el apartado anterior, se constata en el pretest KIDMED que la ausencia de frutas y verduras persiste en seis casos (Tabla 5.27). Otros indicadores de los déficits detectados en este cuestionario previo a la unidad, es el elevado consumo de golosinas, la omisión del desayuno y su baja calidad nutricional. En los resultados obtenidos una vez finalizada la unidad didáctica, observamos una mejora en los índices de cada niño-a (Tabla 5.28). La valoración individualizada en ambos test localiza los aspectos mejorables en la dieta y en la actividad física de cada niño-a. La aplicación del Test KIDMED y Krece Plus nos aproxima a las debilidades y fortalezas de la dieta de los 49 alumnos-as participantes. A través de valoraciones sencillas de algunos factores determinantes de los estilos de vida como la alimentación y la actividad física, se emite un informe que supone una herramienta válida para orientar las acciones de promoción de hábitos saludables y el asesoramiento a la familia, poniéndose de relieve que dichas recomendaciones pueden hacerla tanto el profesorado como el profesional de enfermería. En el caso de esta investigación ambos test han demostrado su utilidad para evidenciar la efectividad del conjunto de intervenciones realizadas durante todo el proceso (Tablas 5.28 y 5.29).

	Pretest 2011		Aula A
	KIDMED	Krece Plus	Observaciones
Alumno 26	7	9	Uno de los aspectos más negativos es el consumo de dulces y golosinas. Debe mejorar el consumo de frutas diarias.
Alumno 27	7	9	Aumentar el consumo de frutas y verduras.
Alumna 28	5	5	Aumentar el consumo de fruta y verduras. Reducir el tiempo de TV.
Alumna 29	9	6	Mejorar el consumo de frutas y aumentar el tiempo de actividad física.
Alumno 30	6	6	Aumentar el consumo de frutas y verduras. Reducir el tiempo a la TV. No realiza actividades deportivas. Totalmente sedentario.
Alumno 31	7	2	Mejorar el consumo de frutas. Debe mejorar la dieta incorporando. verduras diariamente y reduciendo el consumo de dulces y golosinas.
Alumna 32	7	4	Aumentar el consumo de fruta e incorporar la verdura a diario. Aumentar la actividad física, promover la práctica de algún deporte o actividad no sedentaria reducir el tiempo de TV.
Alumno 33	6	5	Ausencia de consumo de frutas y verduras. El punto débil la omisión del desayuno. Mejorar la actividad física y reducir el tiempo de TV.
Alumna 34	5	6	Ausencia de frutas y verduras. Escaso tiempo de actividad física.
Alumna 35	5	6	Hermana de la niña anterior sigue el mismo patrón de consumo.
Alumna 36	7	6	Aumentar el consumo de fruta y verdura, solo toma un lácteo en el desayuno. Debe aumentar el tiempo de actividad física.
Alumna 37	5	6	Solo toma una pieza de fruta. Incorporar las verduras y el pescado. Su puntuación baja con respecto al grupo porque no desayuna y consume dulces y golosinas.
Alumna 38	10	7	A pesar de su buena puntuación debe mejorar el consumo de fruta y verduras.
Alumno 39	5	4	Baja puntuación por no tomar nada de fruta ni verduras. No señala consumo de cereales. Muchas horas de TV y poca actividad física.
Alumna 40	7	6	Mejorar el consumo de fruta e incorporar la verdura. Consumo de golosinas. Aumentar la actividad física.
Alumno 42	5	5	Debe mejorar el consumo de frutas e incorporar las verduras y las legumbres. Consumo de dulces y golosinas. Aumentar la actividad física.
Alumna 43	7	8	Debe mejorar el consumo de frutas y lácteos e incorporar las verduras. Consumo de golosinas. Reducir tiempo dedicado a la TV. Muy activa preferencia por la práctica deportiva.
Alumno 44	5	5	Puntuación baja debido al consumo nulo de frutas y verduras. No desayuna y consume dulces y golosinas. Reducir tiempo dedicado a la TV.
Alumna 45	5	4	Consumo deficitario en fruta y nulo en verduras. Consumo de dulces y golosinas. Mucha TV y baja actividad física.
Alumno 46	6	7	Aumentar el consumo de fruta e incorporar las verduras. Mucha TV pero puntúa el máximo en actividad física.
Alumno 47	4	7	Dieta monótona deficitaria en muchos alimentos. No señala el consumo de frutas, verduras, pescado, legumbres, pasta, ni arroz. Reducir TV.
Alumna 48	4	6	Dieta nula en frutas y verduras. Consumo de dulces y golosinas. Mejorar en la actividad física y reducir TV
Alumno 49	7	8	Aumentar el consumo de frutas. Incorporar verduras, legumbres y pescado. Reducir TV, buen nivel de práctica deportiva.

Tabla 5.28. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus antes de la Unidad Didáctica en el aula A.

	Post-test 2011		Aula A
	KIDMED	Krece Plus	Observaciones
Alumno 26	10	8	A pesar de la buena puntuación. Destaca la toma varias veces al día de dulces y golosinas. Toma fruta varias veces. Debe mejorar el consumo de verduras diarias. Se recomienda reducir el tiempo de TV.
Alumno 27	11	8	Solo toma una fruta al día. Puntúa el máximo en actividad sedentaria por lo que se recomienda reducir de TV.
Alumna 28	7	5	Aumentar el consumo de fruta y verduras frescas y cocinadas diarias. Reducir el tiempo de TV y aumentar la actividad física.
Alumna 29	10	6	Toma fruta varias veces. Mejorar el consumo de verduras diarias. Aumentar la actividad física.
Alumno 30	7	8	Aumentar el consumo de frutas y verduras. Reducir el tiempo dedicado a ver TV.
Alumno 31	9	2	Toma fruta varias veces. A pesar de la buena puntuación debe mejorar la dieta incorporando verduras diariamente. Hay que revisar su estilo de vida seriamente respecto a la actividad física. Demasiado tiempo dedicado de TV.
Alumna 32	8	4	Bajo consumo de cereales. Mejorar el consumo de fruta. Si está presente es posible que sea fácil el cambio. Aumentar actividad física., promover algún deporte o actividad no sedentaria. Dos horas de TV es demasiado.
Alumno 33	6	6	Ausencia de consumo de frutas. Consume verduras al menos una vez al día. No desayuna. Debe mejorar la actividad física y reducir el tiempo de TV.
Alumna 34	7	6	Ha incorporado una fruta o zumo natural a diario pero no supera esta ración, la fruta y las verduras sigue siendo el déficit principal en la dieta de esta niña
Alumna 35	6	6	Hermana de la niña anterior sigue el mismo patrón de consumo, en su caso no consume fruta en casa pero sí lo hace en el colegio.
Alumna 36	8	7	A pesar de la buena puntuación no supera el límite de una pieza de fruta al día. Aunque no dedica tiempo a la TV tampoco realiza suficientes actividad física.
Alumna 37	7	6	No consume una segunda fruta.
Alumna 38	12	6	Toma fruta varias veces. Obtiene una puntuación alta. Actividad física mejorable.
Alumno 39	6	5	No toma nada de fruta en casa pero sí verduras y todos los lácteos. Mala puntuación para la actividad física, muchas horas de TV.
Alumna 40	8	6	Toma fruta varias veces. Debe mejorar en el consumo de verduras y aumentar la actividad física.
Alumno 42	9	8	Toma fruta varias veces. En general buena puntuación en ambos test pero reconoce el consumo de golosinas y dulces, a veces.
Alumna 43	8	8	Debe mejorar el consumo de frutas y verduras, a pesar de la buena puntuación. Mantener la práctica deportiva.
Alumna 45	6	5	Consumo deficitario en fruta y nulo en verduras. Mucha TV y baja actividad física.
Alumno 46	7	7	Consumo deficitario en fruta y nulo en verduras. Mucha TV pero lo compensa con más práctica deportiva.
Alumno 47	4	7	No consume frutas, verduras, pescado, legumbres, pasta, ni arroz. Dieta monótona deficitaria en muchos alimentos. Debe reducir el tiempo de TV.
Alumna 48	5	6	Dieta nula en frutas y verduras. Mejorar en la AF y reducir el tiempo de TV.
Alumno 49	8	8	Toma fruta varias veces. No consume verduras. Reducir la TV, buen nivel de práctica deportiva.

Tabla 5.29. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus después de la Unidad Didáctica en el aula A.

A través del índice obtenido en este cuestionario, podemos valorar los cambios globales producidos en el aula-A. Los resultados del pretest determinan que el 91,3% del alumnado del aula A se ubica en el nivel medio de adecuación al patrón de dieta mediterránea y, solo se identifican a dos alumnas, que tienen un nivel alto de seguimiento de esta dieta. Los principales aspectos alimentarios mejorables en este grupo de escolares se refieren al consumo de fruta y verduras. En el pos-test, el 50% de la clase se sitúa en un nivel medio de adecuación de la dieta mediterránea y, el grupo restante, tiene un nivel alto de seguimiento, lo que supone una evolución muy positiva en los hábitos del alumnado (Tabla 5.30).

Índice Calidad de la Dieta Aula A. Curso 2010-2011	Antes de la UD	Después de la UD
	Frecuencia (%)	
Menor o igual a 3	-	-
De 4 a 7	21 (91,3)	11 (50,0)
Mayor o igual a 8	2 (**8,6**)	11 (**50,0**)

Tabla 5.30. Resultados del Índice KidMed en el pretest y postest del desarrollo de la Unidad Didáctica en el aula A.

Para analizar los aspectos que han sido más sensibles al cambio, una vez finalizada la unidad didáctica, se han extraído del test KIDMED las preguntas 1, 2, 3, 4 y 12 de especial interés en este estudio de caso, al estar relacionadas con el desayuno, el consumo de frutas, verduras, dulces y golosinas (Tabla 5.31). En todos los ítems seleccionados, se comprueba un aumento notable en el consumo de una segunda fruta y la ingestión de verdura diaria. Igualmente es destacable, la reducción del número de niños y niñas que no desayunan, aunque en algunos casos persiste este problema. Por último, el consumo de golosinas muestra resultados exitosos: la gran mayoría ha reducido de forma drástica el consumo de chucherías; aunque, como en el caso anterior, aún persiste en algunos alumnos-as.

	Test KIDMED aula A Curso 2010-2011	Antes de la UD	Después de la UD
		Frecuencia (%)	
1	Toma una fruta o zumo de fruta natural todos los días	16 (69,5)	17 (72,7)
2	Toma una segunda fruta todos los días	2 (**8,6**)	8 (**36,3**)
3	Toma verduras frescas o cocinadas regularmente una vez al día	7 (**30,4**)	11 (**50,0**)
4	Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	2 (8,6)	2 (9,0)
12	No desayuna	6 (**26,0**)	2 (**9,0**)
16	Toma varias veces al día dulces y golosinas	11 (**47,8**)	4 (**18,1**)

Tabla 5.31. Valoración de algunos ítems del test KIDMED antes y después de la Unidad Didáctica en el aula A.

c) Resultados del test KIDMED en el aula B

En este aula, como en el caso anterior, se obtienen los resultados de ambos test, antes y después del desarrollo de unidad didáctica, así como una vez finalizado el proyecto. (Tablas 5.32 y 5.33).

	Pre-test 2011		Aula B
	KIDMED	Krece Plus	Observaciones
Alumno 1	8	5	A pesar de la buena puntuación, destaca la toma varias veces al día de dulces y golosinas. Mejorar el consumo de frutas y verduras diarias. Reducir TV y aumentar actividad física.
Alumno 2	8	6	No consume verduras y debe aumentar una ración de frutas. Debe reducir la TV. Puntúa lo máximo en actividad física.
Alumno 3	7	5	Aumentar el consumo de fruta y verduras diarias. Reducir el tiempo de TV y aumentar la actividad física.
Alumna 4	5	8	No consume frutas ni verduras. Reducir TV buena práctica de actividad física.
Alumna 5	6	5	No consume frutas debe tomas más verduras. Reducir el tiempo dedicado a la TV y aumentar la actividad física.
Alumna 6	9	4	A pesar de la buena puntuación debe incorporar el consumo verduras a diario. Mejorar la actividad física. Reducir TV y consumo de golosinas.
Alumna 7	7	4	Débil consumo de frutas, verduras y cereales. Aumentar la actividad física, promover algún deporte o actividad no sedentaria, excesivo tres horas de TV .
Alumna 8	5	6	Ausencia de consumo de frutas. Consume verduras al menos una vez al día. No desayuna. Debe mejorar la actividad física y reducir el tiempo de TV.
Alumno 9	5	7	Ausencia de la fruta y las verduras. Consumo de chucherías.
Alumna 10	7	6	Ausencia de consumo de frutas y verduras. Consumo de dulces y golosinas. Baja práctica de actividad física.
Alumno 11	7	6	No toma ni fruta ni verduras. Consumo de dulces y golosinas. Demasiada TV reducirla y aumentar la actividad física.
Alumna 12	9	7	No consume frutas y solo verduras una vez al día, poco lácteos y consumo de dulces y golosinas. Tiempo elevado de TV y aumentar actividad física.
Alumno 13	7	8	No toma fruta solo una vez al día verduras y consume de dulces y golosinas. Nivel alto de TV y baja actividad física.
Alumno 14	8	5	Debe mejorar el consumo de fruta y verduras. Nivel alto de TV. Escasa actividad física.
Alumna 15	4	8	No consume frutas ni verduras, bajo consumo de lácteos. Excesivo tiempo de TV. Excelente en actividad física.
Alumno 16	3	6	No consume ni frutas ni verduras. Consumo de dulces y golosinas. Nivel medio de actividad física. Excesiva TV.
Alumna 17	6	9	No consume ni frutas ni verduras. Buena relación TV y actividad física.
Alumna 18	6	6	Toma fruta una vez al día, no come verduras. Consumo de dulces y golosinas. Bien el tiempo de TV. Debe aumentar la actividad física.
Alumno 21	4	6	Solo fruta una vez al día, no toma verduras y no desayuna. Elevado consumo de TV. Puede mejorar en actividad física.
Alumno 22	6	7	No consume frutas ni verduras. Toma dulces y golosinas. Debe reducir el TV, bien la práctica de actividad física.
Alumna 23	6	6	No consume frutas ni verduras. Debe reducir el tiempo de TV y aumentar la actividad física.
Alumna 24	7	5	Solo toma una vez al día fruta. Reducir TV y aumentar la actividad física.

Tabla 5.32. Resultados de los test KIDMED y Krece Plus antes de la Unidad Didáctica en el aula B.

	KIDMED		Krece Plus		Aula B
	Post-test 2011	Al año 2012	Post-test 2011	Al año 2012	Observaciones
Alumno 1	9	**10**	8	**6**	2011: aumentar el consumo de frutas y verduras. Buen nivel de actividad física. 2012: bajan ambos índices.
Alumno 2	-	**9**	-	**9**	2012: buen consumo de frutas y verduras.
Alumno 3	-	**7**	-	**2**	Exceso de TV y escasísima actividad física.
Alumna 4	8	**8**	8	**5**	Aumentar ingesta de frutas y verduras. Buen nivel de actividad física. Debe reducir TV.
Alumna 5	7	**-**	5	**-**	Toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Reducir TV y aumentar actividad física.
Alumno 6	11	**-**	6	**-**	2011. Óptimo consumo de una segunda fruta y verdura al día. Mejorar la práctica de actividad deportiva.
Alumna 7	-	**8**	-	**5**	2012: buen consumo de fruta y ausencia de verduras
Alumna 8	8	**9**	7	**9**	2011: debe mejorar el consumo de fruta y verdura. 2012: reducir TV, buen nivel de actividad física.
Alumno 9	7	**9**	7	**6**	2011. Mejorar el consumo de fruta y verdura. Reducir TV, buen nivel de actividad física. 2012: A pesar del nivel alcanzado ha empeorado en el consumo de fruta y verdura. Aumenta el tiempo de TV y mantiene adecuada actividad física.
Alumna 10	9	**8**	5	**5**	2011. Aumentar consumo de fruta. No come verduras, resto bien equilibrado. Aumentar AF. Aceptable TV. 2012. Sigue sin tomar la 2ª fruta aunque incorpora la verdura. Empeora la TV y mantiene la actividad física.
Alumno 11	10	**10**	7	**3**	2011.Toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Demasiada TV reducirla y aumentar un poco más la AF. 2012. Mantiene las mismas pautas alimentarias. Empeora el tiempo dedicado a la TV
Alumna 12	10	**6**	6	**7**	2011: consumo óptimo de una segunda fruta y verduras al día. Reducir tiempo de TV y aumentar actividad física. 2012: reduce frutas y verduras. Incorpora consumo de dulces y golosinas.
Alumno 14	-	**8**	-	**6**	2012. Debe mejorar consumo de fruta y verdura. Debe aumentar actividad física
Alumna 15	5	**9**	6	**6**	2011. No consume ni frutas ni verduras sí consumo de lácteos. 2012. Incorpora el consumo de frutas y verduras por lo que mejora sustancialmente.
Alumno 16	5	**10**	8	**7**	2011: mejorar en el consumo de frutas, no consume verduras. Puntuación baja por el consumo de golosinas. Buen nivel de AF pero demasiada TV. 2012: Mejora sustancial de todos los ítems.
Alumna 17	10	**9**	8	**8**	2011. Toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Buena relación TV y actividad física. 2012 mantiene el consumo de una segunda fruta e incorpora más verdura.
Alumna 18	8	**9**	8	**6**	2011: toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Buena relación TV y actividad física. 2012. Aumenta el consumo de verduras pero parece que reduce el tiempo de actividad física.
Alumna 19	8	**8**	5	**7**	2011: toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Aceptable nivel de TV pero escasa actividad física. 2012: Ha mejorado en el consumo de verduras. Ha mejorado en la relación de ambos test.
Alumna 20	7	**8**	9	**6**	2011.No consume fruta y la verdura una vez al día. En 2012 incorpora la fruta.
Alumno 21	-	**8**	-	**5**	2012. Debe mejorar su tiempo de actividad física y reducir el TV.
Alumno 22	9	**8**	7	**9**	2011: toma una segunda fruta al día Aumentar consumo de verduras. Aceptable nivel de TV, aumentar actividad física. 2012: reduce a solo una fruta al día y aumenta mucho su actividad física.
Alumna 23	7	8	6	7	2011: aumentar el consumo de fruta. Ausencia de verduras. 2012: toma una segunda fruta al día e incorpora las verduras una vez al día.
Alumna 24	11	-	8	-	Mejorar fruta. Bien en verduras. Reducir TV. Actividad muy bien
Alumna 25	10	-	7	-	Toma una segunda fruta al día. Mejorar en verduras. Debe aumentar la actividad física.

Tabla 5.33. Resultados en los test KIDMED y Krece Plus después de la Unidad Didáctica y al año de finalizada, en el aula B.

En el pretest se recogen 22 cuestionarios, los datos indican que el 22,7% del alumnado se encuentra en el nivel más alto de seguimiento de la dieta mediterránea y, solo un caso, se ubica en el nivel más alejado. La mayoría del alumnado (72,7%) tiene un nivel medio de adecuación a la dieta mediterránea para este índice. Los elementos que se identifican como deficitarios son los mismos que en aula A: bajo consumo de frutas y verduras, presencia de dulces y golosinas y ausencia del desayuno; aunque los datos de partida del aula A son peores que en el aula B. Los datos de cada alumno-a, una vez finalizada la unidad didáctica, aparecen en la tabla 5.34, donde se exponen además los resultados correspondientes al curso 2012, un año después de finalizar el proyecto.

Índice Calidad de la Dieta Aula B	Curso 2010-2011		Curso 2011- 2012
	Pretest	Postest	Al año del postest
	Frecuencia (%)		
Menor o igual a 3	1(4,5)	-	-
De 4 a 7	16(72,7)	6(31,5)	5(25,0)
Mayor o igual a 8	5(**22,7)**	13(**68,4)**	15(**75,0)**

Tabla 5.34. Resultados del índice KIDMED en el pretest, postest y al año del postest en el aula B.

En el post-test, se obtienen 19 cuestionarios con resultados positivos al invertirse los datos del test, en el grupo de niños y niñas que están situados en el nivel medio, reduciéndose al 27,2%. Por el contrario, el alumnado que se encuentra en la mejor situación es del 69% de los casos, lo que supone que han mejorado sustancialmente respecto a la situación de partida. Además los seis niños-as con un nivel medio de adecuación de la dieta mediterránea, obtienen una puntuación muy cercana al límite superior, aspecto que indica una mejora leve adscribiéndose al nivel más alto. Para conocer la sostenibilidad de los cambios producidos en el alumnado, se vuelve a administrar este cuestionario al final del curso 2011-2012 transcurrido un año del postest.

En esta ocasión, se cumplimentan 20 registros y los resultados resultan tanto gratificantes, como sorprendentes: el grupo que se sitúa en el nivel más alto de seguimiento, alcanza a las dos terceras partes del alumnado (75%). Este dato se corrobora igualmente por los registros del profesorado *"Hicimos ayer una tabla orientativa sobre la frecuencia de consumo de fruta y verdura, durante la semana, y 18 alumnos-as de 25 habían comido fruta"* (Registro diario maestra. Anexo 23, p.1).

La valoración de los cambios originados globalmente en el grupo perteneciente al aula B, se analiza en la tabla 5.35, donde aparecen los resultados obtenidos antes y después del desarrollo de la Unidad Didáctica.

Cuando analizamos más detenidamente los resultados alcanzados al año de finalización del proyecto, observamos que algunos de los elementos empeoran ligeramente y que, otros mejoran. A pesar de esta constatación, aparecen dos casos que mejoran en el consumo de verduras, datos que eleva el nivel más alto y mantiene el

nivel medio; aunque han empeorado algunos aspectos, continúa en el intervalo medio (entre 4-7) del test KIDMED**.** Como en otras variables de estudio, las diferencias entre el alumnado, según al grupo al que pertenece, ayudan a delimitar algunos de los factores que tienen mayor influencia en la mejora de los hábitos alimentarios del alumnado.

Items seleccionados del Test KIDMED Aula B		Curso 2010-2011		Curso 2011-2012
		Previo UD	Finalizada la UD	Final del Proyecto
		Frecuencia (%)		
1	Toma una fruta o zumo de fruta natural todos los días	11 (50,0)	17 (89,4)	17 (85,0)
2	Toma una segunda fruta todos los días	1 (4,5)	9 (47,3)	7 (35,0)
3	Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día	7 (31,8)	14 (73,6)	13 (65,0)
4	Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	1 (4,5)	4 (21,0)	6 (30,0)
12	No desayuna	2 (9,0)	0 -	0 -
16	Toma varias veces al día dulces y golosinas	14 (63,6)	1 (5,2)	2 (10,0)

Tabla 5.35. Valoración de algunos ítems del Test KIDMED antes, después de la Unidad Didáctica y al año en el aula B.

Con el propósito de analizar estas diferencias, observamos en las figuras 5.30 y 5.31 la evolución producida en el índice de calidad de la dieta en cada grupo, antes y después de la Unidad Didáctica.

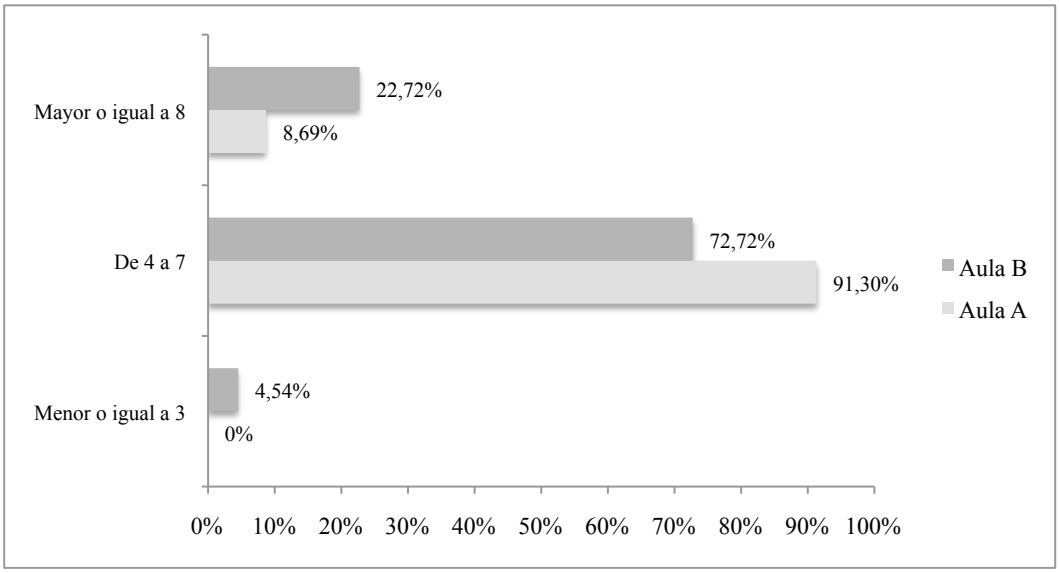


Figura 5.30. Índice de Calidad de la Dieta (IDC) antes de la Unidad Didáctica en ambos grupos.

El Índice de Calidad de la Dieta obtenido previo al desarrollo de la Unidad Didáctica determina que el alumnado perteneciente al aula B es superior al aula A. Una vez finalizada la unidad didáctica, se observa que el aula A ha mejorado sustancialmente su alimentación, aunque las mejoras en el aula B son aún más notables respecto al Índice de Calidad de la Dieta obtenido en el test KIDMED.

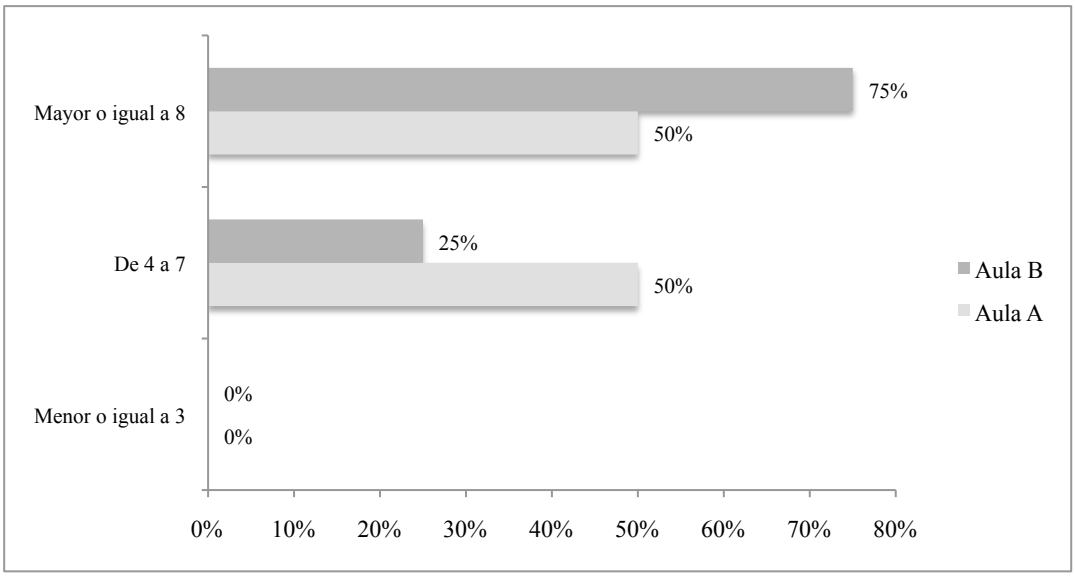


Figura 5.31. Índice de Calidad de la Dieta (IDC) después de la Unidad Didáctica en ambos grupos.

Si comparamos nuestros resultados con los obtenidos por Pérez Gallardo et al., (2011) en una población escolar de Soria entre 6 y 9 años, sin intervención educativa, los datos se sitúan en 2,1% (calidad baja), 43,9% (calidad media) y 53,9% (calidad alta). En este estudio la totalidad de la muestra desayuna y el consumo inadecuado se encuentra en la fruta y las verduras y golosinas (dos piezas de frutas a diario, 49,7%; verduras frescas y cocidas >1 día, 25,5%; y, toma varias veces al día dulces y golosinas, 32,4%), perfil similar al nuestro. Sin embargo, el dato inicial de nuestro grupo, respecto al Índice de Calidad de la Dieta, es bastante peor (8,6% y 22,7%), aunque los valores registrados después de la unidad didáctica, se encuentran en el mejor nivel de adhesión especialmente en uno de los grupos que alcanzan cifras muy superiores (50% y 75%).

En el estudio de Edo et al. (2010), realizado en escolares en el mismo intervalo de edad y de una zona urbana de Barcelona y sin intervención educativa. El ICD en este estudio establece que el grupo que sigue una dieta mediterránea óptima es del 52,3%, seguido del 43,3% con una calidad media. En este grupo el consumo de golosinas se encuentra en el 14,5%, dato muy similar a nuestro grupo. No desayuna el 5,8% y la ingesta diaria de una segunda fruta y verdura es igualmente deficitaria. Nuevamente los datos recogidos en nuestro caso, después de la unidad didáctica, son similares en una de las aulas, mientras en la otra son muy superiores.

d) Práctica de actividad física y sedentarismo en el alumnado. Resultados del test Krece Plus en ambas aulas

En el proyecto se ha tenido presente la importancia de la actividad física, aspecto fundamental que el profesorado ha considerado desde el inicio del proyecto, fomentando la actividad física y el ocio activo. Aunque, en el estudio de caso nos hemos centrado especialmente en el ámbito de la alimentación, no obstante se ha realizado un seguimiento de las prácticas relacionadas con la actividad física (Figura 5.32).

Como podemos observar, se presentan los datos obtenidos en el test Krece Plus en ambos grupos antes y después de la unidad didáctica. Encontramos que el alumnado peor clasificado inicialmente (12,5% *malo*), se reduce a la mitad (7,3%) pasando a un mejor nivel (78,0% *regular*); el alumnado que se ha clasificado en la mejor opción prácticamente se mantiene igual. Estos resultados determinan un cierto impacto positivo de la unidad didáctica sobre el aumentado de la actividad física o reducción del nivel de sedentarismo en una pequeña parte de los-as participantes.

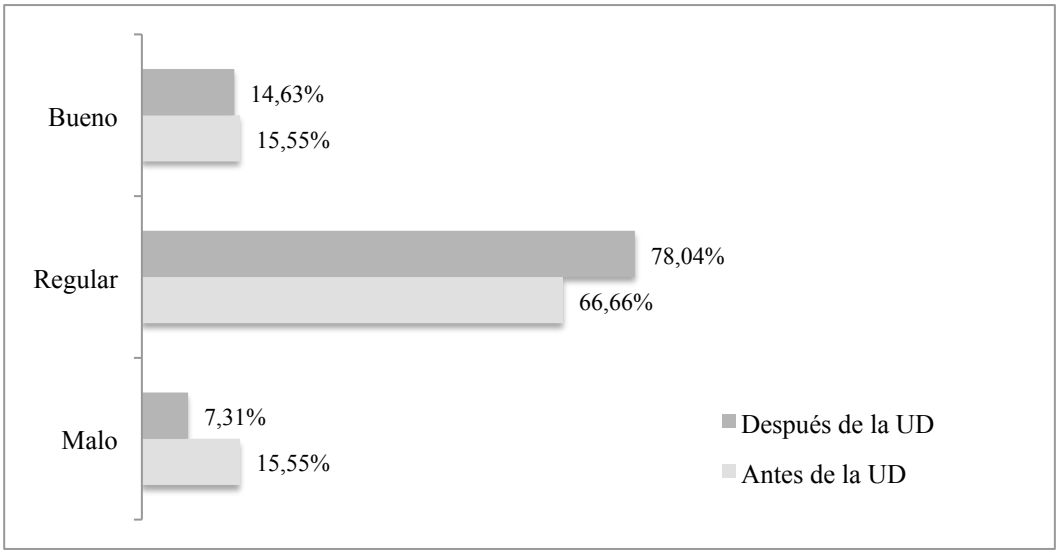


Figura 5.32. Resultados del Test Krece Plus en ambas aulas, antes y después de la Unidad Didáctica.

En las tablas 5.36 y 5.37, se observan los índices alcanzados en este test en cada aula. Antes de la unidad didáctica, en el nivel *malo* se encuentra el 13,0% del alumnado del aula A y el 18,1% del aula B, datos que requieren revisar seriamente su estilo de vida según las recomendaciones. En el nivel regular, se sitúa la gran mayoría del grupo de alumnos y alumnas, el 78,2% del aula A y el 54,5% del aula B, cuya recomendación es la de reducir las horas de televisión y hacer más deporte.

El nivel definido como *Bueno* es el que puntúa más bajo con el 8,6% del aula A y el 22,7% del aula B. La mejora detectada una vez finalizada la unidad se produce paralelamente en cada grupo. En cuanto a los niveles bajos de actividad física, los cambios más importantes se produjeron al inicio del proyecto.

Valores Test Krece Plus						
Aula A	Pretest. Abril, 2011			Postest. Junio, 2011		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Niños	2	8	1	2	7	-
Niñas	1	10	1	1	10	1
Total	**3**	**18**	**2**	**3**	**18**	**1**
%	**13,0%**	**78,2%**	**8,6%**	**13,6%**	**81,8%**	**4,5%**

Tabla 5.36. Resultados del test Krece Plus antes y después de la Unidad Didáctica en el aula A.

El impacto positivo más evidente se produce en la mejora de los hábitos de actividad física; posiblemente relacionado con la participación de las familias para favorecer este cometido, apuntando a sus hijos en las actividades deportivas de la tarde. También se observa una disminución del consumo de televisión y del tiempo destinado a jugar a las videoconsolas. El seguimiento de las recomendaciones del profesorado produjo el aumento en el caso de los alumnos, principalmente a través de la práctica deportiva del fútbol. Así en las primeras acciones del inicio del programa, el 70% declaraba ver la televisión por la tarde y solo un 20% salía a la calle.

Valores para el test Krece Plus (22, 19 y 20 cuestionarios cumplimentados antes, después de la UD y al año, respectivamente)									
Aula B	Abril, 2011			Junio, 2011			Junio, 2012		
	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Bueno
Niños	3	5	1	-	5	-	3	4	2
Niñas	1	7	4	-	9	5	-	8	3
Total	**4**	**12**	**5**	**-**	**14**	**5**	**2**	**12**	**5**
%	**18,1%**	**54,5%**	**22,7%**		**73,6%**	**26,3%**	**10%**	**60%**	**25%**

Tabla 5.37. Resultados del test Krece Plus, antes y después de la Unidad Didáctica y al año de finalizada en el aula B.

En la segunda y tercera fases del programa estos índices se habían invertido casi totalmente, de ahí que un 30% se quedara en casa o jugase a la consola, frente al 70% que salía a la calle o practicaba diferentes deportes. No obstante, a partir de estos resultados globales en ambas aulas, se constata la necesidad de impulsar mejoras en este ámbito.

En el estudio de Edo et al. (2010) los datos globales, respecto a la relación de la actividad física y el sedentarismo, sitúan a más de la mitad de la muestra en un mal estilo de vida (58,7%), un tercio en una situación intermedia (37,7%) y, solo una minoría posee buen estilo de vida. Los participantes de nuestro estudio obtienen una situación más adecuada, que en este grupo. En cuanto a los resultados del estudio enKid el 23,1% se encuentra en estilo de vida óptimo y el 76,9% regular y malo, cifras similares a las observadas en nuestro estudio. No obstante, estos resultados indican que el estilo de vida del alumnado de este estudio es bastante mejorable.

A modo de recapitulación de la subcategoría 2.2, destacamos que el excepcional trabajo realizado por el profesorado participante, el interés manifestado por el alumnado y el acompañamiento familiar confirman la importancia de adoptar enfoques colaborativos para el tratamiento de problemas complejos como el alimentario. . Durante el desarrollo del proyecto, ha sido una práctica habitual para una gran mayoría del alumnado, comunicar a su maestro y maestra los progresos en su alimentación y actividad física. La lectura del diario del profesorado se ha enriquecido día a día con estas experiencias gratificantes y motivadoras. El test KIDMED ha sido implementado para validar los cambios producidos antes y después de la unidad didáctica, ofreciendo un contraste valioso con la información aportada por la familia, las madres del taller formativo, las declaraciones familiares al inicio del proyecto y el seguimiento del cuestionario cumplimentado por el alumnado. La mejora de los hábitos alimentarios del alumnado se constata especialmente con la medida del Índice de Calidad de la Dieta obtenido con el test KIDMED. Los cambios más sustanciales identificados se relacionan con el desayuno coincidiendo con los resultados anteriores: la totalidad del grupo desayuna, se reduce la ingesta de chucherías y mejora globalmente respecto a la fruta y verdura.

5.1.2.3. Conclusiones de la Categoría 2

En la implementación de la Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación? se han realizado actividades con la finalidad de contribuir, desde la escuela, a construir aprendizajes relevantes y funcionales. Las actividades en las que han colaborado los sectores participantes -escolares, profesores, familias e investigadora- han favorecido la estimulación de hábitos alimentarios y de actividad física saludables en el alumnado, demostrando que el enfoque comunitario posibilita resultados exitosos.

Se corrobora las mejoras en el desayuno y la merienda escolar, el profesorado ha incentivado la incorporación de la fruta en la dieta, ejerciendo un estímulo constante durante el desarrollo del estudio de caso y facilitando que una mayoría de alumnos y alumnas incorporen la fruta en su dieta diaria.

Las actividades escolares propuestas en la unidad didáctica, basadas en la experimentación, han tenido un fuerte calado en el alumnado y han contribuido, en mayor medida, a los cambios producidos. Experimentar y elaborar platos propios favorece la apertura hacia nuevos alimentos. Una vez finalizada la Unidad Didáctica, se observa una cierta continuidad en los cambios operados. Así es frecuente encontrar ejemplos de desayunos completos.

Respecto a la evaluación de la unidad didáctica por parte de los niños y niñas, hemos constatado que la totalidad se mostró partidario a repetir la experiencia, sobre todo las actividades relacionadas con aspectos prácticos. Igualmente, la valoración familiar sobre la repercusión de la unidad didáctica en los hábitos del alumnado, se considera muy positiva. Destacan que los niños-as han ejercido una influencia positiva en las costumbres familiares. Entre los aspectos sobresalientes, señalan la reducción del consumo de refrescos, carne y chucherías, así como el incremento de la fruta.

La influencia de la unidad didáctica ha podido medirse a través del test KIDMED. El Índice de Calidad de la Dieta (ICD), al inicio de la unidad didáctica, determina que la mayoría del grupo de alumnos-as (82,2%) se sitúa en un nivel medio de adecuación al patrón de la dieta mediterránea (de 4 a 7) y, una minoría (15,5%) en el nivel más alto (mayor o igual a 8). Se constata que la realización del desayuno diario al inicio de la Unidad Didáctica es una práctica mayoritaria (84,4%), aumentando en el pos-test hasta el 95,1%.

El consumo de golosinas es otro de los datos llamativos. Recordemos que en la encuesta familiar, el consumo de varias veces al día es anecdótico (2,4%), frente al 55,5% del alumnado señalado en este test. Esta diferencia confirma que la familia infravalora el consumo y desconoce la ingesta real de estos productos en sus hijos-as. Sin embargo, la comparativa realizada en el resto de alimentos, incluidos en este cuestionario y la encuesta a las familias, mantienen pautas similares.

Después de la Unidad Didáctica, más de la mitad del alumnado obtiene el nivel más alto de ICD debido principalmente al aumento de fruta, verdura y pescado, además de la reducción de las chucherías, desapareciendo el nivel más bajo en el ICD. Respecto al consumo de fruta, los datos confirman que ha aumentado el alumnado que la toma todos los días (60% al 70,8%). Mucho más significativo es el incremento del alumnado que toma una segunda fruta a diario (5,6% al 39%). Asimismo, el consumo de verduras frescas diaria se duplica (31,1% al 60,9%), aunque la ingesta de una segunda ración de verdura fresca o cocida se incrementa, aumenta tímidamente de 3 a 7 niños-as.

Los datos referidos al consumo de pescado son igualmente satisfactorios, al observarse un incremento notable (55,5% al 90,2%) de niños-as que lo han incluido habitualmente en su menú. Se confirma igualmente un aumento, aunque ligero, del consumo de frutos secos. Otro de los indicadores que evidencian el impacto positivo de la unidad didáctica es la reducción en el consumo de golosinas, en la opción de varias veces al día (55,5% al 12,1%).

Los cambios relativos a la actividad física, antes y después de la unidad, se han obtenido con el test Krece Plus, donde constatamos que el alumnado peor clasificado inicialmente se reduce prácticamente a la mitad.

A pesar de las dificultades que entraña el estudio de caso, la multiplicidad de información recogida facilita la comprensión del complejo entramado de relaciones que explican el hecho alimentario. Por último, se infiere que la enseñanza de la alimentación desde la perspectiva de la investigación escolar, con la inclusión de actividades de experimentación y el enfoque colaborativo, han contribuido para hacer posible estos cambios.

En la categoría siguiente, describiremos la experiencia educativa con las madres que, como en el caso anterior, explora múltiples aspectos relacionados con el conocimiento alimentario que posee la familia, al tiempo que identificaremos algunos de los obstáculos que impiden prácticas alimentarias saludables en la población.



Dibujo de un alumno una vez finalizada la actividad de las chucherías

5.1.3. Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el contexto escolar

Esta experiencia gira en torno a dos ejes fundamentales para la promoción de una alimentación saludable: educación y participación. La alfabetización alimentaria y la participación familiar constituyen las señas de identidad del enfoque comunitario que, persigue la consecución de uno de los objetivos propuestos: mejorar las prácticas alimentarias del alumnado participante. La familia juega un papel determinante en la construcción de los hábitos alimentarios durante la infancia y, las madres especialmente, son las encargadas de esta compleja tarea de la alimentación[9] (Horton y Hunt, 1988; OMS, 1988; Contreras y Gracia, 2005; Trescastro, Galiana y Bernabeu, 2012; OMS, 1978; Domínguez-Alcón, 1986; Siles, 1999; Flandrin y Montanari, 2001). Sin embargo una sociedad igualitaria y no sexista debe propugnar la corresponsabilidad en estas tareas en la educación de los hijos e hijas (Cerviño y Calzón, 2004). Por otro lado, la pérdida de los saberes de la cocina tradicional, debido en gran medida a la incorporación de la mujer al mundo del trabajo, ha debilitado la transmisión oral de estos conocimientos a las nuevas generaciones (Nadal, 2013, p.31).

La capacitación de la familia constituye pues un pilar fundamental en la promoción de los estilos de vida saludables y el contexto escolar puede ser un medio válido para ello. Si bien, para mejorar hábitos alimentarios desde la niñez, es necesario el desarrollo de políticas y programas que proporcionen estrategias a la familia en la adopción de hábitos saludables (OMS, 1978; Bonvecchio, 2010). La educación alimentaria de la población forma parte de la educación no formal teniendo en cuenta que las familias con mayores necesidades formativas son las que menos pueden acceder a la formación alimentaria ¿quién educa entonces a la familia? (Sánchez y Gamella, 2004).

En esta última categoría se exponen dos aspectos relevantes del estudio de caso: la descripción y análisis de la experiencia educativa del taller, donde se describe cómo ha sido el proceso de adquisición de competencias en alimentación y nutrición de las madres; así como su impacto en las mejoras de las prácticas alimentarias familiares de las participantes. Igualmente, se analiza el papel desempeñado y nivel de implicación de las madres participantes en las diferentes actividades propuestas en la unidad didáctica y en el conjunto del proyecto "Di sí a la salud". Los instrumentos de investigación utilizados en el análisis de este apartado han sido las entrevistas al equipo de profesores, los alumnos y alumnas y las familias; así como el diario de la investigadora y la grabación de las sesiones educativas (Figura 5.33).

5.1.3.1. Planificación de la propuesta del taller "Alimentación y Salud"

Esta experiencia de alfabetización alimentaria en el contexto escolar pretende, entre otros, los objetivos siguientes: a) despertar en las familias el interés por la alimentación y b) posibilitar la toma de conciencia y la asunción de responsabilidad personal y colectiva, a través de actividades formativas.

[9] Las actividades de cuidar, proveer y vigilar han permitido perpetuar nuestra especie *"cuidar es por tanto conservar la vida, asegurando la satisfacción de un grupo de necesidades indispensables para la vida y que son diversas en su manifestación"* (Colliére, 1999 p.7).

El proceso de alfabetización alimentaria se basa, como en el caso del alumnado, en el enfoque didáctico basado en la investigación en el aula. Los modelos transmisivos donde la formación se confunde con la divulgación de recomendaciones saludables, no han aportando soluciones en la mejora de las prácticas alimentarias (Povey et al., 1998; Martín Criado, 2007). Los fundamentos del enfoque basado en la investigación, asumen la perspectiva compleja y sistémica del conocimiento (Morin, 2004), el enfoque constructivista como teoría del aprendizaje (Ausubel, 2002; Piaget, 1999; Delval, 2006), la perspectiva crítica de la enseñanza (Grupo de Investigación en la Escuela, 1991), así como la metodología por investigación (Cañal, Travé y Pozuelos, 2005).

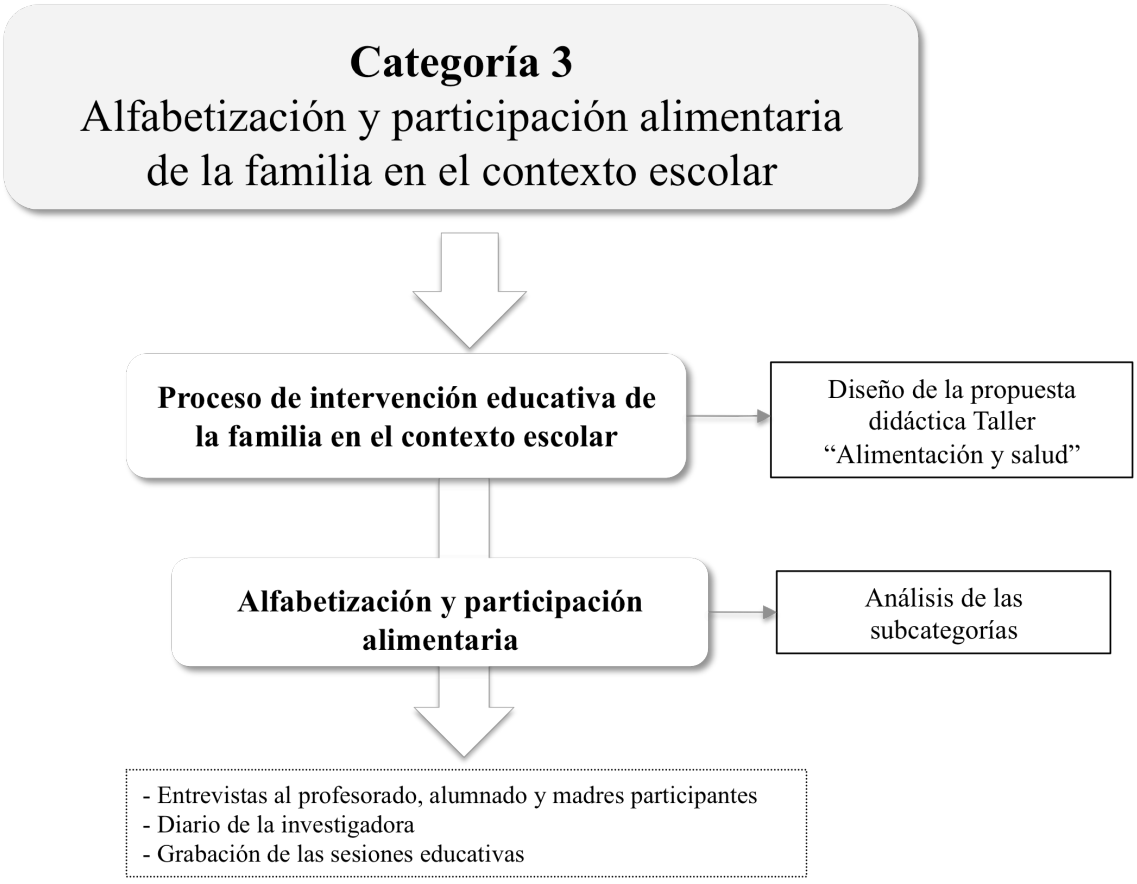


Figura 5.33. Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el contexto escolar, subcategorías de análisis e instrumentos de investigación.

Entre las estrategias empleadas para que las madres puedan "aprender a aprender", se utiliza la aportación del modelo de autocuidado de Orem (1993, p.75), entendido como *"acciones aprendidas dirigidas hacia sí mismas o hacia características ambientales conocidas o supuestas, para el control de factores que promueven o afectan adversamente, o interfieren la regulación continuada de su propio funcionamiento o desarrollo, para contribuir así a la continuación de la vida, la salud y bienestar personal"*. El autocuidado representa la capacidad de la persona para vivir y sobrevivir. Supone conocer y practicar los cuidados más elementales para la prevención y la promoción de la salud (Cavanagh, 1993). Asimismo, otro de los aspectos considerados relevantes en esta intervención educativa ha sido el principio de

autonomía/dependencia, en el que los seres vivos desarrollan su autonomía en dependencia a su ambiente (Morin, 2004). Las personas, según este principio, son dependientes de la cultura, los recursos económicos, educativos y de salud, entre otros factores, que deberán considerarse determinantes en todo proceso educativo (Pereira, 2010).

a) Diseño de la propuesta didáctica

Al igual que en la unidad didáctica diseñada por el profesorado, la finalidad de esta intervención educativa pretende construir aprendizajes relevantes -pasar de la información a la formación- acerca del hecho alimentario, que sean funcionales en la vida cotidiana. La propuesta de alfabetización alimentaria, en su diseño e implementación, responde al propósito de la investigación-acción-colaborativa de mejorar las prácticas alimentarias de las participantes y sus familias. Bermúdez y De Longhi (2006, p.14) sostienen que *"es justamente la falta de funcionalidad y la ausencia de uso social y político lo que los investigadores de la educación, en el marco de la alfabetización científica y tecnológica, identifican como una dificultad apremiante"*. Mejorar la alimentación de la población, supone alejarse de los modelos educativos tradicionales y prescriptivos. Construir aprendizajes relevantes, exige situarse en un enfoque experiencial e investigativo basado en el cambio de actitudes y el desarrollo de competencias, más allá de la acumulación de recomendaciones de pautas y recetas alimentarias saludables. El para qué enseñar (finalidad, objetivos generales y competencias) constituye el desiderátum de esta experiencia de alfabetización alimentaria (Figura 5.34).



Figura 5.34. Elementos curriculares que componen el taller "Alimentación y Salud".

Básicamente, el propósito de este estudio persigue mejorar las prácticas alimentarias de la familia y con ello potenciar la alimentación saludable de los escolares Se trata de ofrecer formación básica en alimentación y nutrición, como estrategia para recuperar la dieta tradicional mediterránea basada fundamentalmente, entre otros, en el uso de productos locales, la cocina tradicional frente a la comida fácil y rápida, el fomento del comensalismo y el espíritu crítico ante a la publicidad engañosa y la alimentación consumista. También se han planteado otros objetivos que van más allá del propósito educativo. La experiencia realizada implica el asesoramiento en temas de salud relacionados con la alimentación. La demanda de apoyo y orientación de las participantes, durante la intervención educativa, se aproxima inevitablemente a un abordaje profesional de carácter clínico. Asimismo, se pretende fomentar la conexión entre aprendizaje escolar y aprendizaje familiar.

La coordinación del equipo de investigación ha tenido presente este objetivo en todas las acciones y actividades educativas planificadas, vinculando diversos aspectos de ambas propuestas educativas. La investigadora, en este caso, ha facilitado las relaciones entre el profesorado, el alumnado y la familia.

Siguiendo las orientaciones de la propuesta didáctica Investigando la Alimentación Humana[10], comentada anteriormente, se realiza una adaptación a la intervención educativa familiar teniendo en cuenta las propuestas siguientes (Pozuelos, González y Travé, 2008, p.116-117):

"Tomar en consideración lo que ya se sabe". Indagar sobre las concepciones, actitudes y creencias que sustentan los hábitos alimentarios de las participantes, ha posibilitado planificar la experiencia educativa de manera que asegure, en lo posible, la sostenibilidad de la formación recibida.

"Implicarse colectivamente en la selección y concreción de contenidos". Las problemáticas tratadas facilitarán las deliberaciones sobre aspectos relevantes y cercanos a su vida cotidiana, en el ámbito personal y familiar.

"Partir de los modelos culturales de la comunidad". La intervención educativa se contextualiza a partir del reconocimiento de los patrones culturales identificados en las participantes.

"Promover motivaciones positivas". Se debe evitar la reprobación de patrones alimentarios mejorables y recordar que las mejores opciones de salud serán más placenteras y fáciles de lograr y aplicar en la vida cotidiana.

"Propuesta del curriculum en espiral". El acercamiento progresivo, en diferentes niveles de complejidad, y la adaptación de los contenidos y de la metodología a los procesos de aprendizaje del grupo se consideran requisitos básicos en esta experiencia educativa. Según estas consideraciones, un correcto abordaje educativo de la alimentación precisa de un enfoque integrado, con acciones coordinadas y la implicación activa a las participantes.

[10] Esta propuesta didáctica se fundamenta en el Proyecto Investigando Nuestro Mundo (6-12) (Cañal, Pozuelos y Travé, 2005).

Los conocimientos seleccionados el taller de las madres se inspiran en las propuestas de instituciones sanitarias y educativas que tienen por finalidad frenar el crecimiento del sobrepeso, la obesidad y otros problemas de salud alimentarios. Estas campañas institucionales ofrecen gran cantidad de materiales[11] documentales aunque la mayoría, carecen de propuestas didácticas innovadoras, recursos necesarios y accesibles en la educación no formal. Asimismo, se ha realizado una adaptación del conocimiento científico de la educación superior, concretamente de la asignatura de Alimentación, Nutrición y Dietética (Grado de Enfermería), seleccionando conocimientos multidisciplinares relevantes, y evitando el natural sesgo o influencia sanitaria. Entre los campos de investigación incluidos en el Proyecto de investigación INM (6-12) se han elegido aquellos referidos a nutrición, dieta, salud (hábitos y modos de vida), consumo y publicidad (Pozuelos, González y Travé, 2008).

A esta selección, se han incorporado otras áreas de marcado interés en la educación no formal de adultos-as, entre otros aspectos culturales y mitos alimentarios; contenidos que han sido significativos durante la experiencia del estudio de caso. Para la difusión del taller en la comunidad educativa, se realiza un programa con una programación flexible, permitiendo la incorporación de temas demandados por las participantes y otras cuestiones surgidas durante el proceso (Anexo 15). En los dos cursos impartidos, los contenidos del programa se han desarrollo desde la perspectiva del currículum en espiral (Efland, 1997; Bruner, 2004), retomando los aspectos clave en sesiones posteriores, donde se trabajan desde perspectivas diferentes y mayor nivel de profundidad. Los contenidos más destacables del primer curso han sido los siguientes: beneficios de la dieta mediterránea, rueda de los alimentos, pirámide de la alimentación, etiquetado de productos, valoración de una dieta variada y saludable, mitos sobre la alimentación y actividad física, sedentarismo y salud. En el segundo año, se retoman algunos contenidos que requieren mayor complejidad junto a las demandas de las participantes, entre otras: recetas saludables y cocina tradicional, cómo mantener un peso saludable, dietas mágicas para perder peso y búsqueda de alimentos más y menos saludables en el supermercado. En este curso, se incorpora una actividad práctica dedicada a promover la actividad física en el grupo de madres, en la que colabora una profesora especialista en Educación Física de la Universidad de Huelva.

a1) Metodología y actividades

A partir de las propuestas de Cañal, Pozuelos y Travé (2005) se han adaptado algunas de las actividades descritas por Barkley, Cross y Howell (2007, p.17) para organizar el proceso de aprender mediante el trabajo en grupo. El aprendizaje colaborativo constituye un conjunto de *"actividades de aprendizaje expresamente diseñadas para parejas o pequeños grupos interactivos y realizados por ellos";* en el que el profesorado comparte la tarea de construcción

[11] Nutrición saludable de la infancia y la adolescencia. La alimentación de tus hijos. Estrategia Naos. Ministerio de Sanidad y Consumo, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Educación y Ciencia y el Centro de Investigación y Documentación Educativa (2005); Alimentación saludable. Guía para familias, programa Perseo ¡Come sano y muévete!. Estrategia NAOS. Ministerio de Sanidad y Consumo, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Educación y Ciencia y el Centro de Investigación y Documentación Educativa (2007); Alimentación en familia (HISPACOOP); Alimentación saludable. Guía para familias. Consejería de Educación y Ciencia y Dirección General de Políticas Educativas y Ordenación Académica (2008); Guía de la alimentación saludable de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2004) y Recomendaciones para una alimentación equilibrada. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (2009). Actividad física y salud. Guía para padres y madres. Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Educación y Cultura (2009).

del saber; diferenciándolo del aprendizaje cooperativo que dicta la tarea de grupo[12]. Las estrategias metodológicas seleccionadas en esta experiencia se aproximan a este modelo, de aprendizaje colaborativo. La intervención educativa, enmarcada en la educación no formal, posee rasgos singulares, por lo que destacamos algunos de sus elementos esenciales:

- Proceso mantenido durante un periodo de tiempo prolongado.
- Constituído por un grupo de participantes reducido, coexionado y estable.
- Selección de técnicas de aprendizaje que apoyan la interacción del grupo.
- Concienciación de las participantes sobre su aprendizaje, además de poseer un significado individual se ha dotado de un sentido colectivo.

La amplitud y complejidad de los contenidos tratados, ha requerido combinar diferentes estrategias educativas (Figura 5.35).

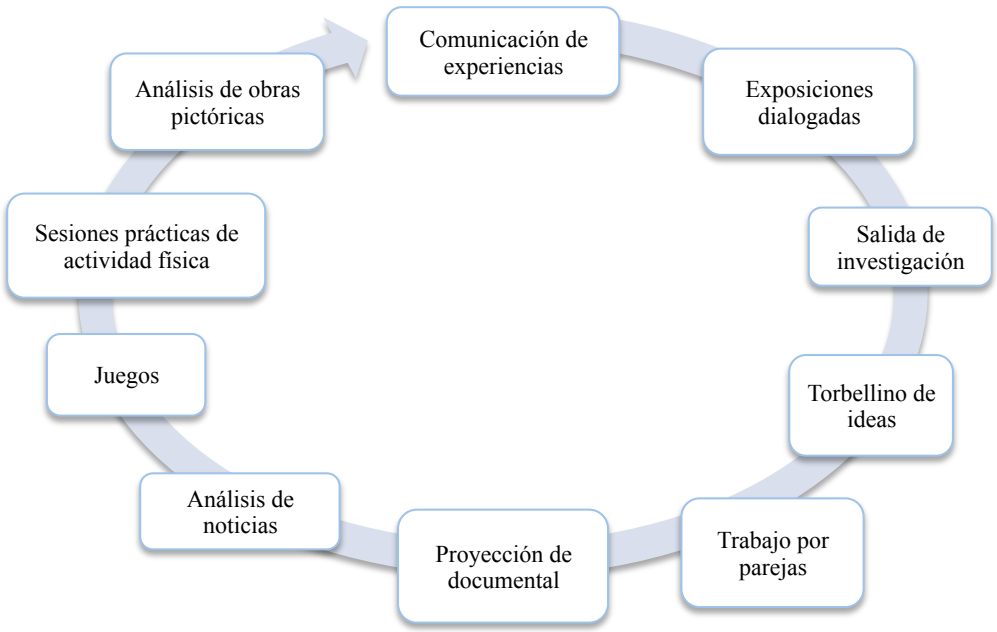


Figura 5.35. Actividades desarrolladas en el taller de madres “Alimentación y Salud”.

Las actividades realizadas han seguido las fases siguientes: inicial, desarrollo y recapitulación. Algunas de las propuestas se realizaron con el consenso del equipo de investigación, en coordinación con las actividades escolares diseñadas por el profesorado. Como señala Álvarez (2010, p.60), *“los procesos didácticos son complejos, la diversidad de acciones es inmensa, los temas infinitos y la forma de abordarlos puede variar significativamente”*. En nuestro caso, han sido múltiples las actividades empleadas, a continuación se describen algunas de las más sobresalientes.

[12] Estas autoras explican las diferencias existentes entre aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo. El aspecto coincidente entre ambos es la aplicación del trabajo grupal, en el aprendizaje cooperativo predomina el enfoque tradicional de la educación (el profesorado concentra el saber y la autoridad); mientras que el enfoque colaborativo se orienta hacia un modelo constructivista de la educación.

Exposiciones dialogadas. Según Barkley, Cross y Howell (2007, p.87) *"en el centro del aprendizaje colaborativo está el intercambio de información, ideas y opiniones en un diálogo abierto y provocador"*. El diálogo, por tanto, ha sido un recurso utilizado habitualmente. De manera natural, las participantes expresan sus opiniones y experiencias, no encontrándose reticencias a la hora de responder a preguntas o tratar cualquiera de las cuestiones planteadas.

Comunicación de experiencias. El tipo de metodología y el clima de aula han ejercido una influencia positiva en el grupo, propiciando la comunicación de experiencias vitales personales y familiares de forma espontánea y distendida. Las participantes han respondido a las entrevistas y cuestionarios utilizados para indagar sobre diferentes temas; siendo este el verdadero caudal de información en el grupo.

Torbellino de ideas. Ha servido para explorar la ideas previas. Se ha empleado en diversas ocasiones, específicamente para introducir temas alejados del conocimiento cotidiano y extraer las concepciones de manera desinhibida.

Trabajo por parejas. Ha demostrado gran utilidad en las tareas diseñadas para abordar contenidos procedimentales, entre otras, el manejo de tablas de composición de alimentos, medidas antropométricas, diseño de platos y menús.

Proyección de documental. Representa una técnica muy valiosa, pues ha facilitado el análisis de información y la reflexión crítica de las participantes.

Análisis de noticias. El empleo de noticias aparecidas en diferentes medios de comunicación (prensa y televisión) ha tenido especial interés para las participantes. Las noticias de prensa fueron aportaciones de la investigadora, mientras que la contribución de las participantes en este apartado, procedía de informaciones de televisión.

Otras técnicas grupales. Se diseñaron juegos dinámicos y divertidos *ex profeso* (juegos de adivinanzas, de la pirámide, de logros; así como sesiones prácticas de actividad física).

b) Intervención educativa de la familia en el entorno escolar

La reunión del equipo de investigación con las familias constituye la actividad inicial de la unidad didáctica, que ha sido descrita en la categoría 1 y representa, al mismo tiempo, el punto de partida del taller formativo dirigido a la familia. Asisten a esta convocatoria veinticinco madres, una abuela y un padre, lo que representa el 56,2% de participación familiar. En esta sesión, se debate la importancia del desayuno diario (equilibrado, variado y saludable) por su repercusión en el aprendizaje y en la salud del alumnado. Este primer contacto con la familia posibilita la recogida de información relevante sobre las prácticas alimentarias, así como a las dificultades y expectativas en la mejora del desayuno y de la alimentación en general. Una vez finalizado el debate se entrega la hoja de inscripción al taller, ofreciendo la posibilidad de elegir entre dos franjas horarias (una de mañana y otra de tarde), con el objetivo de facilitar la asistencia al mayor número de familias. En dicho impreso (Anexo 12), el grupo asistente responde a la pregunta ¿Qué necesita o qué le gustaría saber sobre alimentación? con la intención de recoger las expectativas de las participantes. Las familias, que no han acudido a esta reunión reciben la información y la inscripción a través de sus hijos-as. Inicialmente, confirman la asistencia al taller dieciséis madres (33,3% de familias). Un grupo de siete madres eligen el horario de mañana (9:00 a 11:00) y ocho el de tarde (16:00 a 18:00). Al estar tan igualadas, se decide iniciar el programa con los dos grupos, estableciendo

una sesión de tarde los lunes; y, de mañana, los martes (Diario de la investigadora. Anexo 5). Aunque la asistencia al taller estaba dirigida especialmente a las familias del alumnado participante, no se limitó el acceso a otras personas de la comunidad educativa. En el taller, se han impartido veintiséis sesiones educativas durante los dos cursos académicos, a las que han asistido, de manera intermitente, veinte madres. En el curso 2010-2011, se imparten catorce sesiones semanales con una duración de dos horas y media (Tabla 5.39). Las actividades realizadas en los dos años de duración del taller han sido diversas (Tabla 5.40).

Taller "Alimentación y Salud"	
Curso 2010-2011	Curso 2011-2012
Programación semanal: 14 sesiones: 20 de Febrero al 14 de Junio de 2011	Programación quincenal: 12 sesiones:18 de Octubre/2011 al 15 de Mayo/2012

Tabla 5.39. Temporalización del taller durante los cursos 2010-2012.

La sesión de los lunes por la tarde se impartió durante un mes y medio, a partir de la tercera semana se acordó suprimir la opción debido a la baja asistencia (2 a 3 madres). La sesión de los martes se consolidó con una participación estable de seis madres que se implicaron en todas las actividades, tanto las desarrolladas en el taller, como las propuestas desde el aula por el profesorado.

Taller "Alimentación y Salud"
Actividades iniciales
▪ ¿Qué queremos saber de la alimentación? ▪ ¿Qué sabemos de la alimentación? ▪ ¿Qué hemos aprendido de la alimentación?
Actividades de desarrollo
▪ Pintar la pirámide alimentaria a ciegas ▪ Dieta mediterránea y salud ▪ Análisis de obras pictóricas ▪ Buscando en el refranero ▪ Lectura de etiquetas de productos ▪ Elaboración de un menú saludable ▪ Proyección de cine documental: *Super size me* ▪ El juego de logros y retos ▪ Aplicación y análisis de las medidas antropométricas ▪ Preparación de un desayuno saludable en navidad ▪ Práctica de actividad física
Actividades de síntesis
▪ Salidas de investigación: * Visita al mercado * Visita al supermercado ▪ Taller de cocina I: preparación y degustación de zumos y batidos de frutas frescas y comerciales ▪ Taller de cocina II: ensaladas con mucho arte

Tabla 5.40. Actividades realizadas en el taller "Alimentación y Salud".

Se describen, a continuación, algunas de las actividades del taller y otras para la colaboración de las madres en el desarrollo de la unidad didáctica (actividades de

síntesis). Se exponen algunos ejemplos de las actividades correspondientes a momentos clave de la intervención educativa. Las opiniones, declaraciones y observaciones vertidas por las participantes durante el desarrollo de estas actividades han sido la base para obtener el análisis de los datos, que se exponen en las subcategorías correspondientes.

b1) ¿Qué queremos saber de la alimentación? ¿Qué sabemos de la alimentación?
Como actividad inicial, se exploraron las ideas previas al objeto de determinar sus intereses respecto a la alimentación. Las primeras sesiones se desarrollaron a través de diálogos distendidos, en los que partimos de preguntas como, por ejemplo: ¿qué entendemos por alimentación saludable?, ¿qué queremos saber de la alimentación?, ¿qué dificultades encontramos para realizar una alimentación saludable? En otras ocasiones se utilizaron pequeños cuestionarios (2-3 preguntas) para responder individualmente que, después, servían para el debate en grupo. En todas las aportaciones realizadas, la alimentación se manifiesta principalmente relacionada con problemas de salud. No obstante, progresivamente, se incorporan otras perspectivas que permiten tratar el hecho alimentario desde una visión social, económica y cultural (Diario de la investigadora. Anexo 5, p.4).

b2) Elaboración de un menú saludable
Uno de los temas más demandados y que, suscitó interés desde el principio, fue la elaboración una dieta equilibrada. Este conocimiento ha supuesto una temática en la que se ha ido profundizando gradualmente. Partiendo del interés de las participantes en conocer qué cantidad de calorías tienen determinados alimentos o platos, se propone una actividad con diferentes niveles de dificultad, hasta llegar a cotas de mayor complejidad (Figura 5.36).



Figura 5.36. Madres trabajando en el taller.

Descripción
La actividad combina el trabajo en parejas y en grupo (5-6) y está compuesta por diferentes tareas realizadas en tres niveles de complejidad:

- Primer nivel. Composición de platos y menús, a partir de las recomendaciones alimentarias.

- Segundo nivel. Una vez que la propuesta de menú es considerada adecuada se concretan las raciones, empleando una tabla de medidas caseras, utilizando utensilios de cocina.
- Tercer nivel. Conocer y aplicar las tablas de composición de alimentos, permite realizar la calibración nutricional de los platos de composición más sencilla, como por ejemplo, el desayuno; para seguir avanzando a medida que se va dominando el proceso.

Conclusiones de la actividad

Este ejercicio potencia contenidos procedimentales y, contribuye, a adquirir conocimientos relacionadas con la actitud crítica sobre las dietas milagro, tan populares como peligrosos, para lograr la reducción de peso.

b3. El juego de logros y retos en la alimentación

Para la actividad de motivación se utilizan pelotas de colores con el objetivo de indagar sobre los logros y retos en sus prácticas alimentarias. Se parte del énfasis en las mejoras conseguidas por las participantes, a la vez que realizan actividad física. Se intenta reflexionar sobre el papel antagónico (bueno/malo) que las participantes atribuyen a los alimentos (Figura 5.37).



Figura 5.37. Actividad del "Juego logros y retos" en la alimentación.

Descripción

Son necesarias dos pelotas de diferente color y un grupo de participantes suficientes para formar un corro. En este caso fueron 5 participantes y se utilizaron pelotas de color verde y rojo, de tamaño mediano. El juego se desarrolla realizando un corro en el que se va combinando las dos pelotas. Cuando se recoge la pelota roja, hay que plantear una cuestión que queremos mejorar, ya sea a nivel individual o familiar. La posesión de la pelota verde indica la comunicación de aquellos aspectos que se han mejorado. El juego termina una vez que se agotan las aportaciones. Si la duración es breve y encontramos buena disposición en el grupo, se pueden introducir otros temas. En nuestro caso otros

aspectos aprendidos sobre alimentación que desconocían. Los comentarios realizados por las participantes durante la rueda, se exponen en la tabla 5.40 (Sesión del taller 6, p. 21-22. Anexo 24).

Logros	Retos
▪ Yo algo que hago bien, es andar y estoy enseñando a mis niños a andar mucho. Me los llevo a diario a caminar (Madre1). ▪ Bien, tomar leche semidesnatada; comer algo de pescado, que nunca lo he comido y ahora como pescado blanco. Controlar las cantidades, por el tema de que engorda, igual que el aceite (Madre 2). ▪ Como más verduras; he quitado los refrescos de mi casa totalmente; comer más fruta. Comprar leche semidesnatada (Madre 3). ▪ Comer más verduras; lo que hago bien es quitar los dulces de casa, los he limitado a una vez en semana (Madre 4).	▪ Yo tengo que beber agua y mejorar reduciendo el picoteo y beber menos *cocacola* (Madre 1). ▪ Pues mejorar que las niñas coman más verduras, la verdad es que comen poca. Intentaré hacerle un menú para incorporar la verdura, ya he conseguido que coman la coliflor y comer menos carne (Madre 2). ▪ No comprar pan *bimbo,* tomar menos dulces, hacer dulces y yogur casero (Madre 3). ▪ Controlar las chucherías, introducir en la dieta el pescado: ahora comemos más carne que pescado (Madre 4).

Tabla 5.40. Resultados del "Juego de logros y retos" realizado por las madres.

Conclusiones de la actividad

Esta actividad ha sido bastante constructiva porque se ha podido cuantificar algunas de las mejoras conseguidas. Asimismo las propias madres realizaron sus propuestas de mejora a nivel personal y familiar. Este hecho refuerza la autoestima, aprovechamiento y difusión colectiva.

b4. Salida de investigación al mercado

La salida al mercado de la localidad es una actividad de síntesis, que ha permitido, la realización de diversas tareas que sirvieron para el trabajo de recapitulación. Recordaremos la participación especial que realizaron las madres en las actividades de la unidad didáctica: salida al mercado, taller de cocina, elaboración de zumos y batidos, así como la preparación de ensaladas con arte (Categoría 2). Para esta salida de investigación, se plantea a las madres la responsabilidad de impartir una charla al resto de madres que colaboraron puntualmente en esta ocasión. Esta actividad se planifica en una sesión previa que supuso un trabajo de repaso y síntesis de los conceptos básicos de alimentación y nutrición tratados desde el inicio del taller (Sesión de taller 11. Anexo 26). Además de solicitar el apoyo de las madres durante la salida, se proyecta realizar una sesión educativa sobre alimentación saludable a cargo de las madres que participan en el taller una vez de regreso en el colegio. La actividad con las madres que asisten comienza antes de la salida. Durante, el tiempo en que el profesorado tiene una pequeña sesión con los niños-as para planificar la salida y repasar todas las observaciones y entrevistas que se harán en el mercado, las madres participantes en el taller hacen lo mismo. Asisten quince madres, lo que contribuyó a que la visita fuera un éxito (Figura 5.38).

Descripción

Como estrategia para asegurar la asistencia, las madres proponen, antes de la charla un desayuno saludable (café con leche semidesnatada, dulces de elaboración casera y fruta fresca), con el objeto de que el resto de madres asistan a una charla sobre alimentación. Todas las madres aceptan la invitación al desayuno y a la charla, durante este momento lúdico y distendido aprovechamos para comentar la experiencia. Extraemos algunos de los comentarios realizados: *"Nos paramos en el puesto de las chuches, había bollería industrial y además frutas deshidratadas, frutos secos y legumbres…pero lo que más venden son chucherías…preparan bolsas de cumpleaños"* (Madre 1); "Los niños han pedido caramelos, pero les hemos dicho que no pueden tomar chucherías aunque, sí, frutos secos" (Madre 16); *"En la panadería venden pan precocinado y pan artesano de Aljaraque…el pan del pueblo, no lo venden aquí"* (Madre 3) (Sesión taller 9. Anexo 25). Uno de los puestos más llamativos del mercado, es el que vende chucherías. Preguntamos por quiénes eran los clientes habituales que adquieren las chucherías y nos dijeron que, solo van los mayores, personas jubiladas para llevarlo a casa (Diario de la investigadora, p.11. Anexo 5).



Figura 5.38. Salida al mercado del grupo de madres.

Finalizado el debate damos comienzo a la charla, los contenidos que se trataron en la exposición fueron los temas claves del proyecto (pirámide de la dieta saludable, importancia del desayuno y control del consumo de chuches). La sesión dedicada a la preparación de esta actividad educativa provocó gran entusiasmo. Seleccionaron libremente los contenidos de la pirámide que expondrían cada una de ellas (Madre 1: refrescos, carnes rojas y chucherías; Madre 2: verduras y frutas; Madre 3: lácteos; Madre 4: pescados, huevos y carnes magras y Madre 5: cereales). Se entregó a las asistentes algunos documentos relacionados con la sesión: pirámide alimentaria y el folleto que se ha elaborado sobre el Proyecto "Di sí a la Alimentación" (Anexo 14.6).

Concluida la exposición, se debatió sobre las principales deficiencias en las prácticas alimentarias de sus hijos e hijas, expresando su voluntad de mejorar el consumo familiar de frutas, verduras y pescado y reducir la ingesta de chucherías, refrescos, paquetes de salados, quicos y gusanitos (Sesión de taller 9, Anexo 25; Diario de la investigadora. Anexo 5).

Conclusiones de la actividad

Las madres del taller han asumido, con toda naturalidad, la propuesta que se les hace para impartir la charla. Esto supone que han adquirido un dominio sobre estos conceptos básicos de alimentación y nutrición, trabajados desde el inicio del taller. La capacidad desarrollada para transmitir ideas sobre cómo alimentarse de forma saludable depara una verdadera experiencia de participación comunitaria y un ejercicio de empoderamiento de estas mujeres. Han asumido un papel activo y responsable en esta experiencia como agentes promotoras de salud. Se ha constituido un grupo cohesionado, motivadas por aprender, de manera que contagian su entusiasmo. Demostraron que pueden transmitir conocimientos elementales en alimentación y nutrición a un grupo de iguales, aportando recomendaciones de la alimentación saludable de manera eficiente.

b5. Taller de cocina I: preparación, degustación y valoración de zumos y batidos de frutas frescas y comerciales

Como en el caso anterior, la colaboración de las madres es fundamental para el buen desarrollo de esta actividad y para que la difusión abarque al mayor número de familias. Realizamos una actividad previa de coordinación con el profesorado para organizar todos los preparativos. Las madres son las encargadas de reforzar en el alumnado, la importancia de incorporar zumos y batidos naturales en la alimentación. El grupo del taller se encarga de llevar la fruta y todos los utensilios necesarios. En una sesión posterior del taller se realiza una actividad sobre la lectura crítica de las etiquetas llegando a las mismas conclusiones: *"el mercado cuida sus intereses y no nuestra salud"* (Diario de la investigadora, p.13).

Descripción

El papel de las madres en la clase tiene un especial protagonismo, porque son ellas las que exponen a los niños y niñas la importancia de comer fruta fresca. Se planifica la actividad en una sesión anterior y se estructura en cinco momentos:

- El lavado de manos.
- Las madres explican el lugar que ocupa la fruta en la pirámide y por qué son tan buenas para la salud.
- Enseñan la utilización del aparataje necesario para la preparación.
- Explican la receta y la realizan con la participación de los niños-as por grupos.

Una de las madres (madre 2) es la encargada de la preparación del zumo de frutas, para esta ocasión ha elegido mango, plátano, naranja y kiwi. La mayoría del alumnado no conocía la licuadora y, mucho menos, que pudieran combinarse diferentes frutas. Se realiza la cata de sabores de los zumos y batidos preparados, las madres también participan. "El jugo de frutas les ha encantado" (Actividad colaboración, madre 2, p.2. Anexo 27).

Conclusiones de la actividad
La experiencia en el aula ha sido bastante fructífera para las madres participantes. El proceso de elaboración ha estado muy coordinado: niños y niñas, madres y profesorado se han desenvuelto con total normalidad. Una vez terminada la actividad, abrimos un pequeño debate sobre la experiencia. A raíz de sus observaciones, las madres que participaron en la actividad, extrajeron las conclusiones siguientes:

- Gran parte de las frutas que habíamos llevado a clase no las habían probado nunca y a todos les gustó; por ejemplo, el kiwi gustó muchísimo.
- Es muy importante leer las etiquetas de los productos que compramos, para saber realmente qué es lo que compramos para comer.

(Diario de la investigadora, p.17. Anexo 5)

b6. Taller de cocina II. Ensaladas creativas, ensaladas con arte
El alumnado, como comentamos anteriormente, elaboró un plato creativo combinando frutas y verduras a partir de un dibujo. En esta experiencia de aula participaron nueve madres, cuatro en el aula B y cinco en el aula A. La colaboración de las madres consistió en apoyar al profesorado en la organización, preparación y distribución del resto de fruta, verduras, yogurt y enseres necesarios. Y, finalmente, degustaron, junto al alumnado, los platos preparados (Diario de la investigadora, p.17. Anexo 5).

Descripción
En la sesión anterior del taller se planifica la colaboración de las madres y se reparten las tareas. El profesorado ha delegado en el taller los aspectos de intendencia (utensilios de cocina y compra de algunas frutas y verduras que completan el repertorio). Una vez en el aula, las madres preparan y reparten por las distintas mesas los platos con combinados de frutas y verduras. Los niños y niñas finalizan su composición y se procede a la degustación de los alimentos presentados. Si para el alumnado resultó novedoso comer algunos de los alimentos presentados, como vimos anteriormente, para varias madres también lo fue ya que tuvieron la oportunidad de probar por primera vez kiwi, remolacha, tomates cherry, canónigo y mango. En la entrevista final, realizada para evaluar el taller, hubo comentarios referidos a esta actividad *"Lo pasamos muy bien el día de las ensaladas con frutas, porque a los niños-as les gustó… han probado verduras nuevas"* (Entrevista final madres, p.1. Anexo 20), *"El tomate lo ven a diario y ahora lo comen. ¡Mamá, que me ha gustado mucho el tomate cherry!"* (Entrevista final madres, madre 5, p.1. Anexo 20)

Conclusiones de la actividad
Terminada la actividad con el alumnado, las madres cumplimentan un breve cuestionario de seis preguntas para valorar esta iniciativa y conocer su opinión sobre las dificultades que tienen los niños y niñas, en general, para consumir estos alimentos así como ofrecer alternativas de mejora. El análisis de las respuestas del cuestionario (Actividad de colaboración madres. Anexo 27), a todas las madres les ha supuesto una experiencia reveladora, calificándola como una idea muy buena, original, divertida, satisfactoria y provechosa *"Esto se debe hacer más veces, porque los niños aprenden a comer bien" (Madre 8). "Lo he pasado muy bien. Esta idea de los maestros me ha parecido muy buena" (Madre 9). "Muy original y divertida" (Madre 11).*

La respuesta a la pregunta referida a si les gusta la verdura a sus hijos-as, comentan que no les gusta a la mitad de sus hijos-as. Respecto a las frutas, la totalidad de las madres expresa que desde que se realizan actividades, la actitud hacia la fruta ha mejorado sustancialmente: *"Ha cambiado bastante, tenemos que ir a comprar más fruta" (Madre 6). "Sí, por las mañanas quiere tomar jamón y fruta y los fines de semana preparamos cosas diferentes" (Madre 11). "Ahora me pide la fruta para el colegio y me habla de la pirámide, que la tenemos en casa" (Madre 12).*

Las respuestas que explican el porqué a los niños y a las niñas no le gustan, son diversas: *"Porque se les aparta de la cocina y no participan en su preparación" (Madre 2). "Las verduras por su aspecto y la fruta porque tienen que pelarla" (Madre 4). "Los mayores comen también menos verdura y fruta" (Madre 6).* Así, se infiere que desde pequeños-as no se les enseña a seguir una alimentación variada, las madres no insisten suficiente; se les mantiene al margen de la cocina y los adultos poseen una percepción negativa hacia estos alimentos transmitiéndola a sus hijos e hijas (Figura 5.39).

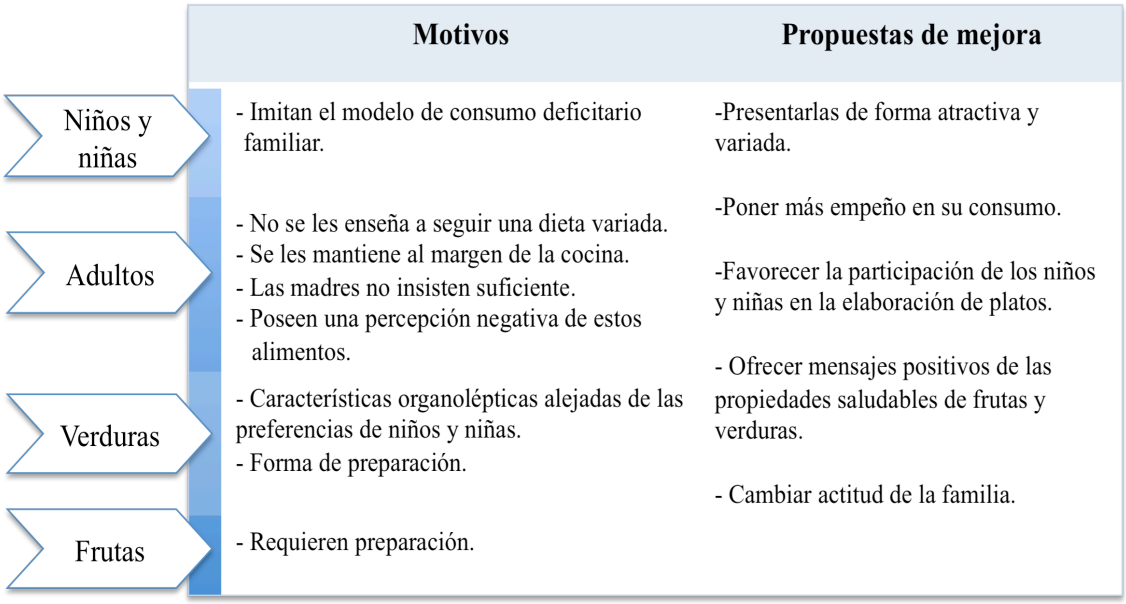


Figura 5.39. Motivos expuestos por las participantes del bajo consumo de frutas y verduras de los-as escolares.

El cuestionario finaliza con propuestas de las madres para mejorar esta situación. Algunas de las alternativas recogidas en este cuestionario fueron: presentarlas de forma variada y atractiva (77,7% madres), poner más empeño (44,4% madres), darles participación en la elaboración de platos (33,3% madres), recordarles que es muy sano, aprender sobre alimentación y cambio de actitud de las madres (33,3% madres) (Figura 5.40).

Durante el segundo curso 2011-2012, se realizaron múltiples actividades que, al no ser objeto de esta investigación, describimos someramente algunas (b7 y b8).

Estas actividades representan, a grandes rasgos, el trabajo realizado por las participantes, ya sea colaborando con el profesorado y el alumnado en sus actividades o, desarrollando otras tareas específicas del taller.



Figura 5.40. Valoración de las madres de la actividad escolar "Ensaladas con arte".

b7. Práctica de actividad física y salud

Se realiza una actividad combinada que consta de una introducción sobre los beneficios de la práctica de actividad física regular en la salud. La charla estuvo a cargo de una profesora del Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Huelva. La segunda parte consistió en una práctica sobre diferentes ejercicios que se puede realizar habitualmente en casa o al aire libre. Esta actividad se llevó a cabo en el pabellón deportivo del centro, participaron 21 madres y fue considerada muy exitosa (Figura 5.41).



Figura 5.41. Práctica de actividad física y salud en el taller de madres.

En el anexo 29, se adjunta el cartel del evento. Una vez finalizada la actividad, Radio Cartaya[13] entrevistó a las profesoras participantes con la finalidad de difundir el proyecto.

[13] Este programa se emitió en diferido una semana después de realizada la actividad.

Asimismo, se aprovechó la oportunidad de publicitar mensajes positivos y recomendaciones para llevar una vida saludable (Figura 5.42).



Figura 5.42. Práctica de actividad física y entrevista de Radio Cartaya, interesada por el proyecto.

b8. Visita a un centro comercial. En busca de las grasas trans

La actividad de síntesis más destacable fue, la visita a uno de los centros comerciales utilizados asiduamente. Con la finalidad de seleccionar alimentos que contengan ácidos grasos trans, nos planteamos diferentes objetivos, por un lado, la identificación de las grasa trans en los productos de consumo habitual; y, por otro, reflexionar sobre las dificultades para la elección de productos saludables.

Descripción

La actividad comienza con la realización de un listado de la compra que incluye productos cotidianos variados de los que se abastecen en el establecimiento elegido. Posteriormente se procede a la lectura individual y comentario del artículo[14] elegido sobre las grasas trans y los productos habituales que los contienen. La última tarea se realiza en el supermercado, donde se comprueba in situ la composición de los productos de riesgo que hemos señalado.

Conclusiones de la actividad

La reflexión sobre las dificultades para la elección de productos saludables constituye uno de los comentarios más sobresalientes *"¿Pero qué compramos?" "He tachado la mayor parte de los productos de mi lista"..."Este verano he comido mucho de este helado y ahora se acabó".* Para sorpresa de las participantes, las estanterías están repletas de productos con alto contenido en grasas trans. Identificamos con facilidad

[14] En el artículo de García Almeida et al. (2009), se presentan los principales aspectos de interés sobre las grasas trans y su influencia en la salud. La evidencia de los riesgos cardiovasculares asociados a su consumo elevado y frecuente es extensa. Aunque las fuentes alimentarias de estas sustancias son muy variadas, se encuentra principalmente en el grupo de margarinas, alimentos preelaborados, snacks y repostería industrial (helados comerciales, salchichas, embutidos, quesitos en porciones, *petit suisse*, bollería, galletas, pan de molde, croissants, hojaldres, patatas prefritas y chips, croquetas comerciales, pizza congelada, salsa mayonesa, tomate frito, y un largo etc.). La información al consumidor es una de las estrategias esenciales para controlar su consumo. La sustitución por otros productos más saludables (bajos en grasas saturadas y colesterol) es una de las recomendaciones dirigidas a la población.

estos productos también denominados "parcialmente hidrogenados". Lo que permite seleccionar claramente aquellos alimentos que informan de un contenido de grasas adecuadas (aceite de oliva, maíz, girasol…) (Diario de la investigadora, p.16. Anexo 5).

5.1.3.2. Análisis de las subcategorías

A continuación, se exponen los resultados obtenidos en cada una de las subcategorías de estudio (Figura 5.43). Una de las actividades preliminares de cada una de las sesiones educativas ha sido la exploración de las ideas previas de las participantes. Antes de exponer los resultados de esta categoría, partiremos de algunas reflexiones iniciales que servirán para profundizar en esta problemática, tratadas en el capítulo 3. Así se pretende indagar acerca de los interrogantes: ¿Qué concepciones tienen sobre la alimentación? ¿Qué relaciones establecen entre la alimentación y la salud? ¿Cuáles son los mitos alimentarios prevalentes en el grupo participante?

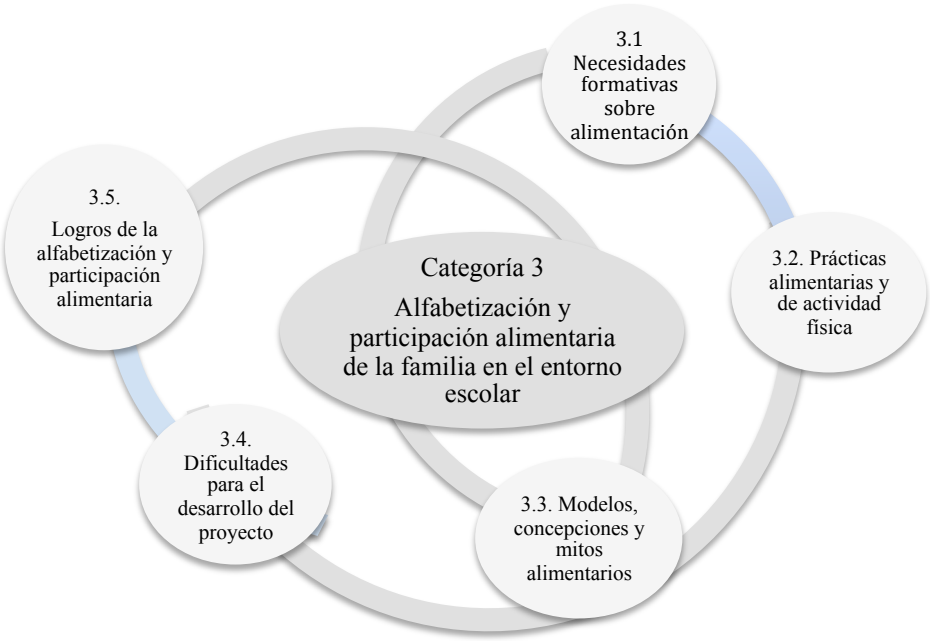


Figura 5.43. Subcategorías de análisis de la Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el entorno escolar.

El conocimiento científico, en gran medida, modela el comportamiento alimentario de la población. El volumen de mensajes y recomendaciones dietéticas sobre lo que se considera alimentarse adecuadamente, desborda la capacidad de asimilar estos conocimientos, sometidos a continuas reinterpretaciones (Martín Criado, 2007). Estas recomendaciones, unidas a las creencias, mitos y tabúes alimentarios y las informaciones de los medios de comunicación constituyen el denominado conocimiento cotidiano (Ogden, 2005). A nivel epistemológico sabemos que coexisten distintas formas de pensamiento: conocimiento cotidiano, científico y escolar (Rodrigo, 1997). Al conocimiento cotidiano se le asigna el papel de resolver los problemas concretos de la vida diaria. Cubero y de la Mata (1998, p.421) defienden que la relación entre conocimiento cotidiano y científico, debe establecerse en función del problema a resolver. Así no se pueden *"suplantar las formas cotidianas de conocer por las formas escolares, sino más bien definir en qué situaciones son más oportunas unas u otras…*

proporcionando los instrumentos conceptuales necesarios para poder resolver los problemas que otras formas de conocimiento no posibilitan".

En función de esta aseveración, el conocimiento cotidiano constituye uno de los factores determinantes de los hábitos alimentarios, que se han explorado para determinar las necesidades educativas e identificar las concepciones erróneas que suponen una barrera para mejorar las prácticas alimentarias. Asimismo, la experiencia de alfabetización y participación alimentaria se ha apoyado en el conocimiento cotidiano de las participantes propiciando la progresión hacia niveles óptimos del conocimiento alimentario. Aunque, por otra parte, debemos considerar que el conocimiento cotidiano presenta una resistencia al cambio (Pozo y Gómez, 1998), por lo que los obstáculos encontrados, durante el transcurso del taller y la sostenibilidad de los cambios, no están exentos de interrogantes. Se presentan, a continuación, las subcategorías establecidas para el análisis de los datos de las sesiones realizadas en el taller "Alimentación y Salud". Los contenidos extraídos del análisis de las diferentes entrevistas y sesiones educativas realizadas se exponen en la tabla 5.41.

Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria de la familia en el entorno escolar	
Subcategorías	Contenidos
3.1. Necesidades formativas sobre alimentación	a) Problemas y preguntas sobre alimentación. b) Preocupación por la imagen corporal. c) Sobrepeso, obesidad y dietas de adelgazamiento. d) El niño y la niña malcomedor-a.
3.2. Prácticas alimentarias y actividad física de las participantes	a) Hábito alimentario familiar. Consumo alimentario: a1) cereales; a2) frutas y verduras; a3) leche y derivados; a4) aceites y grasas; a5) pescados, carnes y huevos; a6) productos no recomendados en una alimentación saludable; a7) comidas realizadas a diario: desayuno, merienda escolar, almuerzo, merienda de la tarde y cena. b) Hábitos de actividad física.
3.3. Modelos y concepciones alimentarias de las participantes	a) Modelo alimentario predominante. b) Concepciones alimentarias y nutricionales. c) Mitos alimentarios. d) Fuentes del conocimiento alimentario.
3.4. Dificultades para el desarrollo del proyecto	a) Escasa participación de las familias en el taller de alfabetización alimentaria. b) Causas relacionadas con la baja participación. c) Dificultades relacionadas con la sobrecarga de trabajo del profesorado. Obstáculos para realizar mejoras alimentarias.
3.5. Logros de la alfabetización y participación alimentaria en el proyecto	a) Mejoras alimentarias: a1) respecto a la mejora de las prácticas alimentarias en la familia; a2) repercusión en el marco educativo de las mejoras alimentarias de sus hijos-as. b) Participación familiar en las actividades del aula. d) Repercusiones en el proyecto en el centro educativo.

Tabla 5.41. Contenidos analizados en las subcategorías pertenecientes a la Categoría 3. Alfabetización y participación alimentaria.

5.1.3.3. Subcategoría 3.1. Necesidades formativas en alimentación

Esta subcategoría se dedica a la identificación de necesidades educativas expresadas por las participantes durante el proyecto. Tal como se ha expuesto anteriormente, en la presentación de taller, se pregunta a las madres sobre las cuestiones alimentarias que son más relevantes, tanto de interés general, como particular. En el contexto de los servicios sanitarios, un papel clave que desempeña la enfermera de Atención Primaria, en el ámbito de la educación alimentaria, es el consejo dietético, entendido como un servicio orientado al fomento de estilos de vida saludables, con el fin de reducir los problemas de salud relacionados con la alimentación inadecuada y el sedentarismo (PAFAE, 2003). En este marco de actuación, se puede ofrecer consejos puntuales y breves reforzados sobre actividad física y alimentación, de manera individual y grupal, con una duración breve (5 minutos) o intermedia (4-6 sesiones) (Castilla et al., 2010). El consejo dietético básico o intensivo se utiliza como medida de prevención (primaria, secundaria o terciaria) del sobrepeso y la obesidad. Desde otro ámbito comunitario, como es la escuela, y con la finalidad de promover la alimentación saludable, el asesoramiento nutricional,[15] o el consejo dietético, como intervención enfermera, cobra una dimensión diferente al desarrollarse en un ámbito no formal de la educación o la atención a la salud. Los resultados más relevantes, fruto del análisis de la información de esta subcategoría están recogidos en la figura 5.44.

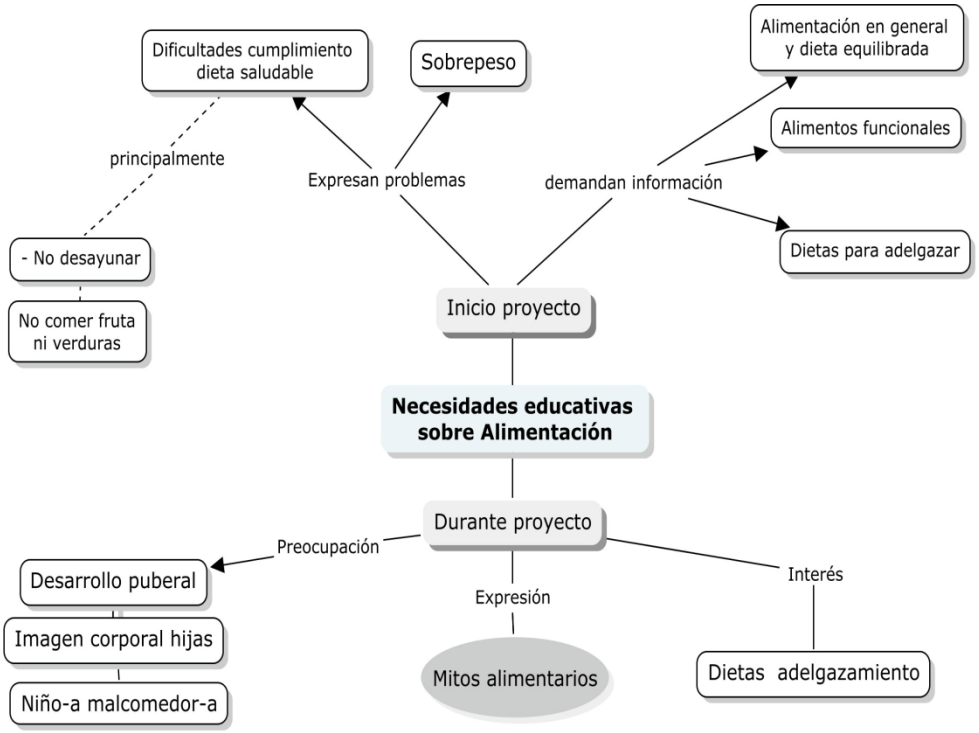


Figura 5.44. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: necesidades educativas sobre alimentación.

[15] El asesoramiento nutricional es una intervención profesional de la enfermera. En la clasificación internacional de intervenciones enfermeras se define como la *"Utilización de un proceso de ayuda interactivo centrado en la necesidad de modificación de la dieta"* (McCloskey y Buchelek, 2004).

Podemos observar que uno de los temas sobresalientes está relacionado con el problema del sobrepeso y la obesidad, emergiendo esta temática desde diferentes perspectivas. En las relaciones que se establecen entre los principales contenidos tratados, subyace un enfoque distorsionado y medicalizado de la alimentación. A continuación se exponen los resultados más sobresalientes de la subcategoría.

a) Preguntas y problemas sobre alimentación

Como se expone en la tabla 5.42, los temas interesantes para las madres, en la presentación del proyecto, son eminentemente genéricos, concretando en aspectos relacionados con la cantidad de alimentos que son necesarios, los nuevos alimentos o alimentos funcionales y las dietas adelgazantes (Diario de la investigadora, p.6. Anexo 5). Los problemas expresados por las familias inicialmente, tienen que ver con las preferencias alimentarias de sus hijos-as, las dificultades con el desayuno, la fruta y la verdura y el sobrepeso.

Durante la experimentación del taller se han abordado las múltiples preguntas planteadas por las participantes en las diferentes sesiones del curso. En la tabla 5.43, se describen algunos de estos interrogantes, organizados por grupos de alimentos.

Temas de interés expresados	Problemas o dificultades
▪ "Cómo realizar una dieta equilibrada" (6 Madres) ▪ "Saber comer" (4 Madres) ▪ "Aprender sobre la alimentación ▪ en general" (3 Madres) ▪ "Qué cantidad de cada alimento ▪ es necesario" (1 Madre) ▪ "¿Cómo hacer que los niños coman lo ▪ que no les gusta?" (1 Madre) ▪ "Hacer un menú semanal" (1 Madre) ▪ "Saber combinar los alimentos de ▪ forma que no engorden" (3 Madres) ▪ "Tener más información objetiva sobre alimentos desnatados, bios" (2 Madres) ▪ "Cómo realizar una dieta baja en calorías" (3 Madres) ▪ "Aprender dietas para no engordar o adelgazar" (2 Madres)	▪ "Al niño no le gusta la leche" (2 Madres) ▪ "Al niño no le gusta la leche y casi ningún lácteo" (2 Madres) ▪ "El no saber comer" (3 Madres) ▪ " No comer fruta ni verduras" (3 Madres) ▪ "No desayunar" (2 Madres) ▪ "Come pocas cosas" (1 Madre) ▪ "Problema de sobrepeso" (1 Madre) ▪ "El tiempo matinal es corto" (1 Madre) ▪ "No come algunos alimentos" (3 Madres)

Tabla 5.42. Temas de interés y problemas expresados por las familias en la presentación del proyecto.

Como puede observarse, están representados la mayoría de los grupos, aunque es destacable la ausencia de preguntas relativas a la carne, posiblemente por la idea generalizada de que es un alimento calificado de bueno e indispensable para el desarrollo de la infancia. Solo se estableció un debate sobre las diferencias entre la

carne de ternera y de cerdo, destacando que esta última *"según dijeron ayer, en la tele, que la carne de cerdo no es tan mala como dicen y que su grasa es mejor"* (Sesión de taller 6, madre 2, p.10. Anexo 24). Asimismo, se aprecian muchos mitos alimentarios que han supuesto el punto de partida de diferentes sesiones.

Sesiones de trabajo con las madres participantes	
Cereales y derivados	¿El pan y el cereal es lo mismo? ¿El pan engorda mucho? ¿El pan integral adelgaza?
Patatas	¿La patata es una grasa vegetal? ¿Si la fríes es cuando engordan? ¿Si la cueces puedes comer toda la que quieras?
Frutos secos	¿Los frutos secos engordan mucho? ¿Los frutos secos son buenos para el colesterol?
Verduras y hortalizas	¿En los vegetales nunca hay grasas? ¿Los calabacines son hidratos de carbono?
Frutas	¿Es adecuado comer fruta después de las comidas?
Aceites	¿El aceite engorda aunque sea en crudo? ¿El aceite es una grasa? ¿El aceite de oliva es grasa vegetal? ¿El aceite de girasol se puede usar para las ensaladas?
Lácteos	¿Es bueno tomar *actimel*®? ¿Los yogures normales tienen mucha grasa? ¿Es mejor el yogur desnatado para los niños-as?
Huevos	¿Cuántos huevos se pueden comer al día? ¿y a la semana? ¿Los huevos hay que lavarlos?
Pescados	¿Da lo mismo comer sardinas frescas que en lata? ¿Cuál es mejor el pescado fresco o congelado?
Mantequilla, margarina, mantecas y nata	¿La manteca vegetal se puede comer todos los días? ¿Cocinar con nata engorda mucho?
Productos congelados	¿Los productos congelados son buenos o malos?
Alimentos funcionales	¿Qué son realmente los omegas 3? ¿Qué productos aportan omegas 3?

Tabla 5.43. Preguntas de la madres sobre alimentación y nutrición organizadas por grupos de alimentos.

En general, la visión que tienen las madres de la alimentación es dicotómica, por lo que se plantea como objetivo introducir un concepto más integrador de la alimentación durante el proceso y, desterrar la idea reduccionista de que hay alimentos malos o buenos, si engordan mucho o poco y si se deben comer o eliminar. Ha sido importante incorporar una visión más compleja de la alimentación, ya que muchos alimentos pueden tener un papel protector de nuestra salud, al introducir las variables de cantidad, diversidad y procesado adecuado. Al contrario, alimentos que no están recomendados en una dieta saludable, por definición, no significa que estén prohibidos, pues depende de la cantidad ingerida y la frecuencia de consumo. Esta cuestión se

clarifica con una adecuada interpretación de la pirámide alimentaria, herramienta didáctica aplicada sistemáticamente como referente del modelo de dieta saludable.

Para el tratamiento de estos problemas y dar respuestas a las cuestiones planteadas se ha usado la clasificación de nutrientes (hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua), introduciendo nociones básicas según su funcionalidad (energéticos, plásticos y reguladores) y su relación con los diferentes grupos de alimentos. Cuando se expone la idea de que gran parte de los alimentos son combinaciones diferentes de nutrientes, se produce una reacción de asombro, ya que poseen un punto de vista muy reducido de la composición de los alimentos. Es generalizada la visión unidimensional de la composición nutricional de los alimentos. Establecen correspondencias simples de un alimento con un nutriente o viceversa, concepción muy cercana a la que poseen los niños-as participantes. En este sentido es muy persistente la concepción de que el alimento vegetal no contiene grasa, y, por tanto acalórico.

b) Preocupación por la imagen corporal

En la actualidad existe en la sociedad una preocupación creciente por la promoción de la alimentación saludable en niños y adolescentes (Acosta y Gómez, 2003; Lameiras et al., 2003). Además del sobrepeso y la obesidad es inquietante el número de jóvenes que padecen trastornos de la conducta alimentaria (Lobo, 2007). Esta problemática social de gran calado no ha pasado inadvertida en los debates del taller. El interés por conocer las fases del desarrollo puberal y las necesidades nutricionales derivadas de este periodo del crecimiento, va unido a la preocupación que tienen por la percepción negativa de la imagen corporal de sus hijas: *"Con seis o siete años mirándose si están gordas, si están delgadas, o se dicen entre ellas ¡tú estás muy gorda!…* (Sesión taller 2, madre 14, p.1. Anexo 30), *"Mi hija se está formando, era muy gordita y ella se lo nota…hay que vigilar…."* (Entrevista final madres, madre 2, p.1. Anexo 20).*"Con 12 años y es un problema comprar ropa, hacen ropa de juguete. Empezó a llorar, yo le decía que tú estás muy bien… no quiere comer…estoy detrás de ella con el desayuno"* (Entrevista final madres, madre 3 p.1. Anexo 20). La edad en la que se manifiestan estas conductas alteradas apoya la necesidad de desarrollar estrategias de prevención en edades tempranas (Pamies, 2011). La presión social hacia la delgadez fomenta la pérdida de peso con la finalidad de buscar el atractivo físico (Toro, 1995, 2000).

Para abordar esta temática, se recurre a materiales elaborados, por el Ministerio de Sanidad y Consumo (López Nomdedeu, 2000) que asesoran a las familias sobre la prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria[16] (TCA). El factor sociocultural es considerado un factor predisponerte. Aunque aparece mayoritariamente en mujeres adolescentes y jóvenes también se ven afectados los hombres y los niños y niñas en edad escolar. Otros factores de riesgo asociados a estos trastornos son los mitos alimentarios y la búsqueda del éxito a través de la figura. Por ello, se contempla la promoción de un modelo alimentario saludable, como estrategia de prevención primaria de los TCA (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria, 2009).

[16] En un estudio epidemiológico realizado en Andalucía, entre otras conclusiones, señalan que el principal motivo para realizar dietas es la desmesurada preocupación por la imagen corporal y el descontento por el propio físico (Martín González, De las Heras y Gómez, 2004).

c) Sobrepeso, obesidad y dietas de adelgazamiento

En el grupo de madres y alumnado participantes existen varios casos de sobrepeso y uno de obesidad, que recibe el seguimiento en el Centro de Salud de la localidad. En algunos de estos casos, se presta apoyo y asesoramiento nutricional a nivel individual y grupal. Por otra parte, es común el interés que despiertan las dietas de adelgazamiento. La preocupación por perder peso puede ser desmedida[17], siendo otro de los temas tratados con asiduidad: todas las madres muestran especial curiosidad por conocer los alimentos que engordan. Proliferan los mitos en torno a lo que se debe comer o no para perder peso. Entre las participantes se dan tres casos que siguen o han seguido este tipo de dietas. Una de las madres, es asidua de un gimnasio y sigue una dieta hiperproteica de mantenimiento. En una de sus intervenciones señala paradójicamente que limita el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono a partir de las siete de la tarde, siguiendo las instrucciones del centro deportivo.

En otro de los casos, se expone un problema de sobrepeso e insomnio, que no se ha relacionado, en ningún momento, con la dieta mantenida. Una vez valorado el caso, se determina que la dieta habitual es básicamente proteica y pobre en hidratos de carbono (Sesión de taller 8, madre 4. Anexo 28). En esta situación, la introducción de una dieta equilibrada da resultados, dos semanas después: la madre con problemas de sueño manifiesta que duerme mejor*, "hoy por lo menos, he dormido seis horas"* (Sesión taller 10, madre, p1. Anexo 34). Posteriormente comienza a observarse una visión más crítica sobre las dietas de adelgazamiento *"tú puedes mantenerte con una dieta de 1.500 calorías pero no sabes qué estás comiendo"* (Entrevista final madres, madre 5, p.2. Anexo 20). *"Muchas dietas están basadas en comer muchas verduras, ¿qué pasa cuando llevas unos cuantos días?, que estás agotada porque nada más que comes agua y entonces ¿qué haces? lo contrario: pues a engordar. Tiene efecto rebote"* (Sesión taller 2, madre 2, p.8. Anexo 30)

Estos casos ponen de relieve la importancia de tratar estos temas con mayor profundidad que las meras campañas oficiales, que avisan de los riesgos de seguir este tipo de dietas milagrosas; sobre todo en las familias que tienen hijos e hijas preadolescentes y adolescentes como es el caso de la mayoría de las participantes, *"Ahora está de moda la dieta de los puntos…allá donde vayas tienes que estar con la calculadora sumando puntos…y dicen que te enseñan a comer"* (Sesión taller 1, madre 9, p.6. Anexo 3).

La inclusión de pequeños cambios en la alimentación inciden satisfactoriamente en algunas de las madres *"El azúcar es otra cosa que me he quitado, en vez de echarme dos cucharadas, ya voy por una; y más que perder peso, estoy desinflada"* (Sesión taller 11, madre 3, p.14. Anexo 26). *"Pues yo te voy a decir que he perdido peso, que estoy en 58.400 kg. y no estoy haciendo nada. Por ejemplo ayer hice un arroz con un poquitín de aceite, le eché cebollita picada, después alcachofas, guisantes, unas gambitas y después el arroz y un poquito de sal y, estaba, buenísimo"* (Sesión taller 11, madre 2, p.14. Anexo 26).

[17] En el estudio de Wolf, N. (1991) treinta y tres mil mujeres norteamericanas confesaron que la meta más importante en su vida era perder entre 5 y 10 kilos de peso.

d) El niño y la niña "malcomedor-a"

Uno de los motivos más frecuentes de consulta pediátrica es la falta de apetito infantil. En el informe realizado por el Observatorio de la Infancia (2006), entre el 25-35% de los niños y niñas presentan esta situación; aunque son minoritarios los casos que se acompañan de alguna alteración en el desarrollo. Es ello que, la prevención y la educación alimentaria a la familias, es una de las mejores estrategias de intervención (Bras, 1997; Lambruschini, 2007; Martínez, 2011; Ducuara-Mora, 2011).

Para tratar esta demanda de las madres, empezamos por la importancia de la alimentación en el desarrollo físico y psicológico de los niños-as. Una de las madres comienza hablando del problema de una hija, a la que no le gusta comer desde que era un bebé. Tiene todos los rasgos de una niña *"malcomedora"*. Otra de las madres, comenta que ha tenido el mismo problema con su hijo, pero su situación no ha sido tan severa. La búsqueda de recursos para enseñar a sus hijos-as a comer es uno de los temas que tratamos con mayor profundidad, debido al interés que suscitó en el grupo.

5.1.3.4. Subcategoría 3.2. Prácticas alimentarias y de actividad física

El modelo de alimentación equilibrada[18] unido al conjunto de representaciones gráficas de dichas recomendaciones (Pirámide y Rueda de los alimentos[19]) han sido recursos didácticos prácticos para dar a conocer conceptos básicos de alimentación y nutrición y, de manera paralela, analizar el consumo de alimentos de las participantes y sus familias.

Asimismo, ha permitido indagar en las ideas previas relativas al consumo para cada nivel y alimentos establecidos de forma estructurada y procesual. Se hace hincapié en la idea de la alimentación como un aspecto educable, incidiendo en la posibilidad de reforzar hábitos adecuados o inadecuados (Grande, 2003). Esta temática se aborda desde la relevancia que adquiere cuando las participantes son conscientes de su poder y apuestan por fomentar hábitos saludables en su familia, manifestándose en la consecución de cambios estables y positivos.

El estudio de las prácticas alimentarias familiares se realiza a partir de las aportaciones de las madres durante el proceso de alfabetización alimentaria. Como en el caso del estudio de los hábitos del alumnado, los contenidos que promocionan la actividad física han estado presentes, aunque nos dedicamos más profusamente a la temática alimentaria. El análisis documental de este apartado tiene como objetivo acercarnos a las concepciones alimentarias y hábitos de consumo familiares del grupo de madres (Figura 5.45).

[18] Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA). Martínez et al. (2010).

[19] - Pirámide NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAN).
Accedido el 20 Febrero 2011, en URL: http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/csym/piramide/
- Pirámide de la alimentación Saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2004).
Accedido el 20 Febrero de 2011 en URL:
http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/come_seguro_y_saludable/guia_alimentacion2.pdf
- Rueda de los Alimentos elaborada por la Sociedad Española de Dietética y Alimentación (SEDCA).
Accedido 6 Marzo de 2011 en URL: http://www.nutricion.org

a) Consumo alimentario familiar

Los hábitos dietéticos en España son objeto permanente de estudio, por parte de la comunidad científica de múltiples disciplinas y ámbitos de intervención. A continuación, se expone el consumo alimentario siguiendo la secuencia establecida por los diferentes grupos de alimentos.

a1) Cereales y legumbres

Respecto al conjunto de cereales y legumbres, las madres siguen un patrón de consumo adecuado, como se ha corroborado en los resultados expuestos en los apartados anteriores (Categoría 1). Los platos tradicionales a base de arroz, garbanzos, lentejas y habichuelas están incluidos en el menú habitual, así como se controlan también, las grasas añadidas. Aunque es frecuente que el cereal, de manera genérica y específicamente el pan, se vea como un alimento nutritivo y saludable, pero que "engorda[20]" siendo necesario reducirlo o eliminarlo. Esta opinión sobre el pan es bastante homogénea en el estudio de mercado realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2008). Por el contrario, la utilización del cereal en el desayuno es aceptado como un alimento adecuado para sus hijos e hijas, debido a las características de los componentes añadidos más que por la composición del cereal "*Pero yo creo, que el cereal tiene que engordar; bueno que tiene muchas vitaminas"* (Sesión taller 5, madre 8, p.1-2. Anexo 31)

A pesar de que la localidad de Cartaya cuenta con algunas panaderías de elaboración de pan artesanal tradicional, se detecta un consumo amplio de pan precocinado y otras variedades de pan envasado, en detrimento del pan tradicional: *"Yo siempre tengo pan bimbo® en casa"* (Sesión taller 1, madre 8, p.5. Anexo 3).

El pan es un alimento básico en una dieta equilibrada. En su formula originaria, contiene hidratos de carbono, fibra, proteínas, vitaminas y minerales (Mataix, 2012). Este alimento es un pilar de la alimentación saludable y su consumo ha disminuido de manera preocupante en los últimos años. Según la Consejería de Agricultura y Pesca (2007 p.14) *"los niveles de consumo se sitúan muy por debajo de las recomendaciones de la OMS (120g frente a 250g/día recomendados) y la tendencia de consumo sigue a la baja*"[21]. La incorporación del pan de panadería tradicional, el uso frecuente del integral y la eliminación del pan de molde, han sido promocionados particularmente en este estudio de caso[22].

---

[20] En una revisión sistemática realizada por Bautista y Serra (2009, p.29) sobre la influencia del pan en el estado ponderal, concluyen que el consumo de este alimento no se relaciona con el aumento de peso. Sin embargo, una dieta rica en pan, sobre todo integral, podría favorecer la disminución de los principales parámetros antropométricos (peso, circunferencia de la cintura y/o índice de masa corporal), señalando entre otras conclusiones que *"En una minoría de estudios el consumo elevado de pan blanco incrementa la medida de cintura, principalmente en mujeres. En la mayoría de estudios no se observa este efecto"* aunque advierten sobre la necesidad de más estudios en este campo.

[21] España es de los países europeos donde se consume menos pan, detectándose un descenso progresivo (1964: 134 Kg per Cápita; 2008: 50,6 kg.; 2009: 45,9 Kg; 2010: 37,7 Kg. y 2011: 35,6 Kg) según el Panel de Consumo Alimentario en los hogares españoles realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2011).
http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion alimentaria/EL_CONSUMO_ALIMENTARIO_EN_ESPAÑA_2011_tcm7-197862.pdf (Consultado 10 octubre de 2013).

[22] A diferencia del pan tradicional, el de molde, precocinado, tostados y otras variedades industriales se considera de peor calidad nutricional por la cantidad añadida de grasas y aditivos alimentarios. El pan tradicional es un alimento fundamental en una dieta saludable, como producto derivado del cereal,

En relación a la recomendación de incorporar productos integrales, como el pan, suscita el interés de las participantes, sobre todo por conocer su fundamento, principalmente por la influencia que ejerce el mito de que los alimentos integrales adelgazan y por ello son utilizados principalmente en dietas de adelgazamiento. Aunque el punto de partida esté sesgado por esta creencia errónea, se profundiza en los beneficios asociados al consumo adecuado de fibra[23] (Astiasarán et al., 2003; Fisac et al., 2001; Martín, 2000; Mataix, 2009; García y Rodríguez, 2011; Díaz y Murcia, 2011).

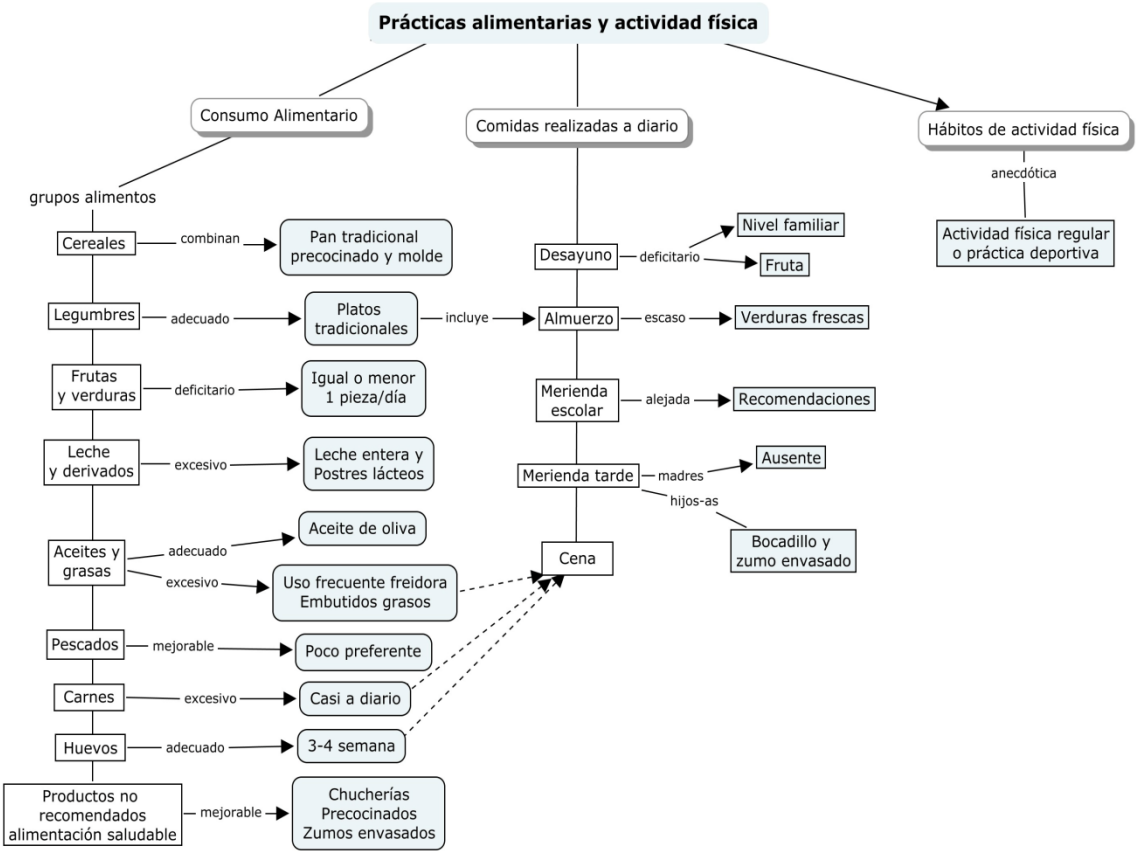


Figura 5.45. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: prácticas alimentarias y actividad física.

a2) Frutas y verduras

Comer frutas y verduras es otro de los hábitos alimentarios que se identifican nuevamente como deficitarios en la alimentación familiar de todas las participantes. Inicialmente el consumo de frutas está muy por debajo de las recomendaciones de tres piezas diarias, registrándose en algunos casos una ingesta de una pieza al día y en otros se ha declarado que ninguna. Las madres identifican como principal dificultad las

contiene nutrientes excelentes como son los hidratos de carbono complejos proporcionando una cantidad aceptable de energía y fibra dietética si es integral. La cantidad de grasa es reducida, destacando las del tipo insaturada, muy beneficiosas para la salud, además de vitaminas del grupo B y minerales principalmente hierro, selenio y cinc (Gil y Serra, 2010; Ortega et al., 2010).

[23] En el estudio de Ruiz-Roso y Pérez-Olleros (2010) sobre la ingesta de fibra en España se obtiene que la media de consumo se sitúa, aproximadamente en el 16,24 g/día, muy por debajo de la ingesta recomendada; que se encuentra entre 20-35 g/día procedente de alimentos y no de suplementos, incluyendo fibra soluble (5-10 g/día) y fibra insoluble.

preferencias de sus hijos-as; por el contrario, no señalan como fuente de dificultad sus propias prácticas, conocimientos y/o actitudes. Esta ausencia se reconoce en la fruta *"Pues te voy a ser sincera, hay veces que no me como ninguna fruta"* (Sesión taller 5, madre 2, p.6. Anexo 31) y en la verdura *"Porque la verdura es muy difícil que la coman los niños, además a mí me gustan ciertas verduras, otras no"* (Sesión taller 4, madre 2, p.27. Anexo 32) y *"Las verduras me gustan algunas, si les pongo mayonesa"* (Sesión taller 4, madre 1. p.27. Anexo 32).

En diferentes sesiones de trabajo aparecen comentarios que describen la dificultad de sus hijos-as para incorporar las frutas y verduras de manera habitual en la dieta, algunos ejemplos ilustran esta situación: *"En casa, lo que son ensaladas, ellas no pican nunca, el probar parece que les cuesta mucho trabajo y eso, que yo lo pongo todos los días"* (Sesión taller 1, madre 2, p.1. Anexo 3); *"En casa nadie come fruta, yo cojo un cuchillo y me siento en el sofá a comer fruta y todos me piden, también mi marido, si tú se las proporcionas, comen; ahora por iniciativa propia no"* (Sesión taller 1, madre 13, p.3. Anexo 3). *"Para los años que tiene, ha comido poquísima fruta"* (Sesión taller 2, madre 7, p.3. Anexo 30). Aunque a partir de varias sesiones se atisban esfuerzos realizados por modificar esta situación *"Bueno, desde que estamos trabajando en esto van probando, se lo pongo, no entran de primera pero sí comen algo"* (Sesión taller 2, madre 2, p.27. Anexo 30); así como las estrategias que desarrollan para motivar a sus hijas-os a comer frutas *"yo me pongo delante de ellas diciendo que rico esto…"* (Entrevista final madres, madre 3, p.2. Anexo 20).

El profesorado también constata el aumento del consumo de fruta, que se explica gracias a que *"La gran mayoría de niños y niñas son los que han pedido los cambios. Hay algunos que comentan cómo sus madres han sido las que han ofrecido, de vez en cuando, distintas frutas"* (Diario de la maestra, p.1. Anexo 22).

a3) Leches y derivados

Respecto a los lácteos, es generalizado el consumo de leche entera. Uno de los primeros cambios recomendados es la utilización de leche semidesnatada, que se hace extensible al resto de lácteos, por la elevada presencia de productos como *petit suise*, natillas y postres de diversa composición; alimentos declarados por las madres como sustitutos habituales de la fruta. Otro grupo de recomendaciones para una alimentación saludable tratan sobre la realización de platos y postres caseros, pero el tiempo dedicado a elaborarlos y la comodidad parecen ser las causas de que se utilicen ampliamente productos industriales. Aunque les preocupa la calidad de estos alimentos comerciales consumidos, preguntan buscando pautas alimentarias concretas de tipo prescriptivas, pero que finalmente se han resuelto analizando el etiquetado de estos productos. *"Para darle lo mejor a los niños ¿qué es mejor: los petit, los yogures o las cajitas de natillas caseras?* La recomendación es "hacerlas en casa" y la respuesta más frecuente, *"sé hacerla, pero hay veces que no tengo tiempo"* (Sesión taller 4, madre 2, p.15. Anexo 32).

Asimismo dentro del grupo de lácteos, es destacable en este apartado el elevado consumo entre sus hijos-as de los denominados alimentos funcionales[24] (*Actimel®,*

[24] Según el Instituto Nacional de Salud holandés, los consumidores que siguen las directrices dietéticas no tienen necesidad de alimentos funcionales o suplementos. A excepción de situaciones especiales (lactantes y mayores con un bajo estatus de micronutrientes) aunque los beneficios para la salud son

yogurt Activia® y yogurt L´casei®), siendo generalizado los ejemplos de su ingesta en diferentes momentos del día:*"de beberlos, todos los días; los dos. Tanto mi hijo mayor como la pequeña toman L´casei, que es un yogur de distintos sabores, pero todos los días uno"*, (Sesión taller 2, madre 7, p.8. Anexo 30), *"Pues mi hijo mayor, de noche, se lo toma todos los días"* (Sesión taller 2, madre 8, p.8. Anexo 30).

Al cuestionar un consumo tan elevado, las madres muestran interés por saber de qué tipo de productos se trata y si lo que se publicita es cierto. Cuando se pregunta por qué lo compran, la razón principal se basa en la idea de que tiene muchos beneficios para la salud del niño-a; como, por ejemplo, aumentar las defensas y prevenir el resfriado. Pero esta creencia, se acompaña de algunas dudas sobre su eficacia y beneficios[25]. Exponemos algunas declaraciones sobre el debate mantenido: *"Mi hija es lo que toma más"* (Sesión taller 2, madre 13, p.1. Anexo 30). *"Yo conozco algunos niños que lo toman a diario y, no uno solo, en la mañana, tarde y noche"* (Sesión taller 2, madre 9, p.1. Anexo 30), *"Yo lo doy por bueno y no sé si será bueno o no a la semana tantos. Mi hija mayor lo que toma mayormente… es que no les gusta la fruta"* (Sesión taller 2, madre 7, p.1. Anexo 30). Según Millone, Olagnero y Santana (2011, p.8) la aceptación de estos productos puede estar relacionada con diversos factores: *"gusto, calidad, precio, comodidad, fiabilidad de las alegaciones, familiaridad con el producto, forma de comunicar los efectos en la salud y los conocimientos y conciencia que se tengan sobre los mismos".*

En sesiones posteriores se retoma el debate de los alimentos funcionales que despierta un interés permanente entre las participantes. Por su trascendencia, inciden en la importancia de que la población conozca adecuadamente la diversidad de los nuevos alimentos que el mercado ofrece y enfatiza, en la responsabilidad comunitaria en este campo: *"Los profesionales de la nutrición deben trabajar de manera sinérgica con la industria alimenticia, con otros profesionales de la salud, el gobierno, la comunidad científica y los medios de comunicación para asegurar que la población reciba información adecuada sobre los alimentos funcionales, para realizar elecciones saludables y mejorar su calidad de vida"* (Millone, Olagnero y Santana, 2011, p.14).

A través de la publicidad, por otra parte, ha calado en la población la importancia para la salud de los omegas-3[26]. La leche enriquecida con los ácidos grasos omega-3, puede tener efectos beneficiosos cardiovasculares, aunque tomada en exceso puede ser contraproducente, entonces ¿qué es mejor tomar leche con omega-3 o tomar

---

limitados. En muchos casos, no existen pruebas para apoyar las declaraciones de propiedades saludables de estos alimentos y el consumidor puede es seducido por la publicidad extravagante. A medida que se pueden consumir en cantidades excesivas, algunos de los ingredientes bioactivos plantean un riesgo real de pérdida de la salud (De Jong et al., 2004). La Asociación Americana de Dietética (Position of the American Dietetic Association, 2009, p.735) los define como *"Alimentos que tienen potencialmente un efecto beneficioso en la salud, cuando se consumen como parte de una dieta variada, en forma regular y a niveles efectivos"* y propone las siguientes categorías de alimentos funcionales: convencionales (no modificados), modificados (fortificados, enriquecidos o mejorados), medicinales (elaborados para ser consumidos o administrados bajo supervisión médica) y alimentos para usos dietéticos especiales: infantiles, hipoalergénicos (libres de gluten, lactosa...) y para perder peso.

[25] En el estudio sobre los hábitos alimentarios de la población, se pregunta sobre la credibilidad que poseen hacia los alimentos funcionales, resultando ser en general, baja (5,2 sobre 10) (Empresa Nacional Mercasa y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2008).

[26] Los omegas 3 es la denominación comercial de un tipo de ácido graso poliinsaturado, componente natural de las grasas de los animales marinos (sardinas, jureles, caballa, atún…) ricos en eicosapentaenoico (EPA, 20:5 n-3) y docosahexaenoico (DHA, 22:6 n-3) (Gil et al., 2007, p.119) .

leche normal y consumir pescado azul?. El consumo de una ración de 150 gramos dos veces asegura el aporte de éstos ácidos grasos sin necesidad de recurrir a los alimentos enriquecidos ya que no sustituyen al pescado (Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad, 2005). Como vemos, una pregunta controvertida que los expertos no responden de manera contundente y que la única respuesta clara y directa solo la realiza el marketing, que demuestra su capacidad para convencer a la población de sus ventajas.

En el informe elaborado por Gutiérrez-Gross et al. (2003), sobre las necesidades y problemas para el desarrollo de la educación para la salud en la escuela, 38 expertos de diferentes disciplinas, concluyen que la publicidad y los medios de comunicación de masas ejercen una influencia negativa en la adopción de estilos de vida saludables.

Entre las participantes se desconoce absolutamente su naturaleza, origen, composición y beneficios de estos alimentos. Sin embargo, afirman con rotundidad que son importantes y eligen productos que los contengan. Una de las madres, interesada por este producto pregunta: *¿Qué son los omegas realmente? en la solicitud del taller esa pregunta la propuse yo, porque en realidad sabemos que es necesario tomarlo pero ¿qué productos nos aporta el omega-3?"* (Sesión taller 4, madre 2, p.3. Anexo 32). La única información que poseen sobre esta sustancia es la que ofrece la publicidad a partir de productos de mayor consumo, como la leche y las conservas de pescado. La seguridad y garantía que muestran sobre la necesidad de consumir omega 3, proviene exclusivamente de la publicidad.

En esta ocasión se habla de otro de los productos del grupo de los funcionales demostrando, por una parte, la dificultad de la población para hacer un uso adecuado de estos productos; y, por otra, emerge una cierta actitud crítica y defensiva ante el consumo de alimentos que puedan conllevar riesgos[27]: *"Ayer mismo yo estaba con la tele puesta, fregando la cocina y estaba Manolo Escobar anunciando: "tomándome danacol® para el colesterol"... digo yo que además deberían decir: tienes que seguir una dieta aparte de esto, es que daba a entender que si te tomabas el danacol®[28] ya no tenías colesterol"* (Sesión taller 4, madre 1, p.2. Anexo 32), "*Es como un complemento o vitamina, pero creo que personas con problemas de corazón, no lo pueden tomar"* (Sesión taller 4, madre 4, p.2. Anexo 32), "*Pues yo creo que la publicidad de la tele, que es la que más atrae, tendría que decir que no es para todo el mundo, consultar a su médico antes o algo así"* (Sesión taller 4, madre 2, p.2. Anexo 32). Como vemos, las madres han comenzado a cuestionar la publicidad engañosa de los medios.

a4) Aceites y grasas

El tipo de aceite utilizado frecuentemente en la cocina es el de oliva, seguido del girasol. Existe gran desconocimiento de la grasa, tanto de las que son componentes estructurales de los alimentos, como los tipos de grasas contenidas en los productos del

[27] Según el Codex Alimentarius (1997, p.2), las declaraciones sobre "Función" y "Reducción de Riesgo de Enfermedad" incluida en la publicidad de los alimentos funcionales *"no deben ser falsas, confusas ni engañosas, deben apoyarse en pruebas científicas y no implicar la prevención de enfermedades ni fomentar malos hábitos dietéticos, deben ser coherentes con la política de salud del país y destacar el consumo del alimento en el contexto de la dieta total"*. En Europa la legislación exige estudios muy rigurosos que evalúen el *"balance riesgo-beneficio"* del consumo de los nuevos alimentos funcionales en la salud de la población (Tomás y Espín, 2010, p.91).

[28] Danacol® es un producto de la marca Danone. La información que aparece en la etiqueta es la siguiente: *"leche fermentada y esteroles vegetales añadidos. Se ha demostrado científicamente que el consumo diario de una cantidad adecuada de esteroles vegetales, junto con un estilo de vida saludable, ayuda a reducir eficazmente los niveles de colesterol"*.

mercado; quizás por ello, se detecta un uso inadecuado de los diferentes tipos de aceites en la cocina.

La idea más extendida es que el aceite de oliva virgen, más caro, es para tomarlo crudo en la comida (cocidos y guisos) y el aceite de girasol, más barato, para fritos en la freidora; aunque declaran que la razón es de preferencia y no económica: *"cuando se pone muy negro de la harina, ya no lo utilizo, pero si no está feo, sí"* (Sesión taller 1, madre 9, p.10. Anexo 3), *"Para eso lo utilizo yo, para freír las patatas"*, *"Pues yo no tenía ni idea vamos que hay que tomarlo crudo"* (Sesión taller 4, madre 3 y madre 4, respectivamente, p.21. Anexo 32), "*Yo tengo en la freidora para freír las patatas el aceite de oliva de peor calidad y luego tengo otra para el aceite de girasol"*, *"¿Y tampoco se pueden mezclar los aceites?"* (Sesión taller 4, madre 2 y madre 3, respectivamente, p.22. Anexo 32) y *"Eso, antes se hacía muchas veces"* (Sesión taller 4, madre 4, p.22. Anexo 32), *"A mí no me gustan las patatas fritas con aceite de oliva… yo cuando no es patatas fritas, es el pescado frito y cuando no es…siempre con aceite de girasol"* (Sesión taller 1, madre 9, p.12. Anexo 3), *"Pues yo para las patatas suelo freír con aceite de girasol"* (Sesión taller 6, madre 6, p.9. Anexo 24).

Es generalizada la utilización de diferentes margarinas, siendo menos frecuente la mantequilla; aunque desconocen su origen, composición y características nutricionales, utilizadas como un mismo producto: "*Yo utilizo Tulipan®, ¿eso qué es mantequilla o margarina?", "Yo uso la margarina, porque es más fácil de untar"* (Sesión taller 1, madre 8 y madre 9 respectivamente, p.14. Anexo 3).

a5) Pescados, carnes y huevos

Los contenidos relacionados con el consumo de pescado y las creencias en torno a éste alimento han sido bastante profusos. Es destacable, por la coincidencia con el perfil de consumo del alumnado (Categoría 1), que el pescado no se encuentra entre las preferencias de las madres, como podemos observar en algunos de sus comentarios: *"El pescado fresco, pues que no me gusta, pero los filetes de caballa pues sí"* (Sesión taller, madre 3, p.4), *"El pescado no me gusta"* (Sesión taller 4, madre, p.4. Anexo 32) y *"Yo también he escuchado que comiéndose la espina, que tenía calcio, era bueno para los niños; el pescado es una de las cosas que como por obligación"* (Sesión taller 4, madre 1, p.4. Anexo 32).

A través de las preguntas realizadas por las participantes, se detecta un desconocimiento generalizado de las propiedades nutricionales de los pescados frescos, en conserva y congelados; por el contrario demuestran conocer los beneficios de su consumo, aunque no se traduce en un consumo frecuente en la familia. Asimismo siguen las recomendaciones de las campañas de seguridad alimentaria de prevención del Anisakis[29] "*el boquerón para vinagre te recomiendan congelarlo"* (Sesión taller 4, madre 2, p.5. Anexo 32), pero desconocen las razones de esta medida sanitaria.

[29] El Anisakis es un parásito que se puede encontrar en el pescado. La anisakiasis humana, producida por este parásito, si está presente en el pescado y tras su ingestión puede colonizar el digestivo. Su incidencia, cada vez es mayor, y se considera un problema de salud pública que debe controlarse a través de medidas preventivas en diferentes punto de la cadena alimentaria. A nivel del consumidor-a se debe evitar ingerir pescado crudo o semicrudo sin someterlos previamente a congelación de -20º C, al menos durante 24 horas (AESAN, 2007).

El huevo es un alimento muy consumido por las familias de las participantes. Ejercen un control sobre la frecuencia de consumo por temor a padecer problemas de colesterol en sangre. La mayoría de las madres señalan un consumo de 3 a 4 huevos semanales, coincidiendo con las recomendaciones españolas establecidas en una dieta saludable. Dicha pauta alimentaria en la ración de huevos está basada en el riesgo de realizar dietas monótonas, sustituyendo otros posibles alimentos que son igualmente necesarios y aseguran una dieta variada. La creencia de que un mayor consumo tiene riesgos directos en la salud, relacionados con los niveles de colesterol, representa otro de los mitos prevalentes en la actualidad. Sin embargo, hay consenso internacional sobre los beneficios de este alimento: *"consumir un huevo al día no conlleva riesgos cardiovasculares en la mayoría de la población"* (Farrell, 2013, p.2).

a6) Productos no recomendados en una alimentación saludable

Abordamos los alimentos que se sitúan en la cúspide de la pirámide. Las madres asumen que esta miscelánea de alimentos innecesarios, de baja y nula calidad nutricional, contraproducentes para la salud si se toman a diario, deben estar limitados en la dieta. Asimismo, una costumbre extendida, entre el grupo, es el uso de salsas, tipo ketchup y mayonesas, como acompañamiento en diversos platos.

Para analizar las características de los alimentos preparados como, por ejemplo, las hamburguesas, se proyectó el documental *Super Size Me*[30]. El documental les impresionó mucho y el comentario del grupo fue unánime *"no vamos a comer más hamburguesas ni nada que se le parezca"*. Una de las madres ha trabajado en una carnicería y corrobora el tratamiento, poco cuidadoso, que se le da a la carne picada que se procesa para hamburguesas. Hablamos de la alternativa casera y, a partir de este análisis, se asume como la mejor opción comprar carne y prepararlas en casa *"porque así sabemos qué carne es la que vamos a comer"* (Diario de la investigadora, p.10. Anexo 5).

El tema de las chucherías, por otra parte, surge en múltiples ocasiones. En la primera entrevista les pregunto directamente por el consumo de estos productos. Todas las madres comentan que sus hijos-as las consumen habitualmente, aunque piensan que no deberían permitirlo. Algunas de las respuestas extraídas refieren que *"Una o dos veces a la semana caen seguro, un día una bolsita de algo, un chicle.. pero en ese sentido sí que es verdad que a mí me preocupa, me preocupa el tema de los dientes…"* (Sesión de taller 1, madre 8, p.10. Anexo 3) y *"A veces hay que ceder, porque las chucherías es algo que me desagrada mucho"* (Sesión de taller 1, madre 9, p.10. Anexo 3).

[30] Este documental se utiliza como material didáctico para desarrollar una actitud crítica frente al consumo de productos de baja calidad nutricional, con el propósito de buscar alternativas de consumo saludable. Guión y dirección: Morgan Spurlock. Duración: 96 min. Nacionalidad: EEUU. 2004. Sinopsis: En torno al 37% de la población infantil y juvenil estadounidense tienen exceso de peso y dos de cada tres adultos padecen obesidad o sobrepeso. ¿Es un problema de autocontrol, o debemos culpar a las empresas? Spurlock entrevista a expertos diferentes de su país: gestores de salud pública, profesionales de la administración pública, profesorado de educación física, cocineros y escolares exponiendo sus investigaciones y opiniones sobre las causas del constante incremento de la obesidad en su país. Este documental expone el experimento del propio Spurlock, que a lo largo de un mes, se alimentó exclusivamente con productos McDonald's (fritos, ricos en grasa, azúcar y sal..) sufriendo un deterioro alarmante de su salud. www.juntadeandalucia.es/.../SUPER_SIZE_ME.pdf

A lo largo de las diferentes sesiones del taller, analizando los comentarios de la actividad de las golosinas realizada por los niños-as y niñas, nos damos cuenta de la importancia y relevancia que ha tenido este experimento en la actitud de las madres hacia el consumo de chucherías (Categoría 1). Ellas mismas han realizado el experimento en casa*"¿una comida es fluorescente?... eso no debe comerse"* y expresan su agradecimiento al profesorado y satisfacción general por los resultados conseguidos. *"Me hubiese encantado que lo hicieran en la clase de mi hija, llegó a casa y me ha dicho que en el taller las madres saben lo del experimento. He visto a C. en el pasillo y podemos hacer el experimento hoy"* (Entrevista final madres, madre 3, p.2. Anexo 20).

A partir de ahí, surge el interrogante sobre qué otras alternativas saludables podemos ofrecer. Se proponen los frutos secos tostados, sin confundirlos con los frutos envasados fritos, con alto contenido de sal añadida. Otras de las opciones que aportan las madres es la de realizar las palomitas en casa pero llegamos a la conclusión de que este producto es otra de las maldades del mercado: "Palomitas de maíz solo calentar y comer". En una sesión posterior, se analiza el etiquetado de estos productos, donde se comprueba el contenido altísimo de grasa saturada, grasas trans y sal (Sesión taller 11, p.11. Anexo 26).

En cambio, en algunos casos son los propios escolares los que controlan su consumo a pesar de la falta de concienciación de la familia, tal como lo recoge el maestro a través del intercambio permanente de información sobre los cambios producidos *"Mi madre me dio un euro para chuches, pero yo no las quiero comer y he decidido ahorrarlo"* (Diario del maestro, p.7. Anexo 23).

Por otra parte, cuando se pregunta por el agua, algunas madres señalan un consumo frecuente pero se cambia a menudo por otros productos. El agua destaca nuevamente por su bajo consumo frente a la elevada presencia de refrescos y zumos: *"Yo no tomo agua"* (Sesión taller 1, madre 12, p.4. Anexo 3), "*Tomo mucha cocacola®"* (Sesión taller 1, madre 14, p.5. Anexo 3), *"Bebo zumo y mucha leche"* (Sesión taller 1, madre 13, p. 5. Anexo 3); *"Para mí el agua es como un purgante"* (Sesión taller 1, Anexo 3, madre 1 p. 5), *"Mis hijas se levantan a beber agua, y yo soy incapaz, yo estoy reñida con el agua"* (Sesión taller 6, madre 2, p.10. Anexo 24).

Algunas de las explicaciones del por qué se ingiere escasamente, están relacionadas con la reacción digestiva y por el sabor, además de elegir otras bebidas por las propiedades nutritivas, de la que ésta carece. Se tiene asumido que hay que acompañar a las comidas con algún tipo de bebida diferente al agua: *Si, por ejemplo mi marido, en los costos de su comida, lleva latas de cocacola® y él siempre ha sido muy delgado, pero tiene un barrigón; y yo le digo, pues esto es la cocacola® que tiene mucha azúcar y dice pues qué me vas a echar, digo pues te echaré acuarius®, y ahora me han dicho que en la composición del acuarius® tiene mucha azúcar, entonces ¿qué le echas?"* (Sesión taller 1, madre 2, p.11. Anexo 3). En comentarios posteriores, entretanto, se manifiestan cambios en el consumo de agua: *"Pues yo nunca bebía agua y ahora sí"* (Sesión taller 6, madre 6 p.10. Anexo 24).

Las refrescos y zumos son las bebidas que acompañan a las comidas, durante el almuerzo y la cena, especialmente los fines de semana y el zumo como opción para la merienda escolar, siendo un hábito compartido entre los miembros de la familia: *"La coca cola, es que yo creo que yo estaba hinchada y mi marido y mi hijo bajaron el*

consumo porque ya en mi casa, coca cola para mi marido para el trabajo para el bocadillo, le tengo unas latas allí y zumo y yo mi agua" (Sesión taller 5, madre 2 p.11. Anexo 31); *"Yo lo que bebo en casa por la noche y mis hijos, porque yo en el campo bebo agua, me llevo un bocadillo y bebo agua, trabajando agua… refrescos únicamente toma cuando va a un cumpleaños"*, *"Las niñas, zumos que tengo en casa para alguna excursión y para un día que se traigan al colegio"* (Sesión taller 5, madre 8, p.10. Anexo 31); *"El fin de semana sí le dejo, pero Fanta®"* (Sesión taller 5, madre 10, p.10. Anexo 31).

Otro hábito frecuente es acompañar la ingesta de refresco, fritos y televisión: *"Pues como te sientes con la tele, el paquetón y con el refresco, te lo comes entero, porque mi marido se come un paquete entero de estos y la coca cola, pero ya se la compro menos"* (Sesión taller 6, madre 2, p.15. Anexo 24).

a7) Comidas realizadas a diario

El perfil de consumo en cuanto al número de comidas realizadas sigue la misma tendencia de la población española[31]. La totalidad del grupo participante realiza las tres comidas habituales a diario, aunque completan, a media mañana, el desayuno y un pequeño picoteo en la merienda de la tarde.

- Desayuno

Mejorar esta comida es una de las asignaturas pendientes de la alimentación en población española (Serra y Aranceta, 2004). Grande (2008, p.100) sostenía, con un marcado desesperanza que *"podría ser útil que nuestros conciudadanos consumidores de un desayuno muy ligero se decidieran a hacer un desayuno de mayor valor calórico. No soy muy optimista en cuanto a la posibilidad de este cambio"*. En el taller, cuando hablamos de los temas que les preocupa sobre la alimentación de los hijos, el desayuno es un tema recurrente. Según las madres, las características de un desayuno adecuado para sus hijos-as consiste en leche, leche con cacao, tostada y cereales. Esta composición coincide curiosamente con el que siguen a diario. En el caso de preguntar por otras opciones de desayuno, plantean el modelo de desayuno inglés "huevos fritos y beicon". En algún ejemplo perduran ciertos rasgos infantiles, como tomar la leche en la cama *"sigue tomando la leche antes de levantarse...igual que cuando era pequeña"* (Sesión taller 1, madre 9, p.1. Anexo 3). Según la madre, esta es la causa de que no realice un desayuno completo *"la solución al problema es obligarla a tomarlo y eso no puedo"*, por lo que esta situación se mantiene.

Como se puso de manifiesto en el cuestionario AFDDyME-*alumnado* y en el desarrollo de la Unidad Didáctica y (Categorías 1 y 2), uno de los motivos más frecuentes para no realizar un desayuno adecuado, es la falta de tiempo:*"la verdad es que no desayunan mucho porque son dormilonas, entonces les cuesta trabajo, pero se va tomando un batido, un zumo o algo así y los fines de semana toman tostadas con aceite y jamón"* (Sesión taller 1, madre 2, p.2. Anexo 3). El profesorado en algunas

[31] Las comidas más frecuentes entre los consumidores-as españoles-as son el desayuno, almuerzo y cena. La mayoría de la muestra las realiza a diario existiendo consumidores-as que realizan otras comidas, como *"el bocadillo o tentempié a media mañana (23,1%), la merienda (37,3%) u otros picoteos (7,5%)"*. Empresa Nacional Mercasa y Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2008, p.117).

observaciones hace hincapié en esta causa *"Tengo una alumna que sigue sin desayunar por las mañanas. Dice, que a su madre no le da tiempo"* (Diario maestra, p.1. Anexo 22), pero la insistencia y la presión del aula termina por modificar esta práctica: *"la alumna que no desayunaba, ha empezado a levantar la mano para contarnos que ha desayunado un colacao, zumo de naranja y una pera. Su madre no está asistiendo al taller, pero puede haber presión por parte de la niña"* (Diario de la maestra, p.1. Anexo 22).

Otra de las madres, comenta las dificultades de los niños y niñas para realizar un desayuno adecuado *"Por ejemplo, el niño que va a desayunar y no le da tiempo por mucho que quieras. A los niños les cuesta mucho trabajo tomarse el cereal y la fruta"* (Sesión taller 1, madre 10, p.12. Anexo 3). Muchos de los obstáculos que tienen los niños/as, a la hora de superar ciertos hábitos, reside en las dificultades que tienen sus propias madres. Cuando se definen las características que debe tener un desayuno completo a las participantes, les parece una comida muy alejada de su realidad y con pocas posibilidades de introducirlo en la práctica cotidiana familiar.

A pesar del convencimiento en la necesidad de un desayuno completo y variado a diario, encuentran especial dificultad en la incorporación de la fruta *"¿Tiene que ser el desayuno con fruta?....¿hay que ponérsela variada todos los días? aunque hay que darles tiempo y nosotras también participar del tema"* (Sesión taller 1, madre 9, p.10. Anexo 3). Asimismo desayunar en familiar es otra dificultad añadida, *"Hay que darles ejemplo…lo ideal sería sentarnos los tres y desayunamos ¡uff!"* (Sesión taller 1, madre 8, p.10. Anexo 3), *"Pero es importante que venga ya desayunado al colegio"* (Sesión taller 5, madre 10, p.7. Anexo 31).

Otro problema que expresan las madres con hijas adolescentes es la dificultad para controlar un consumo adecuado a primera hora del día *"Mi hija mayor antes de ir al instituto se toma el vaso de colacao, aunque deja un poco y se lleva una magdalena, a ella otra cosa no le gusta. Ha venido a las tres de la tarde y no se ha tomado eso porque no tenía hambre ¿se puede estar hasta las tres de la tarde con un vaso de colacao?"* (Sesión taller 5, madre 8, p.7. Anexo 31). *"La pequeña de mis hijas, está tomando ahora el colacao con cereales, la mayor come a lo mejor un trocito de pan sin nada porque no le gusta la mantequilla, ni mermelada, ni galletas por la mañana. Y la pequeña sí lo está tomando ahora, lleva una semanita con cereales y fruta, y después a media mañana, según lo que toque, hoy un bocadillito de jamón cocido que le encanta"* (Sesión taller 5, madre 5, p.7. Anexo 31).

Con respecto al desayuno que las madres realizan habitualmente, en una de las sesiones iniciales se evidenció la ausencia de frutas, escaso aporte de cereales y utilización generalizada de leche entera. Existe bastante concordancia con los hábitos de desayuno de los niños y niñas: el desayuno que realizan las madres es deficitario y de baja calidad nutricional y, en algunos casos, se omite. A partir de estos resultados se proponen cambios graduales con la sustitución de la leche entera por semidesnatada e incorporación de la fruta (Sesión de taller 6. Anexo 24).

Un objetivo permanente ha sido fomentar el desayuno completo, variado y saludable que, en la siguiente sesión, se vuelve a preguntar ¿Qué hemos desayunado hoy?. En la tabla 5.44, observamos que hay ausencia de fruta, uso generalizado de la mantequilla o margarina y solo una toma aceite de oliva, aunque se ha incorporado la

leche semidesnatada. Solo una de las madres manifiesta tener mucho apego a la leche entera, pero se cuestiona sustituirla. Al no incluir ninguna de ellas la fruta, podemos considerar que realizan un tipo de desayuno incompleto, aunque ha mejorado la calidad de la leche.

Globalmente, siguen la tendencia del desayuno clásico que combina el café con la leche y la tostada, sin embargo, observamos que una de las madres incorpora alimentos funcionales en esta comida (Diario de la investigadora, p.6-7. Anexo 5; Sesión taller 7. Anexo 33).

¿Qué hemos desayunado hoy?	
Madre 1	Café con leche entera y una magdalena
Madre 2	Agua, después café con leche semidesnatada y magdalenas.
Madre 3	Café con leche semidesnatada y medio bollo de pan con margarina
Madre 4	Leche semidesnatada con cacao y una "pulga"* con mantequilla
Madre 5	Leche semidesnatada, café descafeinado, medio bollo de pan y aceite de oliva
Madre 6	*Actimel*® y barrita de cereales

Tabla 5.44. El desayuno de las madres participantes. (*Ración de pan blanco con un peso entre 30-40 g)

- Merienda escolar

Como en las subcategoría precedentes, el consumo alimentario del alumnado desde la perspectiva de las madres participantes, ha sido objeto de un análisis detallado. En el estudio de Piaggio et al. (2011) sobre el consumo alimentario durante el recreo escolar, se consideró esta comida como una modalidad de consumo informal para diferenciarlo del resto de las comidas, denominadas estructuradas. Utilizando este término, este consumo informal se caracteriza, entre otros aspectos, por la permisividad de los adultos en la libre elección del producto por parte de los niños-as, que suele ser de un repertorio limitado y de baja calidad nutricional (Fischler, 1995; Contreras, 1995; Arnáiz, 2002). Por el contrario, en nuestro estudio, la merienda escolar se ha considerado una comida estructurada y muy relevante por el momento del día que se realiza, al suplir las carencias del desayuno, por lo que debe ser decidida por los responsables familiares y supervisada finalmente en la escuela.

Por un lado, desde las primeras sesiones de alfabetización se han propuesto alternativas saludables complementarias al desayuno adecuado y dentro del conjunto de mejoras de las prácticas alimentarias globales[32]. Al inicio del taller, algunas madres no

[32] Se han seguido las recomendaciones aportadas por la Consejería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía. En menores de 3 años: alimentos energéticos fáciles de masticar como yogurt, queso fresco, quesitos, jamón cocido, fruta en trocitos. A partir de esa edad: fruta fresca, bocadillos magros, queso o atún y ocasionalmente alimentos más grasos (chorizo, jamón con tomate...). Evitar zumos, batidos y refrescos industriales, por su elevado contenido de azúcar que favorece la pérdida de apetito y compite con alimentos más sanos. Desaconsejado el consumo de chocolatinas, bollería industrial, frutos secos fritos y bolsas de snacks (patatas fritas, palomitas...).
http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/c_3_c_4_salud_andalucia_24_horas/habitos_alimenticios

contemplan, como alternativas sostenibles de merienda escolar, el agua, la fruta y pequeños bocadillos con acompañamientos bajos en grasas. Recordemos que en la categoría 1, anteriormente expuesta, los resultados del apartado referido a los alimentos elegidos para la merienda escolar, reflejan un incremento progresivo del consumo de zumos envasados, alcanzando al final del estudio a un tercio del grupo de alumnos-as. Las madres participantes explican el éxito de consumo de éstos productos porque: son fáciles de almacenar, no requieren preparación, son cómodos, seguros de transportar, muy económicos y de gran aceptación por parte de sus hijos-as.

Como se ha comentado en apartados anteriores, antes de la puesta en marcha del proyecto se había limitado la entrada de bollería industrial en las aulas: *"Menos mal que lo han quitado... antes todos los días dulces"* (Sesión taller 5, madre 8, p.6. Anexo 31). En este comentario observamos cómo algunas familias necesitan del apoyo normativo de la escuela para tomar este tipo de decisiones. Como es el caso del traslado del kiosco, que estaba en las inmediaciones del centro educativo: *"Aquí había un quiosco antes, ya lo han quitado y entonces los críos todos iban a comprar. Y mi hija algunas veces me decía: mamá dame dinero; yo le decía: no, al colegio no se puede llevar dinero* (Sesión taller 5, madre 10, p.6. Anexo 31).

Se han seleccionado algunos comentarios que sirven de ejemplo de las dificultades y avances de las madres e hijos-as en esta comida: *"Antes, muchas veces le mandaba un batido con un dulcecito y otras veces el batido solo, pero mañana le mando fruta"* (Sesión taller 5, madre 10, p.5. Anexo 31); *"Aparte del agua, como desayunan temprano, luego se toman una pequeña merienda…y siempre un zumito"* (Sesión taller 5, madre 10, p.4. Anexo 31), *"Lo que pasa es que a los niños para el colegio ¿que le puedes mandar? porque el mío ya no quiere ni zumos ni dulces"* (Sesión taller 5, madre 10, p.4. Anexo 31).

La dificultad de las madres para mejorar la merienda o el desayuno, puede ser mayor si las propuestas de cambio se dan aisladas de las prácticas alimentarias, y no se enmarcan en una acción global para mejorar la calidad de la alimentación a nivel del escolar y familiar, *"Mi hija, la leche y las tostadas siempre y, ahora, el zumo"* (Sesión taller 11, madre 7, p.1. Anexo 26). *Antes mi hijo, el colacao bebido, ahora el zumo y tostada no falta* (Sesión taller 11, madre 6, p.1. Anexo 26), *"Se dan cuenta de que las chucherías no son buenas y mi hijo no desayunaba. Ahora, de un tiempo a esta parte desayuna todos los días"* (Sesión taller 11, madre 1, p.1. Anexo 26). Otras madres apuestan por un modelo de merienda que empieza a formar parte de una idea de alimentación más integrada. Este convencimiento se basa en el desarrollo de competencias adquiridas durante el proceso de alfabetización alimentaria, *"Ahora desayuno y meriendo y yo antes ni desayunaba ni merendaba"* (Sesión taller 8, madre 6, p.1. Anexo 28).

Algunos comentarios demuestran cómo la presión del alumnado ha favorecido la incorporación de la fruta en la merienda escolar que, finalmente, se refuerza con el apoyo y satisfacción familiar: *"Pues las mías llevan un par de días, el domingo empezaron a decirme que en el recreo hay que comer fruta, bueno pues, vamos a buscar el recipiente. Ayer fueron fresas y también, las prepararon anoche, seis fresas que partí para las dos y una naranja. Esta mañana cortando con un frío, porque me da mucho frío la fruta, yo no como fruta por el frío que me da. Les partí la naranja y ellas se fueron muy contentas, ¡qué ricas mamá!"* (Sesión taller 5, madre 2, p.7. Anexo 31).

- Almuerzo

Durante las primeras sesiones, se exponen las características de la alimentación saludable y su relación con la dieta mediterránea. El grupo expresa gran afinidad por este modelo alimentario y afloran multitud de platos tradicionales a base de cereales y legumbres (puchero con arroz, lentejas, habichuelas, garbanzos, guisos de pescado y de carne), que suelen estar representados en el menú familiar habitual.

A partir de estas propuestas, se pide que diseñen un almuerzo saludable y equilibrado siguiendo algunas de las directrices y recomendaciones incluidas en la pirámide. En los tipos de platos seleccionados no hay ninguno que incorpore legumbres o cereales. Por el contrario, todas han elegido la carne o el pescado a la plancha o al horno acompañado de una guarnición de ensalada, queso freso y huevo duro.

El tipo de almuerzo diseñado es poco sostenible nutricionalmente: aporte excesivo de proteínas y muy reducido en hidratos de carbono complejos, uno de los menús sugeridos sirve de ejemplo: "Lubina al horno con ensalada de lechuga, maíz, tomate y aguacate y queso blanco picado, más un huevo duro y de postre una manzana. A continuación se sugiere que completen el plato con algún alimento rico en hidratos de carbono como, por ejemplo, calabacines. A partir de esta sugerencia, surge una de las dudas fundamentales, ya que está muy enraizada la relación establecida entre hidratos de carbono y dulces.

Una vez realizada la valoración crítica a sus propuestas expresan que, al ser un menú ejemplo de dieta saludable, ésta es la mejor opción. A pesar de que en sus prácticas alimentarias los platos más tradicionales están presentes, las participantes relacionan los alimentos más nutritivos y saludables con los preparados a base de proteínas, elaborados a la plancha o al horno. Esta creencia, denota nuevamente la sobrevaloración que existe de la proteína en nuestro contexto cultural.

El análisis del almuerzo realizado el día anterior determina los aspectos deficitarios del menú y, cada una de las participantes, propone cambios que mejoren la calidad de su dieta. En líneas generales, determinan que los cambios que deben realizar consisten en el aumento del consumo de fruta, elaborar platos a base de verduras y de agua; reducir el consumo de proteínas, especialmente de carne y el consumo de dulces. Estos objetivos son coincidentes con las recomendaciones que se hacen en la actualidad a la población española (Sesión de taller 8. Anexo 28).

En una sesión posterior se introdujo una actividad para la elaboración de un menú equilibrado de un día, compuesto por cuatro comidas y la toma de media mañana, así como la posterior valoración crítica global. Los materiales utilizados para la actividad fueron la "Maleta para Consejo Dietético de la Consejería de Salud[33]" facilitada por el Distrito Sanitario de Huelva y la tabla de recomendaciones de energía y nutrientes para la población española (SENC, 2005).

[33] Esta maleta contiene recursos para el apoyo de actividades de alimentación (tablas visuales de alimentos y su correspondiente composición nutricional, utensilios para las medidas caseras y tamaños de las raciones, etc.) que forma parte de los materiales distribuidos por la Consejería de Salud de Andalucía para el apoyo al consejo dietético en las consultas de Atención Primaria, dentro del programa de Prevención Integral de la Obesidad Infantil (PIOBIN).

El menú propuesto aparece en la tabla 5.45, la valoración calórica es de 2.140 kcal. y el análisis nutricional determina que, a pesar del diseño ajustado adecuadamente en calorías totales, no lo ha sido en el reparto de los principios inmediatos. Ha resultado ser una dieta rica en grasas y en proteínas, insuficiente en hidratos de carbono complejos y bastante limitada en fibra (Diario de la investigadora, p.8-9. Anexo 5).

A partir de estos resultados, es necesario retomar nuevamente los principios básicos de las recomendaciones para una alimentación saludable. Igualmente concluimos que no solo es importante aprender a contar las calorías, que pueden estar ajustadas como en este caso; sino la calidad de la dieta con respecto al reparto de nutrientes y la variedad de fuentes que lo suministran.

Destacamos la importancia que tienen los hidratos de carbono y volvemos a repasar todo lo que hemos comentado desde el principio. Sin embargo, aunque se acepta teóricamente la recomendación del reparto de nutrientes equilibrado (55% hidratos de carbono, 30% grasas y 15% de proteínas) con este ejercicio comprobamos que seguimos dando mucha importancia a las proteínas. A la hora de componer el menú se reproduce la tendencia a confeccionar platos hiperproteicos e hipergrasos, tal como lo reflejan los estudios sobre el perfil alimentario de la población española (Varela, 2012).

Menú saludable para un día propuesto por el grupo participante
Desayuno:
Una taza de café con leche semidesnatada
Una tostada de 40 g con aceite de oliva
Un zumo de naranja
Un tazón de cereales (100 ml leche + 30 g cereal)
Media-mañana:
Una infusión
Almuerzo:
Ensalada con lechuga, zanahoria, tomate y maíz: 150 g
Atún a la plancha de 150 g
Una ración de arroz: 40 g
Una ración de fresas: 120 g
Tarde
Un café con leche
Cena:
Judías verdes rehogadas con un huevo
Pan: 40 g
Una ración de queso fresco

Tabla 5.45. Resultados de la actividad ¿Cómo elaborar un menú saludable?

La reflexión que se detrae de este punto, surge del interés suscitado. Por un lado, esta actividad les ha entusiasmado porque han sido capaces de introducirse en un conocimiento muy especializado de la nutrición y ha sido motivador la comprensión de algunos conceptos hasta ahora alejados del conocimiento cotidiano. Por otro lado, el logro de algunas de las metas marcadas al inicio del taller refuerza la idea de continuar con el proceso de alfabetización alimentaria. Destacamos, por último, la presencia de la fruta en el menú, en especial por incorporarlas en el desayuno (Diario de la investigadora, p.8-9. Anexo 5).

- Merienda de la tarde

Las madres realizan la merienda de la tarde de forma anecdótica, constituida en la mayoría de los casos por café con leche. Por el contrario, como se describió con anterioridad, la merienda es una comida que el alumnado realiza mayoritariamente y está compuesta a base de zumos y bocadillos*, "zumos envasados para merendar"* (Sesión taller 1, madre 9, p.5. Anexo 3). Siendo frecuente la utilización de pan de molde, *"Merienda con pan bimbo® y, yo digo, teniendo una panadería a dos pasos… no lo entiendo"* (Sesión taller 1, madre 8, p.5. Anexo 3).

- Cena

Se detectó al inicio del taller exceso de alimentos preparados en la freidora, realizando cenas a base de fritos (empanados, croquetas, patatas…) y carnes a la plancha, *"Yo no hago ninguna dieta pero intento cenar más ligero y hago ensalada y pechuga"*. Esta combinación de platos es genérica en la mayoría de las declaraciones (Sesión taller 2, madre 8, p.16. Anexo 30). En el estudio global del tipo de menú familiar y las razones de quién lo elige y por qué se decide, el grupo de madres señala, de manera contundente, que son ellas las que deciden lo que comen sus hijos-as.

Un análisis más detallado de sus prácticas determina, en muchos casos, el contrasentido en el que se encuentran, al ser los niños-as los que deciden parte del menú diario, principalmente el desayuno, la merienda de la tarde y la cena. Aunque esta decisión no sea una orden o propuesta directa, el rechazo sistemático de algunos platos incluidos en el almuerzo, puede inducir a eliminar ese plato del menú familiar y, a corto plazo, no se interpreta como un cambio provocado por la presión del hijo-a. Por tanto, se observa en el grupo de participantes, que las elecciones alimentarias de la familia están relacionadas, en muchas ocasiones, con las preferencias de los niños y niñas, retroalimentada a su vez por las preferencias de las madres, quien decide supuestamente el menú en casa.

Destacamos finalmente, algunas características del perfil alimentario de las madres participantes en el taller, comparándolos con los resultados de la encuesta española[34]:

- El consumo de alimentos fuera del horario es muy reducido, prefieren cocinar a comer platos preparados, aprovechan especialmente todo lo que tienen en la despensa, aspectos coincidentes con el 70% de encuestadas.
- Tienen acceso a fruta y verduras de temporada de producción familiar.
- Siguen recetas tradicionales aprendidas de sus madres. Suelen cocinar platos que conocen y realizan menús similares cada semana, aunque reservan para el fin de semana platos más elaborados o especiales a gusto del resto de la familia. Los platos más consumidos durante la semana son los guisos de carne, variedades diferentes de pasta, legumbres, arroz y puchero. La comida del fin de semana se realiza en muchas ocasiones en casa de familiares, práctica habitual en el 71,7%

[34] El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente realiza estudios anuales sobre el consumo alimentario en España (MAGRAMA). Algunos de estas características se comparan con los datos de 2012. http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/ultimos-datos/ (Consultada 10 de enero 2014).

de los hogares españoles, compuesta, entre otras, a base de carnes, patatas fritas y ensaladas.

- La incorporación de productos más novedosos del mercado se destina al consumo infantil.
- Los estilos de cocina que aparecen en el perfil de consumo son: cocina tradicional, cocina rápida, fácil y el plato único. Durante el proceso seguido en el taller, el estilo de cocina saludable se configura como una alternativa combinada con la cocina tradicional.
- Los motivos principales por los que eligen la mayoría de los productos de consumo habitual son el precio, la costumbre y la fidelidad a la marca; mientras en la encuesta española, el principal factor que determina la elección es la calidad, seguido del precio y la proximidad.
- Son ahorradoras cocinando y la crisis ha sido motivo para un mejor aprovechamiento de la comida, como ocurre en el 44,4% de la muestra española.
- Al inicio de las sesiones, ninguna de las participantes identifica, entre diferentes productos, cuáles son los más saludables. Al finalizar el taller, definen con claridad los grupos de alimentos que deben estar presentes en la dieta de manera frecuente y abundante, aislando los ocasionales.

b) Hábitos de actividad física

Como se expuso en el marco teórico, las tendencias seguidas en alimentación y actividad física en España se alejan de patrones saludables. Ambos factores son motivo de preocupación por su relación con la pandemia de obesidad a nivel mundial. En concreto, el nivel de actividad física que realiza la población española es considerada como muy baja, el 71% de la población podría clasificarse de sedentaria (Varo et al., 2003). En los datos del MAGRAMA (2012), respecto al estilo de vida del consumidor-a, el 45,9% de la muestra señala hacer ejercicio regularmente y el 71,8% refiere que le gusta mantenerse en forma; ambas opiniones contrastan con el número de encuestados que opina que debería cuidar más su salud (60,7%).

La realización de actividad física regular o la práctica deportiva en el grupo de madres es anecdótica. De las 20 madres que han asistido alguna vez al taller solo el 10% asisten habitualmente al gimnasio *"Para nosotras es fundamental tanto la comida, como el ejercicio físico*. *Es un eslabón, si no haces ejercicio y comes bien no tienes que quemar muchas calorías, porque comer bien es comer calorías a cien"* (Sesión taller 1, madre 9, p.2. Anexo 3). Solo el 20% del total de participantes del taller, durante los dos años, declara caminar al menos 30 minutos diarios. El motivo que aluden para no realizar actividad física regularmente es la falta de tiempo (54%) y el escaso interés que despierta (46%), *"No voy por falta de tiempo pero sí quiero*" (Sesión taller 2, madre 2, p.2. Anexo 30). *"Yo voy al gimnasio, en casa no lo hago porque es más difícil"* (Sesión taller 2, madre 14, p.2. Anexo 30).

Las madres que acuden al gimnasio practican las siguientes modalidades: gimnasia de mantenimiento, *pilates* y *spinning*. El grupo de madres participantes, asiduas al taller, incorpora el paseo como una práctica habitual, constituyendo este hábito un área de mejora familiar.

5.1.3.5. Subcategoría 3.3. Modelos, concepciones y mitos alimentarios

El modelo alimentario de una comunidad está determinado fuertemente por la cultura, pudiendo convivir diferentes modelos o tendencias alimentarias en un mismo grupo, comunidad o país. Asimismo, las prácticas alimentarias están condicionadas por las creencias y mitos prevalentes en la familia. Estos aspectos culturales, por su relevancia, han sido objeto de análisis en el grupo de participantes. En la figura 5.46, se recoge el desarrollo de los contenidos más significativos de esta subcategoría.

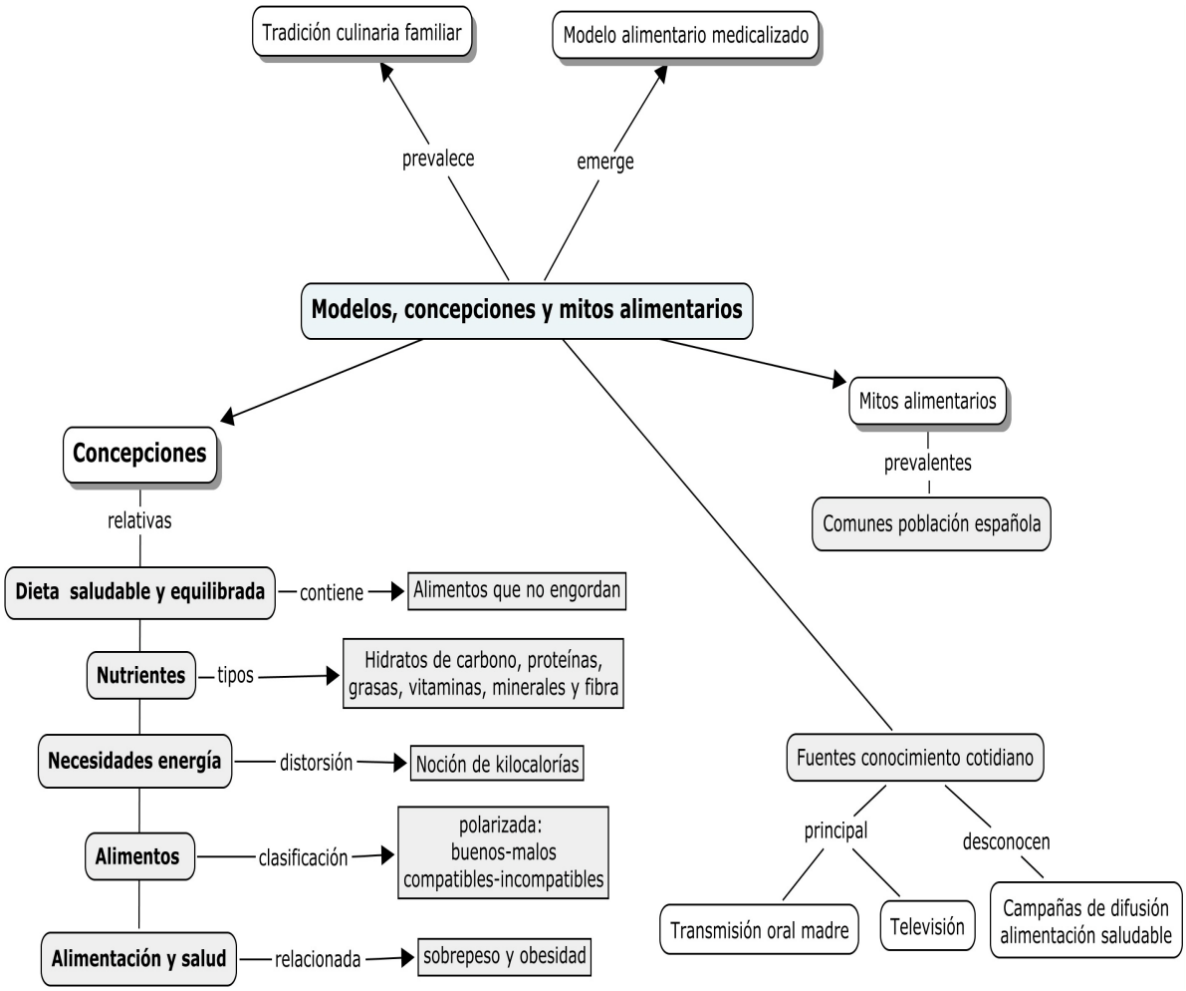


Figura 5.46. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: modelos, concepciones y mitos alimentarios.

a) Modelo alimentario

Según Gracia (2007) hay dos modelos alimentarios principales en nuestro contexto, el tradicional y el medicalizado. El modelo alimentario tradicional representa el conjunto de conocimientos alimentarios, practicas y saberes culinarios arraigados en la dieta mediterránea y que, en la mayoría de los casos, impregnan la tradición familiar. En este sentido, la tradición culinaria de la familia es la que prevalece mayoritariamente en el grupo de madres, aunque se han incorporado elementos de modernidad relacionados sobre todo con la tecnología (uso de maquinaria que facilita la elaboración y

preparación de los platos), la presencia de nuevos alimentos y otros productos alimentarios, introducidos por el mercado, que se suman al repertorio de alimentos tradicionales.

El modelo alimentario medicalizado basado en las propuestas de Mennell (1985) y Turner (1999), identifica rasgos alimentarios que utiliza la restricción y la inclusión de ciertos alimentos para la toma de decisiones sobre la alimentación. Se definen las características y condiciones del hecho de comer (qué, cuánto, cómo, cuándo y con quién comer) que van más allá de la finalidad alimentaria, con la intención de mejorar *"los cuidados del cuerpo y la salud, sino promover, a su vez, un cierto orden social y ético"* (Gracia, 2007, p.236).

Encontramos en las declaraciones de las participantes muchas ideas vinculadas directamente con las recomendaciones actuales, y que son reproducidas con frases hechas, carentes de contenido y aplicación real en la vida cotidiana de la familia. Al profundizar en las relaciones de la alimentación, la actividad física y la salud, para las madres, resultan relaciones muy complejas de exponer. Como ejemplo saludable, los primeros alimentos citados son la fruta y la verdura, aunque paradójicamente son los mayoritariamente deficitarios: "Hay que comer mucha fruta y verdura" pero al preguntar por las raciones que consumen, exponen diferentes razones para justificar su baja o nula ingesta.

El modelo alimentario medicalizado se observa en algunas cuestiones planteadas *¿Cuántos días a la semana me puedo permitir comer alimentos con proteínas, hidratos de carbono y de grasas?*, *¿Entonces no puedo sentirme culpable de estar dándoles espaguetis y macarrones?* (Sesión taller 1, madre 9, p.8. Anexo 3). Al igual que en el estudio de Martín y Moreno (2003, p.520) en relación a las prácticas y discursos sobre alimentación en Andalucía, hay una utilización pródiga de términos nutricionales y *"El discurso médico sobre nutrición se ha convertido progresivamente en el referente principal para hablar de alimentación"*. Las madres participantes hacen referencia continua a multitud de conceptos, la mayoría de ellos sin un significado correcto (calorías, minerales, vitaminas, fibra, colesterol, etc.). Igualmente las explicaciones y relaciones que establecen entre estos elementos con la salud o la enfermedad son inexactas y simplistas.

Asimismo, otra de las similitudes encontradas, se refiere a la figura del médico, en nuestro caso del pediatra, como la principal autoridad en el tema, deslegitimando a la madre al señalar que esos conocimientos están obsoletos, apareciendo declaraciones donde se muestra el conflicto de modelos confusos prevalentes en la actualidad *"No se puede escuchar a la gente mayor, a las viejas, sobre todo a mi madre, ¿cómo van a estar tus hijas con tanta pasta y arroz? dale un buen plato de patatas fritas con chorizo y verás como engordan. Porque los mayores han basado sus conocimientos en la experiencia y antes trabajaban muchísimo y necesitaban alimentos más grasos"* (Sesión de taller 1, madre 8, p. 6 y 10. Anexo 3).

b) Concepciones alimentarias y nutricionales

Los conocimientos en alimentación y nutrición que poseen las madres al inicio del taller, respecto a la dieta saludable y equilibrada, se supone que es aquella que incorpora ensaladas, frutas y sobre todo contiene alimentos que no engordan. El concepto de caloría y calórico impregna el discurso habitual de las madres. Destaca la idea de

alimentación a través de la restricción de la comida. El concepto de alimento se entiende como sinónimos de "caloría" y, comer bien, con la idea de abundancia *"comer y hacer ejercicio para quemar calorías"..."comer bien es comer calorías a cien"* y expresan que para llevar una "alimentación saludable hay que estar a dieta*..."hay que realizar actividad física todos los días ¿de qué sirve dejar de comer?... Comer bien y moverme, no solo por el peso, también por la flexibilidad"..."los niños tienen que comer bien porque queman muchas calorías"* (Sesión taller 1, madre 9, p.2. Anexo 3).

Existe la creencia de que las proteínas son tan importantes porque producen más energía, siendo la razón de que deban consumirse más alimentos ricos en este nutriente (Sesión taller 1, madre 9, p.8. Anexo 3). Los hidratos de carbono, por el contrario, tienen poco valor nutricional porque básicamente engordan mucho y, las grasas, son catalogadas de contraproducentes. La fibra no se vincula en absoluto con los hidratos de carbono y es un producto considerado extra en la dieta, que está incorporado por la industria mayoritariamente, suplementando, por ejemplo, la leche, el yogurt y el pan.

Con respecto a las vitaminas y minerales se les atribuye cualidades excelentes y cualquier aporte extra de estos micronutrientes es una medida correcta. En relación a las vitaminas emerge el tradicional error nutricional de que engordan. Sin embargo, los minerales aparecen como sustancias que fortalecen al organismo aunque no se identifica como productos que engordan como las vitaminas.

Los conceptos de variedad, cantidad y calidad han sido tratados con profundidad en las sesiones educativas. La sostenibilidad de muchas recomendaciones depende de que se clarifiquen adecuadamente estos aspectos. La importancia de la variedad en la alimentación parece una idea asentada, aunque distorsionada por el mercado. Así, en la compra se adquieren diferentes tipos de productos, pero de un mismo grupo de alimentos (leche, yogurt, petit suisse, entre múltiples postres lácteos). La cantidad es uno de los conceptos en alimentación que requieren un abordaje más profundo, ya que la tradición familiar y las rutinas en la cocina configuran un concepto de cantidad diferente a las raciones propuestas. Por ello, utilizar medidas caseras resulta de gran utilidad, aunque otra cuestión es que se acepten como medida para la ración de consumo, siendo otro de los aspectos estudiados su posicionamiento frente a las recomendaciones. Un ejemplo, podemos verlo con las raciones de aceite de oliva recomendadas que se consideran excesivamente reducidas, a pesar de manifestar que se tiene mucho control sobre este alimento *"Pues una ensalada, con una chucharada de aceite de oliva, yo no tengo para empezar"* (Sesión taller 1, madre 9, p.14. Anexo 3).

El concepto de energía que poseen las participantes no se aproxima al real, como tampoco la noción de caloría. La energía es un aspecto muy positivo de la alimentación y los alimentos energéticos son aquellos con capacidad de nutrir. La caloría no tiene el significado de unidad de medida de esta energía, sin embargo la caloría es un atributo de los alimentos con la propiedad de engordar. La palabra caloría está denostada y surge como una de las más repetidas en todas las sesiones; relacionándose con todos los aspectos tratados. En las primeras sesiones se habla mucho de calorías y se abre un debate sobre la pregunta ¿qué son las calorías? En algunas de sus respuestas, la definen como *"la grasa que comemos de más y sobre todo los hidratos de carbono"* (Sesión taller 1, madre 8, p. 2. Anexo 3), *"Para mí los alimentos calóricos son los dulces"..."es el alimento que engorda más"* (Sesión taller 1, madre 9, p.3. Anexo 3). Se puede decir que existe una verdadera obsesión por este tema. En sus respuestas aflora un concepto

distorsionado de este concepto y totalmente estigmatizado al atribuirle propiedades negativas para la salud.

Los diferentes tipos de alimentos son organizados en dos grupos dicotómicos. Por un lado, en compatibles e incompatibles, según su capacidad para engordar más o menos, tal como se refleja en uno de sus comentarios *"Una buena dieta es saber combinar alimentos de forma que no engorden"* (Sesión taller 1, madre 9, p.14. Anexo 3). Y, por otro, alimentos que engordan y los que menos engordan. Existen múltiples ejemplos de esta idea: *"el lomo engorda más que el huevo" …."lo que más engorda, son las patatas fritas"* (Sesión taller 1, madre 9, p.3-4. Anexo 3).

Igualmente se valora de manera polarizada dos tipos de alimentos: los buenos o sanos, en el que destacan los alimentos ricos en proteínas; y los malos o insanos representados por las grasas seguidos de los hidratos de carbono, por atribuirle un desmesurado poder de engorde, tal como se ha detectado en el estudio de Health and Food, de la Dirección General de Protección de los Consumidores, de la Comisión Europea (Martínez et al., 2010).

Como vimos en las actividad inicial de la unidad didáctica (Categoría 1), la idea de que las grasas son malas es generalizada también en los niños y niñas. El papel de este nutriente representa un error alimentario generalizado. Se considera una sustancia poco deseable que hay que reducir o eliminar. Sin embargo, cuando exploramos la dieta de las participantes, para identificar diferentes fuentes de grasas, encontramos multitud de alimentos ricos en este nutriente que se consumen de manera frecuente. Existe desconocimiento de las diferencias entre las grasas; y, el mercado, contribuye aún más, a introducir una amplia gama de productos etiquetados como "grasas buenas".

El tema del "colesterol", es otra de las cuestiones que aparecen de manera reiterada, por la elevada prevalencia de este marcador lipídico en la sangre. La información que llega a la población sobre los alimentos aconsejados y desaconsejados para su control, constituye otro de los mitos necesarios de clarificar *"En la televisión estaban diciendo que la carne de cerdo no es tan mala para el colesterol como decían"* (Sesión taller 6, madre 2, p.10. Anexo 24).

En los aspectos relativos al comensalismo, son conscientes de la importancia de comer en familia y no utilizar la televisión durante las comidas *"La hora de la comida es para hablar y dialogar porque es el momento que tenemos…"* (Sesión taller 1, madre 8 y madre 9, p.3-4. Anexo 3), aunque señalan como habitual que sus hijos-as coman en momentos diferentes y en presencia de la televisión. Es destacable que, en este apartado de las concepciones alimentarias, existen similitudes con el estudio de Martín y Moreno (2003) en los siguientes aspectos:

- Se observa una separación entre salud y enfermedad. Por un lado, una determinada enfermedad puede obligar a un tipo de alimentación terapéutica; y, superado el proceso, se vuelve a la dinámica alimentaria previa. Por otro, se toman decisiones de control de algunos alimentos para prevenir una determinada patología como, por ejemplo: reducir la sal, si hay hipertensión arterial; evitar consumir huevos, por el colesterol o reducir la ingesta de hidratos de carbono en el caso de diabetes. Cuidar de la alimentación como aspecto de la imagen

corporal, además de aumentar el nivel de salud y disfrutar de mayor bienestar representan concepciones más elaboradas que se proyectan en las madres participantes, una vez avanzado el proceso de alfabetización alimentaria.

- Las relaciones establecidas entre alimentación y salud se establecen principalmente a partir del problema del sobrepeso y la obesidad.

El estudio de Baladia et al. (2009), realizado en mujeres en diferentes comunidades españolas, recogió información sobre la percepción de la salud general y el cuidado del cuerpo. Entre otros aspectos, la mayoría señaló que la alimentación y el ejercicio físico eran las principales medidas para cuidar de su salud. Asimismo en la encuesta realizada por el MAGRAMA (2012), el 86,6% piensa que la alimentación es clave para evitar posibles enfermedades y el 79,1% refiere que le gusta seguir una dieta sana; aunque habría que profundizar en la concepción que se posee de estos términos. En nuestro caso, en general el grupo señala a ambos elementos como muy importantes para la salud, expresando frases como "La alimentación y la actividad física son aspectos fundamentales en la salud" (Sesión taller 1, madre 8 y madre 9, p.2. Anexo 3).

Aunque la idea sobre alimentación, actividad física y su importancia en la salud, es uno de los mensajes de mayor calado entre las participantes, esta relación conceptual se sitúa en un plano teórico, sin proyección en la práctica real, basándonos en la discrepancia detectada entre las prácticas alimentarias y de actividad física realizadas y la concepción declarada. No existe la idea de multicausalidad de la salud y, por tanto no establecen relaciones, por ejemplo, entre el cáncer y la alimentación, *"Yo creía que el cáncer era hereditario más que nada, ¿no?"* (Sesión taller 1, madre 9, p.11. Anexo 3),*"¿La alimentación incide en el cáncer? ¿En qué sentido ¿qué tipo de alimentos?"* (Sesión taller 1, madre 8, p.11. Anexo 3).

c) Mitos alimentarios

Los mitos alimentarios son creencias erróneas en relación con diferentes aspectos nutricionales como, por ejemplo, atribuir a ciertos alimentos características y cualidades alimenticias que no poseen (Byers, 2005). Algunos de los mitos surgen y prevalecen basándose en el analfabetismo básico en alimentación y nutrición, amplificado por los intereses del mercado. En este sentido, la publicidad, encargada de difundir mensajes infundados y contradictorios, somete a los-as consumidores-as a un *"lamentable estado de confusión que le impide distinguir entre realidad y fantasía",* provocando hábitos inadecuados (Castillo, León y Naranjo, 2001, p.346). Otros mitos alimentarios están basados en conocimientos científicos obsoletos que pueden prevalecer por el arraigo en diferentes sectores profesionales o por tradición familiar.

Las prácticas alimentarias se configuran por la interacción de múltiples factores, estas creencias son un factor sociocultural determinante del consumo de alimentos y suponen, por tanto, uno de los obstáculos de la educación alimentaria en la población (Flandrin y Montanari, 2011). Desterrar los errores más frecuentes y desmitificar ciertas atribuciones de algunos alimentos, han formado parte de los objetivos específicos del taller de alfabetización alimentaria. Los mitos en torno a la alimentación representan un hecho inherente a la especie humana. De forma irónica y crítica, Grande (2003, p.12) asegura que la credulidad humana es ilimitada al creer, de manera ciega, en las virtudes sobrenaturales de ciertos alimentos, sin que existan bases que las fundamenten. Este autor plantea dos alternativas para afrontar este dilema: la primera, *"denunciar los*

errores que encierran las opiniones infundadas acerca de las propiedades de los alimentos y las necesidades nutricionales del organismo humano"; destacando asimismo que ante la multitud de *"disparates dietéticos",* esta opción es francamente compleja. La segunda, trata de informar a la población de los conceptos fundamentales de alimentación y nutrición para que tome las decisiones adecuadas. En este aspecto, la difusión del conocimiento científico básico a la población es la principal alternativa y paso previo de la participación alimentaria de la población. Ambos recursos podrían suponer estrategias fundamentales de protección para el consumo de la población frente al poder tiránico y hegemónico ejercido por la industria alimentaria. Diversos autores han descrito numerosos mitos alimentarios de la población española[35], motivo de preocupación para la comunidad científica, instituciones públicas y organizaciones de consumidores. El programa de Educación en Alimentación y Nutrición (EDALNU), realizado en España entre 1961-1982, para la capacitación de las mujeres en el desempeño de las tareas domésticas proponía, entre otros objetivos, eliminar los errores alimentarios presentes en la población (Trescastro, Galiana y Bernabeu, 2012). En el caso que nos ocupa, algunos de los mitos detectados, provienen de una herencia cultural que continua vigente (Tabla 5.46).

Mitos alimentarios
▪ Hay alimentos buenos y malos.
▪ Hay alimentos que adelgazan.
▪ Estando a "dieta" no se puede comer patatas porque engordan.
▪ El pan blanco engorda.
▪ El pan integral adelgaza.
▪ La fruta debe comerse antes de las comidas.
▪ Las legumbres son importantes porque tienen mucho hierro.
▪ Beber agua antes de las comidas adelgaza.
▪ Los alimentos congelados son peores que los alimentos frescos.
▪ La carne alimenta más que el pescado.
▪ El huevo está prohibido si se tiene el colesterol alto.
▪ Los huevos son malos para el colesterol.
▪ Los huevos hay que lavarlos antes de guardarlos.
▪ Los huevos crudos alimentan más que los cocinados.
▪ Las grasas son malas.
▪ La margarina engorda menos que la mantequilla.

Tabla 5.46. Errores alimentarios identificados en las madres participantes.

[35] A través de las aportaciones de diversos autores se han agrupado en siete grupos:1)Alimentos y nutrientes que engordan (pan, fruta después de la comida, beber agua durante la comida, mezclar hidratos de carbono y proteínas, las vitaminas..); 2) Alimentos con propiedades adelgazantes (productos light, integrales); 3) Tipos de dietas (dietas mágicas, reducir el número de comidas); 4) Alimentos y nutrientes saludables o buenos (grasas vegetales, soja, miel, jalea real) y 5) Alimentos poco saludables o malos (los huevos y el marisco son malos para el colesterol), 6) Alimentos prohibidos (hidratos de carbono en personas diabéticas), 7) Alimentos incompatibles (ingerir alimentos después de la leche) (Bolado, 2002; Cangas, 2010; Castillo, León y Naranjo, 2001; CECU, 2013; Díaz y Murcia, 2011; Fisac et al., 2001; Grande, 2003; Mataix, 1998; Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000).

Del conjunto de errores encontrados en ese periodo[36] prevalecen en el grupo de madres participantes, algunas de estas creencias, como la baja consideración del pescado frente al valor de la carne y el caldo elaborado a partir de ésta como excelente alimento y, asimismo, se sobrevaloran las propiedades nutricionales del huevo crudo sobre el cocido A diferencia de las creencias anteriores, las madres piensan que la verdura y la fruta son alimentos importantes en la dieta, aunque su relevancia sea escasa en el menú diario. Los mitos identificados durante el desarrollo del taller han sido objeto de análisis y reflexión en el grupo en diferentes sesiones, considerándose comunes a los descritos en los estudios realizados en la población española.

d) Fuentes del conocimiento alimentario

A pesar de la preocupación e interés de las instituciones públicas, tanto educativas como sanitarias, por divulgar normas alimentarias saludables, la población es receptora de un amplio repertorio de recomendaciones dietéticas. Como se ha expuesto anteriormente, de dudosa solidez científica, plagadas de errores que se entremezclan con informaciones de campañas de salud y promoción alimentaria (Ogden, 2005).

El grupo participante no ha tenido acceso, de forma reglada, a ninguna fuente de conocimientos sobre alimentación y nutrición básica, lo que sitúa al grupo en un nivel que podemos considerar de analfabetismo alimentario. Por otro lado, ninguna de las madres participantes ha leído nada específico sobre el tema de la alimentación, tampoco hacen referencia a contenidos difundidos por las campañas dirigidas a la población general ni a través del centro educativo o el centro de salud[37].

Los conocimientos y prácticas que se concretan en la cocina tradicional forman parte del saber femenino, ya que han sido y continúan siendo su ocupación principal (Meléndez y Cañez, 2009), aunque bajo el manto de la invisibilidad social (Giard, 1999). La transmisión oral de madres a hijas es la fuente principal de conocimiento culinario y alimentación en la totalidad de las participantes, seguido de los programas televisivos sobre cocina y los recetarios de los libros de cocina[38] *"Lo que he aprendido de mi madre y lo que veo de Arguiñano"* (Sesión taller 1, madre 9, p.18. Anexo 3).

[36] Palacios (1967), responsable del IV Programa de EDALNU, apoyado por organismos internacionales (FAO y UNICEF) evidencia las necesidades formativas de la población española y la utilidad del programa. El titular de la noticia señala que *"la mayoría de las familias mal alimentadas no lo están por falta de ingresos, sino por ignorancia"*. Alerta, así mismo, del problema de obesidad creciente que convive con estados carenciales graves a causa de la falta de calcio y de Vitamina A. Noticia de ABC, martes 5 de Diciembre de 1967. Edición de la mañana. ABC (Madrid)-05/12/1967, p.64-ABC.es Hemeroteca.abc.es/nav/navégate.exe/hemeroteca/Madrid/abc/1967/12/05/064.html

[37] La Consejería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía puso en marcha en 2009 el Programa de Alimentación Saludable y Actividad Física, dirigido al alumnado y al profesorado de Educación Primaria con recursos didácticos y diferentes materiales para difundir entre los familiares. http://www.juntadeandalucia.es/salud/channels/temas/temas_es

Plan de Consumo de Fruta en Escuelas, que promueve la alimentación sana y los valores de la Dieta Mediterránea mediante el reparto de fruta en las escuelas y actividades divulgativas http://www.juntadeandalucia.es/educacion/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/GabinetePrensa/Notas_de_prensa/2013/Febrero/nota_prensa_110213_Frutibus

A nivel estatal la Estrategia NAOS cuenta en su plataforma con materiales destinados a promover la alimentación sana entre la población española, muchos de ellos diseñados especialmente para las familias.

[38] En el estudio sobre los hábitos alimentarios de los consumidores-as españoles-as tan solo el 5,1% de encuestados-as afirma consultar libros de recetas, recurrir a la televisión o internet para la elaboración de los platos (Empresa Nacional Mercasa y Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2008).

Expresan la necesidad de recibir información reglada sobre temas alimentarios: *"la verdad que estas clases tenían que partir del colegio, teniendo una cierta edad con 12 ó 13 años, porque nosotras lo vamos aprendiendo de oídas por nuestras madres: esto es bueno o esto es malo"* (Sesión taller 1, madre 10, p.10. Anexo 3). Queda expresado con mucha claridad la dificultad que poseen para discernir el tipo de informaciones que reciben: *"Te empiezan a llegar informaciones que después no sabes ¿cómo haces las cosas? pues como las han hecho en tu casa siempre, o alguna amiga, o lo que ves en la televisión o en el supermercado y hacemos un pequeño popurrí de lo que nos parece bien o no"* (Sesión taller 1, madre 2, p.10. Anexo 3).

En este mismo sentido, destacamos la opinión del profesorado a este respecto, "*La televisión y los medios de comunicación cumplen un papel muy engañoso para una parte de la población, porque no está capacitada para detectar una información falsa. Todos tenemos opiniones sobre alimentación y seguramente gran parte procede de fuentes poco sólidas ¿no? y sobre todo no hay un debate; se asume, te quedas con cosas buenas y malas. La dieta para muchas personas no es más que un conjunto formado por lo que te gusta, lo que escuchas, lo que te conviene y la moda. Gran parte de las familias tienen ese modo de verlo y no necesitan cambiar* (Sesión equipo de investigación, maestro, p.1. Anexo 17).

5.1.3.6. Subcategoría 3.5. Dificultades para el desarrollo del proyecto

En el análisis de esta subcategoría, se determinan algunos factores que dificultan la mejora de las prácticas alimentarias del alumnado y de la familia (Figura 5.47). A lo largo del proceso del estudio de caso, se han identificado diferentes tipos de dificultades. A continuación exponemos, por una parte, la reflexión realizada sobre el nivel de colaboración de las familias, la implicación en las actividades de la unidad didáctica y el taller formativo. Y, por otra, se valoran los obstáculos del alumnado y el interés despertado por la familia para llevar a cabo una alimentación saludable. Finalmente se analizan los factores que pueden estar relacionados con las dificultades identificadas.

a) Escasa participación de las familias en el taller de alfabetización alimentaria

Una de las dificultades para llevar a cabo actividades de promoción, es la ausencia de cultura de participación familiar. El papel de la familia es uno de los requisitos para el desarrollo de actividades propuestas desde la escuela y, adquiere, pleno sentido cuando existe relación entre escuela y familia (García-Bacete, 2003). El profesorado es consciente de este hecho que se refleja, con frecuencia, en la importancia que las maestras le otorgan: *"si no estamos apoyados por las madres, que son quienes preparan el desayuno, no tenemos nada que hacer"* (Sesión equipo investigación, p.3. Anexo 17).

En el estudio de Oliva y Palacios (1998), la totalidad del profesorado de educación infantil opina que los contactos con padres y madres tienen mucha importancia para su práctica profesional[39]. No obstante, la participación de la familia en la escuela, cuando se plantean proyectos desde un enfoque comunitario, suele ser bastante minoritaria (Davó et al., 2008; Del Campo, Vara y Navarro, 2008).

[39] Es interesante resaltar el estudio sobre la opinión de los padres y madres sobre la participación en la escuela es el realizado por Sánchez y Romero (1997).

Todos los proyectos escolares que pretenden la promoción de hábitos saludables requieren la participación de la familia como la principal estrategia para su desarrollo (Martínez González 1996; Notó y Dolors 2002; Aguilar, 2002 y Gutiérrez et al., 2003). Aunque esta tarea sea complicada por los obstáculos, de diversa índole, que entraña dicha colaboración.

El equipo de investigación desde el inicio del proyecto, contempla la participación familiar como una realidad difícil y compleja. La opinión del profesorado manifiesta esta cuestión *"Yo esperaba más apoyo de las madres, la reunión que hicimos para presentar los resultados del cuestionario sobre el desayuno de sus hijos mostró que la situación era muy mejorable respecto a los hábitos básicos"* (Reunión del equipo de investigación, maestro, p.1. Anexo 17). Respecto a la participación en el taller de alfabetización alimentaria, un tercio de las familias (33,3%) se inscriben inicialmente (Tabla 5.47). Durante los dos cursos realizados asisten, de manera intermitente, veinte madres (40,8%), solo seis de ellas se inscribe de manera continuada, lo que supone el 12,2% de participación.

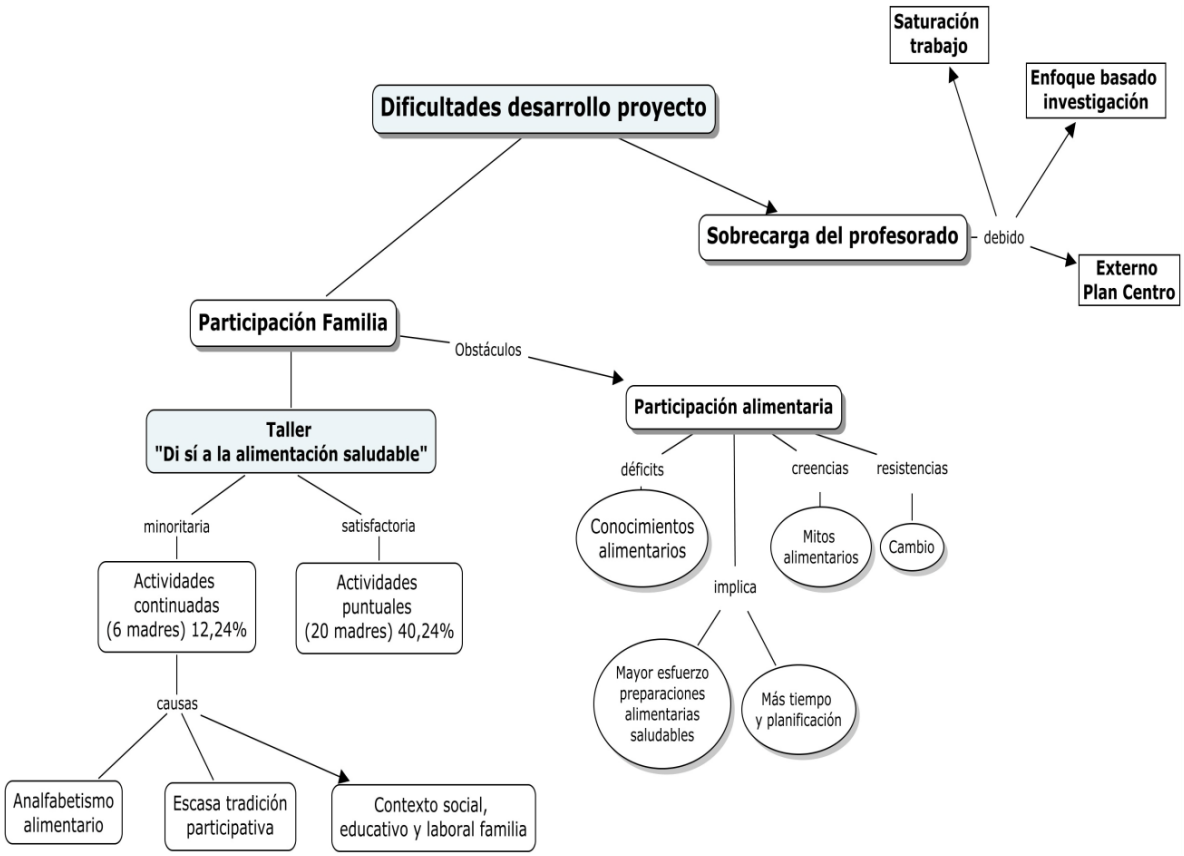


Figura 5.47. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: dificultades desarrollo del proyecto.

En este sentido, el profesorado realiza una valoración negativa, debatiéndose entre la frustración y la aceptación de una realidad difícilmente abordable *"Si hay cuarenta y nueve familias y tenemos cinco o seis participantes, pues sin comentarios sobre el impacto (...) lo estoy mirando desde el esfuerzo diario, me sabe a poco, a muy*

poco. Pero también soy positiva, evidentemente el 10% es mejor que cero. Muchas veces me da la impresión de que hay mucha relación con las familias" (Sesión del equipo de investigación, maestra, p.1. Anexo 17).

El profesorado, por su parte, hace continuos esfuerzos por implicar a las familias, informando del proyecto en las tutorías semanales, mostrando los avances realizados y valorando la colaboración de la familia. Se ilustra este hecho con las declaraciones realizadas por el equipo docente *"En la entrega de notas enseñé las fotos, para que puedan visionar lo que han hecho sus hijos durante el tercer trimestre. Era una oportunidad de retomar la continuidad del proyecto. En una de las fotografías clave aparecía una de las madres dirigiendo una actividad en la clase y, fue impactante, porque es totalmente inusual… y pensando que teníamos que ser más creativas de cara a la familia"* (Entrevista equipo docente, p.1. Anexo 2). El maestro también destaca la importancia que ha tenido el trabajo colaborativo de las madres dentro del aula *"Lo que ha sido muy efectivo empoderar a esa madre, porque se le ha ofrecido esa posibilidad. Esa foto es impactante, siguiendo una actividad en la pizarra, ella sola"* (Entrevista equipo docente, maestro p.2. Anexo 2).

Indicadores de la asistencia al taller de alfabetización alimentaria		
	Frecuencia	%
Inscripción en el taller	16	33,3
Asistencia a actividades puntuales	20	40,8
Seguimiento continuado durante los dos cursos	6	12,2

Tabla 5.47. Nivel de participación en las actividades del taller.

Como estrategia futura de movilización de las familias, se piensa en actividades sencillas: *"A lo mejor algo puntual resulta fácil asequible y prefiero que sea eso a nada para ir avanzando y no perder lo que hemos conseguido"* (Entrevista Equipo Docente, maestra, p.2. Anexo 2). Una reflexión compartida con el profesorado sobre esta experiencia, es que se deben combinar los dos tipos de actividades: las esporádicas y las estables o programadas. Las primeras, para captar a familias aunque sea de manera puntual y ofrecer esta opción de participación. Y, las segundas, porque son las que verdaderamente pueden producir cambios positivos y estables. En nuestro caso, hemos comprobado que se dan diferentes estilos de participación familiar. Existe un tipo de familia que no ha podido o no ha querido implicarse en el proyecto. Las participantes del taller, concienciadas por el escaso eco, llevaron a cabo algunas estrategias, en momentos puntuales, para garantizar la colaboración de las madres; en concreto para que fueran sostenibles las actividades del aula, como por ejemplo: difundir la actividad entre el grupo de madres buscando el compromiso personal de aquéllas conocidas y amigas (Diario de la investigadora, Anexo 5).

b) Causas relacionadas con la baja participación

Sabemos que a medida que se asciende en los niveles educativo, el contacto con la familia se reduce drásticamente por lo que es necesario profundizar en las causas que determinan el bajo nivel de participación familiar en el ámbito escolar. García-Bacete (2003), concreta las dificultades para la colaboración en aspectos relativos a cómo las perciben las familias y el profesorado. Respecto a los argumentos expuestos por las

familias destaca, el desconocimiento del entorno escolar, la interferencia en sus intereses, la remuneración del profesorado para realizar el trabajo; y la falta de tiempo. En cuanto al profesorado, se argumenta la imposición de ideas de los padres que generan problemas, piden imposibles, desconocen el funcionamiento de la escuela y descargan en ellos su responsabilidad familiar. Sin embargo, la escuela se convierte en un contexto de desarrollo de la infancia y adquiere pleno sentido, cuando existe relación entre escuela y familia.

En el estudio Health and Food, se concluye que una mayoría de europeos (83%) considera que la alimentación que practica es buena para su salud. En el caso de España las cifras son aún mayores (88%) (Martínez Álvarez et al., 2010). En nuestro caso, las causas que subyacen a este problema se deben, en gran medida, al bajo nivel de alfabetización alimentaria del grupo de familias que desestima la necesidad de modificar sus hábitos alimentarios, concepción que no motiva a la participación. Recordemos que los resultados de la encuesta realizada a la familia (cuestionario HANEPA-*familia,* categoría 2) determinó que el 63% de encuestados-as piensa que la alimentación de su familia es *bastante correcta y saludable;* el 34,1% opina que *se aleja un poco de lo recomendable;* y, solo un caso, señala que *debería cambiar bastante*[40]. Pero cuando se les pregunta si debe cambiar los hábitos de alimentación de su hijo o hija, el 61% responde afirmativamente[41] y el 75,6% estima que la dieta actual de su hijo-a es equilibrada[42]. Lo que denota que mejorar los conocimientos y las prácticas alimentarias no se considera una necesidad en el grupo encuestado[43].

Otra de las dificultades señaladas por el profesorado se relaciona, por un lado, con las características del contexto social familiar; y, por otro, con la influencia negativa de los medios de comunicación *"Nos encontramos que en la escala de prioridades de la gente, la alimentación no requiere darle más vueltas, piensan que los hábitos se transmiten, se aprenden, se mantienen a lo largo de la vida y se come lo que a uno le gusta comer y, ya está. Lo que implica una visión muy simplista"* (Reunión del equipo de investigación, maestro, p.1. Anexo 17).

La responsabilidad laboral es otro de los obstáculos evidentes para la asistencia de las familias a las actividades escolares propuestas, *"No tengo dudas de que hay un numero de familias de temporeros que están levantados desde las 6 de la mañana y llegan a las 6 de la tarde. Yo tengo madres que unen un trabajo con otro y no ven a sus hijos hasta las 9 de la noche. Hay una realidad económica que se impone y hay un porcentaje de familias que no estuvieron en la reunión y sí les hubiera gustado estar"* (Entrevista equipo docente 1, maestra p.3. Anexo 2). Pero el profesorado incide en otros obstáculos internos, como una actitud poco proclive a este tipo de experiencia *"Pienso que no se quieren implicar, cuando hay actitudes arraigadas no hay necesidad de cambiar, además se ve como una intromisión en la educación de la familia"* (Entrevista equipo docente 1, maestra p.2. Anexo 2).

[40] Anexo 7. Cuestionario HANEPA, pregunta 21.
[41] Anexo 7. Cuestionario HANEPA, pregunta 10.
[42] Anexo 7. Cuestionario HANEPA, pregunta 11.
[43] Según la clasificación de necesidades humanas de Pineault (1999) una necesidad puede formar parte de una persona o colectivo y no percibirla por lo que no es sentida. El conjunto de situaciones y problemas derivados de estas necesidades tendrá más dificultades para su resolución si se encuentra en el nivel más bajo de la clasificación.

La participación de la familia en el proyecto "Di sí a la salud" ha tenido luces y sombras. Si se pregunta a las madres por las razones de la escasa participación de las familias, reconocen que en muchos casos esta ausencia está justificada por el trabajo. En otros casos aluden a la escasa cultura participativa; y, en otras, a la falta de interés por las cuestiones escolares: *"No estamos acostumbradas a participar (...) Se pone el taller de nutrición y no vienen"* (Entrevista final madres, madre 1, p.3. Anexo 20). *"Hay profesores que les gusta y a otros les choca. Lo interesante que ha sido el taller y no han venido las madres…. algunas trabajan pero otras no quieren venir. A M. le hubiera hecho falta venir al taller ... hay poca participación* (Entrevista final madres, madre 2, p.3. Anexo 20).

Las madres del taller consideran la participación y la promoción de la salud en la escuela como una actividad necesaria, que debe ser continuada: *"creo que la profesora debería plantearlo como una actividad del colegio todos los años"* (Entrevista final madres, madre 2, p.3. Anexo 20),*"si no colaboras en el colegio tu hijo no puede seguir lo que plantean los maestros"* (Entrevista final madres, madre 1, p.3. Anexo 20). Señalan asimismo que desde el centro escolar se implica a la familia en los primeros niveles como en infantil y va decayendo a medida que progresa en la educación primaria: *"Nos piden más colaboración cuando son pequeñitos"* (Entrevista final madres, madre 4, p.3. Anexo 20), *"En vez de estar toda la mañana tomando café estoy aquí aprendiendo"* (Entrevista final madres, madre 2, p.3. Anexo 20), *"Estamos en una sociedad de madres despreocupadas de todo"* (Entrevista final madres, madre 3, p.3. Anexo 20).

La ausencia de participación constituye un rasgo endémico de la sociedad actual (Putnam, 2002). Estas propuestas implican un compromiso y un esfuerzo permanente, que, en su génesis, tienen escasas posibilidades de llegar a un número elevado de personas. Partiendo de esta idea, nos hacemos la reflexión opuesta: atender a un grupo pequeño favorece el trabajo en profundidad que requieren los temas alimentarios tratados. Por ello, los beneficios reportados por la intervención educativa han podido influir en los resultados del grupo de participantes. En cualquiera de los casos, no debemos plantear la intervención en términos numéricos. Si bien, esencialmente el esfuerzo realizado y su impacto en las participantes, tiene un efecto multiplicador que consideramos de enorme valor. Desde este punto de vista, se demuestra que la elección de una investigación-acción-colaborativa ha sido una opción metodológica acertada.

c) Dificultades relacionadas con la sobrecarga de trabajo del profesorado

Los estudios realizados acerca de los obstáculos que encuentra el profesorado cuando utiliza enfoques basados en la investigación, entre otros, describen el aumento del tiempo que requieren este tipo de enfoque educativo, provocando un incremento del trabajo docente (Travé, Pozuelos y Cañal, 2006; Pozuelos, Travé y Cañal, 2007; Pozuelos, Travé y Cañal, 2010). La reflexión que realiza el profesorado participante, en este sentido, es coincidente con estos resultados *"La escuela está sometida a multitud de cuestiones, tenemos una saturación de trabajo total. Por ejemplo, ayer no terminamos la tutoría con las familias hasta la siete de la tarde, después del día completo de trabajo. ¿En qué momento del día programas? ¿cuándo diseñas la unidad didáctica? ¿Cómo nos reunimos nosotros ayer? de pie tomando un café de cualquier manera y vigilando el recreo. ¿Entonces cuándo programamos? …"Cuesta trabajo a nivel organizativo encontrarlo, pero sí es cierto que debería estar en el Plan de Centro,*

como cualquier otra actividad que hacemos" (Entrevista equipo docente, maestro, p.3. Anexo 2).

La implementación o no de actividades sobre los hábitos saludables en alimentación depende evidentemente de la decisión del profesorado. Tanto la inclusión de estos temas, como el tipo de tratamiento está sujeto a la elección del profesorado. Asimismo, parece existir una cierta relación entre el hecho de introducir la promoción de hábitos alimentarios, que requiere de la participación de la familia, con el voluntarismo de los profesores. Sin una actitud altruista y de entrega, es difícil llevar a cabo actividades que se salgan de la rutina escolar, donde se tendrá que dedicar un tiempo extraescolar que el profesorado, cada vez más, cuestiona. Con respecto a la opinión de los enseñantes, es esencial la colaboración con otros ámbitos como el sector sanitario y la familia, sobre todo en intervenciones que requieren, como en nuestro caso, el aprendizaje del cuidado de la salud (González de Haro, 2006).

d) Obstáculos para realizar mejoras alimentarias

En una de las sesiones, se pide a las madres que reflexionen sobre las dificultades para llevar a cabo una alimentación saludable en la familia. Las respuestas de las participantes se recogen en la tabla 5.49 (Diario de la investigadora, p.17. Anexo 5). Los escasos conocimientos que las madres poseen sobre alimentación y nutrición son el principal obstáculo señalado por el grupo de madres, unido a la escasa importancia que se otorga a la alimentación.

Listado de dificultades para llevar a cabo una alimentación saludable
▪ " Comer fuera de casa". " Comodidad" . " Tendencias" (Madre 1).
▪ " Que no estén informadas adecuadamente". "Que pasen un poco de todo y vayan a la comida rápida y fácil". "Cuando salen es cómodo y barato un *burguer* y no un restaurante". "Que la cesta de la compra sea más barata y no la calidad". "Es más fácil comprar un *bollycao* que pelar una naranja" (Madre 2).
▪ "La gente dedica poco tiempo a la elaboración de comidas". "La ignorancia que existe de las dietas milagrosas para perder peso, para luego comer alimentos rápidos o dulces, sustituir comidas". "Tener que comer en el trabajo" (Madre 3).
▪ "Preferir elaborar comidas menos complicadas" (Madre 4).
▪ "A veces preparas lo que te apetece cocinar, pero sobre todo sabes qué les gusta" (Madre 5).
▪ "Muchas van a comer con sus madres por la crisis y, otras, para no tener que cocinar". "Conozco amigas que no les gusta cocinar" (Madre 6).
▪ "El trabajo continuado y por los turnos". "Tener una enfermedad". "La moda de las dietas de adelgazamiento; por ejemplo la dieta *Dukan*[44] la está haciendo mucha gente" (Madre 20).
▪ "A mediodía te preocupas, pero el resto del día se pasa con cualquier cosa" (Madre 10).

Tabla 5.47. Causas que pueden obstaculizar una alimentación saludable.

Elaborar la comida, se valora como una tarea que requiere gran esfuerzo especialmente, la preparación de la fruta: *"Mis hijas se comen la fruta, pero a veces no tengo ganas de prepararla y no la comen; pero si corto pera, manzana y plátano sí"* (Sesión taller 1, madre 2 p.10. Anexo 3), *"Esto es rutinario, terminar de comer e ir corriendo a por el yogurt es lo más fácil"* (Sesión taller 11, madre 2, p.5. Anexo 26). *"Tengo que poner el zumo de naranja encima de la mesa, a cada uno, antes de que se tomen otra cosa"* (Sesión taller 11, madre 4, p.5. Anexo 26).

El factor tiempo es una variable que se repite para no realizar una alimentación más completa, como se expuso, para no realizar un desayuno adecuado. Al igual que en el estudio de Martín Criado (2007), el presupuesto y el tiempo aparecen como principales obstáculos en las mujeres que trabajan fuera del hogar. La duplicidad de tareas obliga a buscar soluciones prácticas en la vida diaria, aunque sin renunciar a su papel de *"buena madre"*: *"La verdad es que no he tenido tiempo, porque mi casa es un descontrol. Mi marido trabaja a turno y cena a las ocho, después cenan las niñas, y, después, yo. Anoche dije: sándwich para todo el mundo porque estoy harta de cocinar"* (Sesión taller 11, madre 4, p.6. Anexo 26).

A estas dificultades, hay que añadir otras que se han detectado a partir del análisis de las declaraciones de las madres, como son las creencias erróneas comentadas anteriormente y la resistencia al cambio de hábitos.

5.1.3.7. Subcategoría 3.4. Logros de la alfabetización y participación alimentaria de la familia en el proyecto

El análisis de contenido de esta subcategoría pone de manifiesto aspectos cruciales de la investigación. Por un lado, se evidencian los beneficios de la alfabetización alimentaria en la alimentación del alumnado y su familia. Y, por otro, se determinan algunos factores que dificultan la mejora de las prácticas. Las declaraciones de las madres, del profesorado y del alumnado han sido las fuentes de información principales disponibles en este apartado que, unido a las observaciones realizadas por la investigadora, han permitido obtener una visión más integrada de ambas cuestiones. Los resultados relativos a los logros se exponen a continuación (Figura 5.48).

a) Mejoras alimentarias

Analizaremos las mejoras alimentarias de las participantes y sus familias diferenciando dos aspectos: por una parte, nos detenemos en la influencia que ha tenido el proceso de alfabetización en los hábitos alimentarios de la familia; y, por otra, recogemos las posibles influencias que ha podido ejercer la participación de las madres en el taller y cómo se percibe en el contexto educativo.

a1) Respecto a la mejora de las prácticas alimentarias en la familia

Las declaraciones de las madres han supuesto una importante fuente de información. A raíz de la presentación del proyecto, las familias van introduciendo cambios en la alimentación. En las entrevistas y sesiones educativas realizadas con las madres hay múltiples ejemplos sobre las mejoras incluidas desde el inicio del proyecto *"El día que tuvimos la primera reunión, al día siguiente hice una ensalada de frutas"* (Sesión taller 1, madre 9, p.10. Anexo 3), *"y yo también ese mismo día fui a la tienda a buscar cosas para eso"* (Sesión taller 1, madre 8, p.8. Anexo 3); *"Yo ya he comprado la leche*

semidesnatada, mi hija dice: mamá ésta es más rica" (Sesión taller 6, madre 2, p.2. Anexo 24).

La actitud de las madres hacia la alimentación ha evolucionado positivamente. Gradualmente se van produciendo cambios, siguiendo las recomendaciones de incorporar la verdura de manera natural *"La tortilla que hice de acelgas, la puse en la mesa y la partí, yo no dije esto hay que comerlo, yo la pongo; mamá esto qué es, una tortilla de acelgas, pruébala. Pero probaron y dijeron: mamá está muy rica, no sabe a nada, además la acelga es muy rica, muy suave"* (Sesión taller 11, madre 3, p.15. Anexo 26).

Las preguntas realizadas de las participantes al inicio del taller, sobre las ventajas de promover una alimentación saludable se basaban exclusivamente en un enfoque preventivo de la alimentación (Diario de la investigadora, p.20. Anexo 5). Hacia el final del segundo año, además de perdurar esta visión, aparece la idea de promoción, al incorporar aspectos que mejoran la salud y la autoestima de las madres: *"Tranquilidad de estar mejor nosotras y nuestra familia" (Madre1); "Dormir bien y vivir más sanas" (Madre 3) y "Sentirse mejor, perder peso, dormir y relajarte" (Madre 2)* (Diario de la investigadora, p.17. Anexo 5)

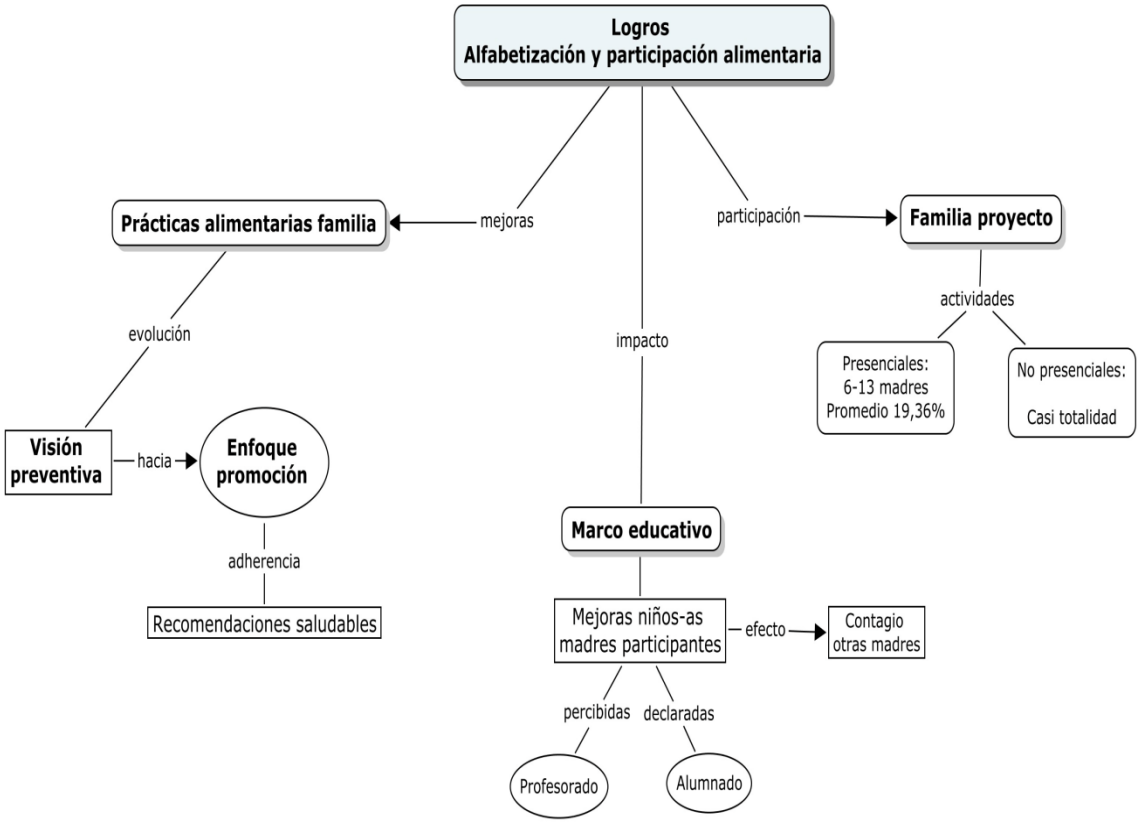


Figura 5.48. Principales resultados obtenidos en la subcategoría: logros de la alfabetización y participación alimentaria de la familia en el proyecto.

El cambio de actitud de los niños y niñas se percibe en la casa como algo muy positivo *"Se ve que ellos están trabajando en el colegio, este fin de semana, mamá que yo quiero kiwi. Yo me pregunto ¿a esta niña que le pasa?, le digo que no hay y se lo tengo que comprar"* (Sesión taller 1, madre 8, p.10. Anexo 3), *"Eso es preferible a que coman chucherías, bolsa de patatas o una bolsa de chetos® "* (Sesión taller 1, madre 9, p.10. Anexo 3).

Al finalizar el primer año, las participantes exponen los cambios introducidos en la alimentación. Globalmente, demuestran una actitud positiva hacia la alimentación. Los rasgos principales sobre las prácticas alimentarias de las madres, al final del primer año, son bastantes significativos tal como se recoge en la tabla 5.48 (Entrevista final madres. Anexo 20).

¿Qué impacto ha tenido el taller en la alimentación familiar?
▪ "He cambiado los productos lácteos"… "yo compro cuatro paquetes de leche desnatada y una entera para mi marido" "Menos carne por la noche y más verduras" (Madre 1, p.1).
▪ "Yo compraba más flanes, natillas y chocolates y mis hijas han preferido yogurt con frutas para mezclarlas. Les sacia más y no tienen la sensación de hambre" (Madre 4, p.2).
▪ " A mi sobrino, que tiene obesidad, el pediatra le ha suprimido las chucherías y las grasas, lo que tú nos estas diciendo. Y su madre le da el bollycao® y le da lo mismo. Mi hija no lo quiso comer, ella le dijo que bollería no come. Yo desde luego eso ya no lo compro" (Madre 2, p.2).
▪ "He cambiado muchas cosas, los lácteos semidesnatados, verduras por la noche y mis hijas, sobre todo, más frutas" (Madre 3, p.2).
▪ "Comemos muchas más verduras y frutas" (Madre 4, p.2).
▪ "He aumentado los hidratos de carbono, una toma más de ensalada en el almuerzo y menos carne y los semidesnatados" (Madre 5, p.2).
▪ "En mi casa mucha se comía mucha cantidad de carne y eso ha cambiado ahora mucho" (Madre 6, p.2).

Tabla 5.48. Mejoras introducidas en la alimentación familiar.

a2) Repercusión en el marco educativo de las mejoras alimentarias de sus hijos-as

El profesorado detecta diferencias en los cambios producidos y comienza a notarse el impacto de la participación de las madres en el taller, *"Quizás por el efecto contagio, los niños y niñas cuyas madres no están asistiendo declaran haber introducido la fruta en el desayuno, algo que era absolutamente excepcional en momentos previos a la intervención"* (Diario maestro, p.1. Anexo 23).

A medida que avanza el proyecto las observaciones del profesorado ponen de relieve los avances conseguidos, percibiendo cada día la influencia positiva en los hábitos de los niños-as cuyas madres participan en taller *"M.P. comenta en la asamblea, y está grabado, que ha notado muchos cambios o cosas "raras" desde que su madre acude al taller de nutrición: por ejemplo, que come más verdura, menos fritos y embutidos, la leche semidesnatada en lugar de entera como antes le daba un poco de*

fatiga, la margarina baja en sal… Dice haber perdido peso, lo cual es apreciable, aunque no estaba gordo, sí estaba quizás uno o dos puntos por encima de lo recomendable -de 40 a 37 Kg. según dice-" (p.7).

Desde la perspectiva del alumnado, nos ha interesado conocer la contribución de las madres al proyecto. Con respecto a los cambios percibidos por los niños-as en la alimentación familiar son coincidentes con los objetivos nutricionales marcados en las políticas nutricionales dirigidas a la población española.

Las principales aportaciones que tienen que ver con la promoción de la alimentación familiar declaradas por el alumnado y, cuyas madres han sido partícipes en el taller, se recogen en la figura 5.49. Estas opiniones se han extraído del análisis de la entrevista realizada al grupo de alumnos-as al finalizar el curso 2010-2011 (Anexo 19) (Figura 5.50).

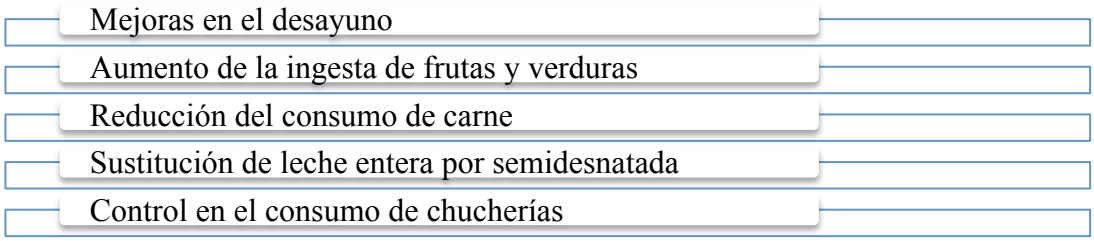


Figura 5.49. Principales aportaciones de las madres del taller a la alimentación familiar declaradas por los niños y niñas.



Figura 5.50. Entrevista final a un grupo de alumnos y alumnas participantes.

Sobre la participación de sus madres en el taller, expresan satisfacción y señalan cambios fundamentales en la alimentación familiar, acordes con las recomendaciones alimentarias propuestas en el taller *"también eso nos ayuda a que nos alimentemos mejor y a estar más sanos y saludables"* (Alumna 28, p.3). Los cambios percibidos en casa y las novedades introducidas en la alimentación *"saben más cosas de alimentación y nos puede ayudar a mejorar nuestra salud y nos dan cosas buenas y sabiendo lo que son las chuches y esas porquerías"* (Alumno 11, p.3). Otra de las niñas comenta "*ahora no compra tanta carne y compra más verduras y más frutas"* (Alumna 29, p.3); *"Mi madre antes, nos ponía siempre un poquito de verdura y mucha carne y ahora comemos más verdura que carne.*

Igualmente, se refleja en sus comentarios sobre cómo el conocimiento adquirido por sus madres supone un refuerzo y un reto familiar en la adquisición de los nuevos hábitos "*como me gusta más la carne, yo le digo que quiero más carne, pero me como la verdura*" (Alumno 42, p.4); *"Mi compañera A. me pregunta por qué traigo tanta fruta al recreo y le digo porque mi madre está en el taller de la alimentación y aprende más.* Asimismo, toman consciencia de la desigualdad que se produce en algunos niños-as cuyas madres no pueden participar *"hay muchas mamás que no pueden porque están trabajando o cuidan a los abuelos y hermanos pequeños"* (Alumna 29, p.4)*"he aprendido que las chuches se pueden comer, pero no todos los días o muchas chuches no se puede comer tampoco. También porque mi madre ha aprendido me da más fruta y más verduras y me da más cosas sanas que antes"* (Alumna 28, p.4).

El pictograma de la pirámide alimentaria ha sido ampliamente utilizado tanto en el aula escolar, como en el taller de madres. Es uno de los aspectos que han podido trabajar en casa y ha sido una referencia para el menú de algunas familias. Tal como lo expresa una niña *"ahora mi madre no hace tanta carne. Lo que viene arriba de la pirámide no lo hace mucho, ... la tenemos en el frigorífico"…"Mi madre sigue más o menos la tabla de la pirámide. Yo creo que se sabe la pirámide porque yo me la he aprendido y ella también, la primera vez que la llevó la leímos"* (Alumna 28, p.4). Los datos indican la utilidad de la pirámide alimentaria, como instrumento educativo que, en el contexto familiar, sirve para el seguimiento de una dieta saludable[45].

Las mejoras en el desayuno también se evidencian en sus comentarios y expresan las ventajas de tomar un desayuno más completo, como es el caso de este niño *"Porque yo en el desayuno, antes nada más que tomaba el colacao y lo dejaba por la mitad y ahora tomo crispis y un zumo natural"…"es que yo aguanto mejor hasta el recreo"* (Alumno 42, p.2). También se observan comentarios sobre las dificultades de adoptar un desayuno diferente al habitual *"a mi me ha costado mucho, mucho…le digo a mi madre que quiero colacao y fruta ahora pero antes….antes no"* (Alumna 40, p.5), *"Ahora mi madre me pone jamón y colacao y, tomo una pera y mi hermana otra"* (Alumnas 34 y 35, p.5).

Destacamos algunos comentarios, realizados por los niños-as, en el que se manifiesta la reducción del consumo de chucherías, carne y sustitución de la leche entera por la semidesnatada: *"antes cuando mi madre no sabía que no es bueno comer tantas chuches, mi madre también comía chuche y me las guarda en mi casa para otro día. Porque mi madre dice que me compro muchas chuches ...llegó un día que se amontonaron y no sabía lo que hacer y dije ¿me las cómo? Y dije que no porque me duele la barriga y los dientes y me voy a poner mala. Entonces digo, las meto en la bolsa y hago*

el experimento, eso es lo que hice" (Alumna 29, p.2). La incorporación de frutas y verduras al menú familiar, se constata a través de múltiples declaraciones: *"pues ahora como más fruta. Me gustan más las verduras las pruebo más y me encantan las verduras"* (Alumno 11, p.2). Y el postre lácteo da paso a la fruta, mayoritariamente las madres se han concienciado de que la fruta no se sustituye por otro alimento *"Yo ya a mi hija mayor se lo estoy advirtiendo, no te pienses que te vas a comer un helado todos los días porque no los voy a comprar"* (Sesión taller 11, madre 3, p.5. Anexo 26). *"Es como un juego, pico las frutas y ellas hacen el zumo"* (p.6). *"Antesdeayer mi hija decía mamá he visto que hay zanahorias en la nevera, y digo: pues ya puedes empezar; y coge zanahorias, manzanas, naranjas y hace un zumo, la verdad es que estaba muy rico, por eso tengo la licuadora fuera"* (Sesión taller 11, madre 2, p.6. Anexo 26).

Los cambios realizados en casa tienen repercusiones en el resto de los familiares *"Mi madre ha cambiado la leche que compraba, ahora compra la semidesnatada y también la mantequilla. Ahora tomamos aceite y por la noche no comemos carne, antes siempre comía carne"... ahora más verduras"* (Alumna 29, p.2). *"Mi padre solo protesta por la leche porque le gusta más la entera que la semidesnatada"* (Alumno 42, p.2). El grupo de participantes se encuentra en un entorno rural cuya actividad primaria es la agricultura, lo que ofrece una mayor disponibilidad de productos frescos de temporada. Este hecho facilita el consumo de frutas y verduras constatado en diferentes investigaciones sobre la dieta mediterránea, como se ha evidenciado en diferentes investigaciones en núcleos pequeños y zonas rurales (Trichopoulou et al., 2002). En nuestro caso, ha podido contribuir a que el incentivo en el consumo de fruta y verdura se haya visto favorecido.

b) Participación familiar en las actividades del aula

En cuanto a la colaboración de las madres en la unidad didáctica, se puede calificar desde el punto de vista numérico, de moderada, contabilizándose una participación media entre nueve y diez madres en las actividades del taller (19% promedio de participación) (Tabla 5.34). A pesar de este dato, lo consideramos bastante aceptable, teniendo en cuenta que las características de las actividades no han requerido una mayor participación y, a efectos prácticos, el número de colaboradoras ha permitido el desarrollo de la propuesta docente. En la tabla 5.49, dedicado a la selección de actividades didácticas realizadas en el aula aparecen las actividades incluidas en el Proyecto "Di sí a la Salud" que han requerido la presencia de las familias.

Actividades presenciales		Asistencia Frecuencia (%)
Presentación del proyecto	Presentación del proyecto global y actividad inicial de la unidad didáctica	27 (56,2)
Actividades de colaboración con la Unidad Didáctica	Visita al mercado	13(26,5)
	Taller de cocina I	6(12,2)
	Taller de cocina II	9(18,3)
Actividades de aula segundo curso	Desayuno navideño	10 (20,4)

Tabla 5.49. Participación familiar en actividades presenciales del Proyecto "Di sí a la Salud".

La reunión de presentación del proyecto tuvo el respaldo de más de la mitad de las familias (56,2% asistencia), lo que generó una cierta incertidumbre en el equipo de investigación por la asistencia ambivalente, aunque no se interpretó como un riesgo para la sostenibilidad del proyecto.

Las actividades en las que se solicitaba la cooperación de la familia, han sido satisfactorias. Por ejemplo, en la actividad del folleto "Di sí a la Salud" todas las familias cumplimentaron la tarea, aportaron alimentos y enseres para realizar el taller de cocina (I y II) abastecieron el frutero colectivo de manera continuada y se adhirieron a muchas de las mejoras alimentarias propuestas desde el aula. Como se evidenció en capítulo 3, la provisión de frutas y verduras en el entorno escolar suele ser una iniciativa exitosa para aumentar su consumo (Eriksen et al., 2003). Asimismo, las familias respondieron mayoritariamente a los cuestionarios solicitados (HANEPA-*familia*, KIDMED y Krece Plus).

Finalmente, el profesorado ha recibido el reconocimiento del trabajo y esfuerzo por parte de las familias. La maestra en el relato de este acontecimiento, expresa gran satisfacción *"en la entrega de notas hubo madres, que han participado ocasionalmente, me dieron las gracias por el proyecto por el impacto tan bueno que ha tenido. Algunas madres decían: hay que ver este niño que no quiere comer de nada y, bueno, aquí probando de todo y en casa me he peleado con él porque no quería probarlo. Muchos niños y niñas que han cambiado, están más abiertos a probar cosas nuevas, tal como yo lo veo, no tiene vuelta hacia atrás"* (Entrevista equipo docente, maestra p.4-5. Anexo 18).

c) Repercusiones del proyecto en el centro educativo

El proyecto se ha desarrollado con normalidad contando con el apoyo del equipo directivo y del profesorado participante. El aula destinada al taller de madres ubicada en el edificio del centro, facilitó que nuestra experiencia con la familia, no pasara desapercibida. Aunque al principio no despertáramos mucho interés, la continuidad de las actividades, la asistencia regular de las madres y el entusiasmo del alumnado generó el reconocimiento del resto del colectivo:*"ayer nos dieron una palmadita en la espalda en la reunión del Jefe de Estudios con todos los coordinadores. Algunos compañeros, que aunque no han venido a preguntarnos que estamos haciendo, han percibido que la familia colabora y tienen curiosidad por participar", "El impacto no es que solamente de los compañeros de que tengan la inquietud y que entonces quieran incorporarse a este tipo de trabajo sino que han sido las madres las que han empezado a exigir o a demandar que el proyecto pase a Educación Infantil, hasta el punto de que se ha llevado a la reunión de los coordinadores"* (Entrevista equipo docente, maestra, p.2-4. Anexo 18).

La presencia de la familia, en diferentes actividades a lo largo del curso, suscita un interés progresivo en el resto de la comunidad educativa. Esta experiencia de participación familiar, que el centro educativo en su conjunto ha percibido como positiva, resulta una pequeña contribución del proyecto al desarrollo de la cultura participativa del centro educativo.

5.1.3.8. Conclusión de la Categoría 3

A partir de los resultados obtenidos en la experiencia educativa implementada en el Taller "Alimentación y Salud" concluimos que, la evolución del conocimiento alimentario del grupo participante ha evolucionado satisfactoriamente. La situación inicial respecto a los conocimientos sobre alimentación saludable determinó la necesidad de formación en este campo. Como hemos comentado, se corrobora que el escaso conocimiento que poseen las madres se manifiesta a través de ideas sueltas, inconexas e imprecisas sobre los conceptos abordados. La proliferación de mitos alimentarios, coincidentes con los encontrados en la población española, ha constituido una de las temáticas recurrentes.

Durante las actividades escolares participan junto a otras madres que colaboran en la unidad didáctica, asumiendo un papel activo como agentes de salud. Uno de los aspectos destacables de esta experiencia es la aplicación del conocimiento adquirido a su vida cotidiana. La evolución de ese conocimiento, cada vez más asentado, ha influido de forma decisiva en la mejora de las prácticas alimentarias personales y familiares.

En nuestro caso, el desarrollo de este programa de formación en alimentación y nutrición básica, en el contexto de la escuela, ha servido de apoyo a la intervención educativa en el aula. Aunque se han encontrado algunas dificultades, como la escasa presencia de familias en el taller. Sin embargo, destacamos la participación de un grupo considerable en todas las actividades propuestas, acudiendo a las reuniones y prestando su colaboración de manera ocasional. Hemos constatado que, el contexto escolar es un medio adecuado para realizar actividades formativas dirigidas a las familias.

En las últimas semanas del taller y coincidiendo con el desarrollo de unidad didáctica comienzan a aparecer conceptos integrados de alimentación, nutrición y salud. Asimismo, aplican recomendaciones saludables de manera individual y en el entorno familiar. En las actividades escolares, en las que asumen un papel activo, se identifican aspectos muy relevantes de participación alimentaria. Por otro lado, este hecho se manifiesta por la divulgación de las recomendaciones saludables en su entorno, lo que da muestras de autonomía y empoderamiento alimentario. La alfabetización alimentaria básica promueve cambios significativos, aunque es necesario señalar que los cambios en el estilo de vida no se producen de manera lineal.

Por último, dedicaremos el capítulo final a comentar las conclusiones obtenidas en este amplio y prolijo estudio de caso, respecto a la mejora de los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado, a las estrategias de enseñanza de la alimentación; y, por último, a las conclusiones derivadas del proceso de alfabetización y participación alimentaria de la familia.

Capítulo 6
Conclusiones del estudio de caso, propuestas de mejora y perspectivas de investigación

Como se expuso en el diseño de la investigación, las cuestiones de interés para el estudio de caso se han concretado en tres problemas de investigación. El análisis de los datos, junto a la revisión de las investigaciones científicas ha permitido extraer algunas consideraciones y conclusiones finales que se articulan en función de los objetivos propuestos. Seguidamente, en este capítulo se formulan diversas propuestas de mejora que pueden favorecer la alimentación a través de la alfabetización y participación alimentaria de la población en el entorno escolar. Por último, se aportan algunas perspectivas futuras de investigación en la promoción de la alimentación saludable en la escuela y en la población general.

La investigación-acción-colaborativa, realizada a lo largo de dos años ha tenido desde su inicio la finalidad de promover la alimentación saludable en el alumnado de educación primaria y sus familias. Esta experiencia se vertebra en dos propuestas de enseñanza y aprendizaje paralelas, compartiendo elementos curriculares comunes: una, dirigida al alumnado; y, otra, centrada en sus familias, retomando las significativas aportaciones del movimiento de las Escuelas de padres y madres. Implementar este proyecto, ha supuesto para todas las personas que han participado, una experiencia colmada de matices. En sus comienzos, por la ilusión del profesorado sensibilizado profesionalmente por mejorar la calidad de vida del alumnado; más tarde, durante su desarrollo, por superar los obstáculos que entrañaba introducir una experiencia novedosa en la escuela; y, finalmente, sin ánimos triunfalistas, superar las dificultades y alcanzar, en gran medida, los objetivos propuestos. Si bien, esta experiencia concluye al finalizar el proceso investigativo, su influjo ha seguido impregnando la realidad escolar y familiar.

6.1. Conclusiones respecto al análisis y mejora de los hábitos alimentarios y de actividad física del alumnado

6.1.1. Análisis y mejora de los hábitos alimentarios y de actividad física a partir de las declaraciones del alumnado

En cuanto al desayuno en casa

El análisis de los datos de la situación inicial del alumnado concluye que más de la cuarta parte del alumnado acude al colegio sin desayunar. El resto, se aleja de las características energéticas y nutricionales del desayuno óptimo al basarse en una ingesta líquida, principalmente de leche con cacao. Iniciado el proyecto, prácticamente la totalidad del alumnado ingiere algún alimento en el desayuno, aunque encontramos casos que continúan sin desayunar. Las características del desayuno han mejorado con el desarrollo del proyecto. El desayuno tipo combina leche, cacao, pan con aceite o mantequilla o cereal en copos, mientras que la ingesta de fruta es prácticamente inexistente. Curiosamente, en ningún caso se hacen explícitas en las declaraciones familiares, la omisión del desayuno señalando que mayoritariamente realizan esta comida.

Las conclusiones más sobresalientes obtenidas en este aspecto se exponen a continuación:

- Se constata que la realización del desayuno diario al inicio de la unidad didáctica ya es una práctica para la mayoría del alumnado.
- El alumnado que omite el desayuno, previo a la unidad didáctica, es de siete niños-as; cantidad que contrasta con la respuesta de las familias, en la que no se declaró ningún caso. Al finalizar la unidad didáctica, prácticamente la totalidad desayuna, tan solo dos alumnos no incorporan este hábito, encontrando una elevada concordancia en los datos obtenidos por los diferentes cuestionarios aplicados.
- El desayuno mejora en su composición con el aumento de las raciones y la incorporación de alimentos diferentes; sin embargo se observa, en general, una exigua diversidad en la tipología de alimentos consumidos.
- El incremento energético se debe principalmente a la ingesta de cereal (pan tostado, cereal en copos y galletas) y a la inclusión de zumo de naranja natural.
- La fruta en el desayuno ha sido una recomendación de difícil adherencia al estar muy alejada de los hábitos del alumnado, siendo uno de los retos más difíciles de alcanzar. La previsión de sostenibilidad que tiene el alumnado sobre las nuevas prácticas, encarna otro de los aspectos valorados positivamente.
- El alumnado explica su desayuno como un progreso pero consideran que aún se aleja de un modelo equilibrado.
- La demanda de alimento al comienzo del proyecto se ha reducido significativamente, constituyendo una mayoría los alumnos-as que llegan al descanso del recreo sin necesidad de adelantar la ingesta alimenticia.

- Sentarse a la mesa acompañado durante el desayuno, representa otro de los indicadores de mejora. El hermano-a o la madre es el familiar principal que realiza el acompañamiento.

En lo referente a la merienda escolar

En el primer periodo de estudio, esta comida se compone de zumos y batidos envasados, bocadillos de embutidos (choped, mortadela y chorizo) y galletas. Por el contrario, el consumo de fruta es muy reducido y el dulce casero, minoritario.

Una vez finalizado el proyecto podemos constatar un aumento de la calidad de la merienda escolar, observándose en los aspectos siguientes:

- La implantación del frutero escolar[1] ha garantizado el aporte de fruta diaria para el recreo, a través de la contribución solidaria de las familias. El consumo de fruta durante jornada escolar se triplica a lo largo del proceso de investigación.
- Antes de la implementación de la unidad didáctica, observamos que más de la mitad del alumnado ingiere al menos una fruta o zumo natural diariamente, alcanzando, en el pos-test, a más de las dos terceras partes. Mucho más significativo es el incremento de una segunda fruta a diario, que parte de un consumo incipiente y se incrementa en más de la tercera parte del alumnado, al finalizar el proyecto.
- La limitación que ejerce el profesorado sobre el consumo de dulces y bollería industrial en la merienda escolar, constituyó una medida muy eficaz, por lo que su ingesta aparece de forma anecdótica durante la jornada escolar.
- Se constata la reducción del consumo de chucherías de manera habitual dentro y fuera de la escuela. Este logro es uno de los más relevantes de la unidad didáctica, aunque no se ha erradicado al persistir el hábito en un pequeño grupo del alumnado.
- Se observa un cambio llamativo de la merienda habitual de galletas y bocadillos, en favor de la fruta, sobre todo en la fase de experimentación.

Otros indicadores de mejora de la dieta

Las mejoras alimentarias producidas en el alumnado participante ha podido medirse, además, a través del test KIDMED, constatándose los siguientes cambios:

- El Índice de Calidad de la Dieta (ICD), al inicio de la unidad didáctica, determina que la mayoría del grupo participante se sitúa en un nivel medio de adecuación al patrón de la dieta mediterránea (De 4 a 7) y una minoría en el nivel más alto (Mayor o igual a 8).
- Después de la unidad didáctica, más de la mitad del alumnado obtiene el nivel más alto de ICD debido principalmente al aumento de fruta, verdura y pescado y la reducción de las chucherías, desapareciendo el nivel más bajo en el ICD.

[1] Cesto de fruta utilizado en clase para el autoconsumo.

- Se verifica que la calidad de la dieta del alumnado ha mejorado en la mayoría de los indicadores, por lo que la intervención educativa ha tenido un impacto muy positivo en el alumnado.
- El consumo inicial de verduras frescas diaria se encuentra en un tercio del grupo, ingesta que se duplica; aunque la segunda ración de verdura fresca o cocida aumenta tímidamente.
- La incorporación del pescado es igualmente satisfactoria al observarse un incremento notable en el menú habitual de la mayoría. Se confirma igualmente un aumento, aunque ligero, del consumo de frutos secos.
- El análisis de las declaraciones del alumnado al final del proyecto, no obstante incide en la necesidad de seguir aumentando el consumo de fruta fresca, mejorar la composición del bocadillo y reducir el consumo de zumos envasados.

Respecto a la actividad física

En el análisis inicial se detecta que prácticamente la mitad del alumnado dedica su tiempo primordialmente a prácticas sedentarias, situándose por debajo de la mitad el alumnado que realiza actividades combinadas: sedentarias, activas y deportivas. Menos de la cuarta parte, realiza deporte y un grupo más reducido juega en la calle, revelando así un panorama negativo.

- Las recomendaciones del profesorado a la familia, al inicio del proyecto, invirtieron esta tendencia, reduciéndose las actividades sedentarias a una cuarta parte y aumentando las actividades que combinaban ambas prácticas en más de la mitad del alumnado.
- Ver la televisión, es la actividad más común en el grupo participante, mientras aparece un ligero descenso en el periodo final reduciéndose de la mitad a un tercio.
- La aplicación del test Krece Plus, antes y después de la unidad didáctica, constata que el alumnado peor clasificado inicialmente se reduce considerablemente, aumentando en más de dos tercios el grupo que se clasifica en el nivel medio. El alumnado ubicado en la mejor opción respecto al tiempo de actividad deportiva y/o activa y sedentarias, prácticamente se mantiene igual.
- Se constata la necesidad de continuar impulsando programas específicos de mejoras en este ámbito.

En relación al descanso nocturno

En la fase de detección del problema, se identifican niveles bajos de descanso nocturno.

- Casi la mitad del alumnado se acuesta muy tarde (23:00 h. y 24:00 h.) y algo menos de la mitad lo hace una hora antes.
- La tercera parte del alumnado se levanta entre las 8:00 h. y las 8:30 h. mientras una pequeña parte lo hace después de la 8:30 h. Esta minoría difícilmente podrá realizar las actividades matinales de manera adecuada.

- Después de las recomendaciones del profesorado, se manifiesta un aumento significativo del descanso nocturno, al incrementarse en una hora. Posteriormente se observa un ligero retroceso que coincide con el final de curso y el aumento de luz solar.

Las recomendaciones del profesorado a nivel escolar y familiar, como en casos anteriores, generan cambios notables en la creación de hábitos saludables de descanso. Aunque las mejoras pueden explicarse también debido al cambio de estación y no exclusivamente a la intervención, por lo que es necesario un estudio más preciso de este hábito.

6.1.2. Perfil alimentario del alumnado a partir de las declaraciones familiares

- Prácticamente la totalidad del alumnado realiza cuatro comidas al día y señala como habitual, el picoteo.
- No se hace explícito ningún caso de omisión del desayuno.
- El desayuno señalado por las familias sigue la tendencia general de las encuestas de población infantil consistente en leche con cacao, pan con mantequilla o aceite de oliva o cereal en copos, la fruta en esta comida es inxistente.
- El análisis de la composición del desayuno incide en la necesidad de aumentar la cantidad y calidad nutricional de esta comida.
- Casi la mitad del grupo almuerza en casa, una cuarta parte es usuario del comedor escolar y el grupo restante come siempre con los abuelos-as o alterna la casa de los abuelos con la de los padres.
- Existe una baja ingesta de fruta, menos de la mitad de las familias señala el consumo de una fruta al día y un grupo reducido consume varias al día.
- La mayoría del alumnado no ingiere verduras habitualmente. El nivel de consumo de una ración diaria se registra en la cuarta parte del grupo, siendo escasos aquellos que consumen varias raciones diarias.
- Aunque casi la mitad de las familias reconoce una ingesta de frutas y verduras baja, este consumo es considerado equilibrado.
- El consumo de pescado en un tercio del grupo no alcanza las recomendaciones de 2 a 3 raciones semanales, con mayor presencia de pescado blanco que azul. A pesar del bajo consumo, una parte importante de las familias considera que es equilibrada, poniendo de manifiesto la infravaloración del pescado en dieta habitual de sus hijos-as.
- Se evidencia el consumo elevado de carnes rojas situándose muy por encima de las recomendaciones, aunque prácticamente la totalidad de las familias piensa que realiza una ingesta equilibrada, por lo que se infiere que la carne en la dieta está sobrevalorada. La misma tendencia se detecta respecto al consumo de grasas, una mayoría de familias la valora como equilibrada a pesar de encontrarse en la dieta de forma abundante (carnes, lácteos, embutidos, snacks, bollería y dulces).

- El concepto de grasa y el contenido de este nutriente en los diferentes alimentos, como grasa oculta, es desconocido o no está suficientemente claro.
- En el resto de los grupos de alimentos, se declara un consumo adecuado de cereales, legumbres, frutos secos, lácteos, huevos y aceite de oliva. El agua es una bebida generalizada y el café está presente, aunque es minoritario.
- La familia constata la presencia, en la dieta habitual, de zumos de frutas comerciales y refrescos, bollería industrial y embutidos.
- El consumo de golosinas es otro de los datos llamativos, recordemos que en la encuesta familiar el consumo de varias veces al día era anecdótico, frente a lo señalado por más de la mitad del alumnado en este test. Esta diferencia confirma que la familia infravalora este consumo y desconoce la ingesta real de estos productos en sus hijos-as, aspecto que repercute de manera significativa en la calidad de la dieta del alumnado. Sin embargo, la comparativa realizada para el resto de alimentos incluidos en este cuestionario y la encuesta a las familias, siguen pautas similares.
- La utilización de platos precocinados es un recurso cotidiano para más de la mitad de las familias.
- Paradójicamente, a pesar de que más de la mitad de las familias piensa que sus hijos-as tienen un estilo de vida activo, se detecta globalmente en el grupo un nivel bajo o moderado de práctica deportiva.

Es llamativo que el desayuno, a partir de la información de la familia, no se identifique como un área de mejora. Las propuestas de mejora a partir de las declaraciones familias se concretan en los siguientes aspectos:

- Aumentar el consumo de frutas, verduras y pescado.
- Dismunir el consumo de carnes rojas.
- Controlar la cantidad y calidad de los productos lácteos.
- Reducir la presencia de zumos comerciales y refrescos.
- Eliminar el consumo de chucherías y bollería industrial.
- Moderar la ingesta de embutidos grasos.
- Reforzar la presencia de frutos secos tostados, frente a los fritos.
- Limitar la utilización de platos precocinados.
- Mejorar la actividad física.

Una de las limitaciones identificadas en estudios basados en cuestionararios sobre consumo alimentario es comparar la adecuación de las respuestas sobre la ingesta declarada a las recomendaciones establecidas por los expertos (García, Román y Serra, 2004). En nuestro caso, en el análisis de los datos obtenidos en el cuestionario aplicado a la familia (HANEPA-*familia*), se han detectado sesgo de información[2], en relación

[2] Este sesgo o error en la respuesta, se basa en que el encuestado-a señala aspectos que se intuyen como respuesta adecuada y esperada por el encuestador (Gili, Carrasco y Sentís, 1990).

con las preguntas 1, 2 y 4 (Frecuencia de consumo de alimentos, comidas que realiza en un día y qué toma para desayunar, respectivamente).

Las declaraciones familiares tienden, en general, a señalar el tipo de respuestas que se perciben como correctas. Esta limitación se identifica respecto al desayuno, la dificultad para precisar el verdadero consumo de pescado y aceptar la presencia habitual de chucherías como un hábito "normal" o práctica inevitable. Por otro lado, se minimizan los errores alimentarios y, por último, se obvian situaciones que se perciben como poco recomendables, como la omisión del desayuno y la presencia de bollería y chucherías de manera habitual.

Por ello, constatamos la falta de concordancia entre las declaraciones del alumnado y las familiares en la realización del desayuno, el consumo de chucherías, la ingesta de pescado y la práctica de actividad física. Esta situación anómala nos lleva a reflexionar sobre las limitaciones que poseen los cuestionarios como única fuente de información, especialmente si se utilizan como análisis de la situación previa a una intervención. En esta investigación, la triangulación de datos permite corregir, en gran medida, estas deficiencias. Asimismo las discrepancias entre lo observado por el profesorado, lo manifestado por el alumnado y lo declarado por las familias ratifican la necesidad de implementar programas de alfabetización alimentaria en grupos de población con hijos e hijas en edad escolar.

6.2. Conclusiones sobre las estrategias de enseñanza basadas en la investigación escolar y enfoques colaborativos para la promoción de la alimentación saludable en escolares

La implementación de la Unidad Didáctica ¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación? pretendía contribuir desde la escuela a construir aprendizajes relevantes acerca del hecho alimentario para que fueran funcionales en su vida cotidiana. Se confirma que el conjunto de actividades y acciones conjuntas realizadas entre el profesorado y las familias ha favorecido la estimulación de hábitos alimentarios y de actividad física saludables del alumnado participante. A continuación, se exponen las conclusiones más sobresalientes.

Respecto a las actividades

Entre las actividades más destacadas para el alumnado, reseñamos, la experiencia con las chucherías, la ensalada con arte, la preparación de zumo y batido, la salida al mercado, la elaboración del yogurt y el uso del microscopio.

- Los conocimientos básicos sobre alimentación han sido asimilados junto a las actitudes y motivaciones hacia una manera diferente de entender el hecho alimentario.
- Las actividades escolares de la unidad didáctica se han integrado en el curriculum de Educación Primaria, hecho que aseguró el desarrollo académico apoyando los objetivos propuestos.
- Las actividades experimentales generan aprendizajes funcionales en conocimientos y actitudes relacionados con los hábitos alimentarios.
- Experimentar y elaborar platos propios favorece la predisposición a incluirnuevos alimentos.

- La actividad de las ensaladas incorporó satisfactoriamente frutas y verduras desconocidas en la dieta diaria, poniendo de relieve que las resistencias a probar alimentos nuevos se debilitan con la motivación del grupo.
- Los colores diferentes y las texturas nuevas, contrariamente al conocimiento cotidiano, no son ningún inconveniente para iniciarse en el mundo de los sabores.

En cuanto a los recursos utilizados

- Los materiales educativos seleccionados y diseñados especialmente para cada actividad han sido una herramienta útil en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- El uso de registros diarios cumplimentados por el alumnado ha servido de estímulo sobre la importancia de la alimentación saludable.
- La comunicación del alumnado de forma espontánea, tanto del desayuno como de la merienda escolar, ha conformado otro factor de motivación para el alumnado.
- Las mejoras en el desayuno y la merienda escolar pueden deberse, en gran medida, a un efecto de refuerzo positivo entre el alumnado.
- La actitud positiva del grupo, del profesorado y de la familia ha apoyado la realización del desayuno antes de ir al colegio.
- La colaboración de una enfermera especializada permite que la intervención educativa mejore en la elección adecuada de contenidos, temas y materiales relevantes para el ámbito de la alimentación y nutrición.
- La planificación colaborativa del profesorado, las familias y el asesoramiento de experto potencian resultados óptimos, que permiten aprendizajes relevantes para la mejora de la alimentación del alumnado.

Sobre las opiniones de los participantes en el proyecto

- En cuanto a la evaluación del profesorado aparece como una dificultad del proyecto la sobrecarga de trabajo. Para suplir esta limitación el profesorado ha recurrido a los tiempos y espacios de encuentro dentro y fuera del horario escolar.
- Respecto a la evaluación de la unidad didáctica por parte de los niños y niñas, se confirma que la totalidad se mostró partidario de repetir la experiencia, valorando sobre todo las relacionadas con aspectos experienciales.
- En las expectativas del alumnado respecto a mantener los cambios realizados en el desayuno y la merienda del recreo, predomina el optimismo; aunque se atisban dudas en cuanto a la sostenibilidad del cambio.
- La valoración de las familias sobre la repercusión de la unidad didáctica en los hábitos del alumnado, se considera muy positiva. Las madres destacan que sus hijos han ejercido una influencia positiva en las costumbres

familiares. Entre los aspectos sobresalientes, señalan la reducción del consumo de refrescos, de carne y chucherías y el incremento de la fruta. La colaboración de la familia demuestra que un modelo de innovación educativa basado en el enfoque comunitario, posibilita resultados exitosos en la promoción de hábitos saludables en alimentación.

6.3. Conclusiones del proceso de alfabetización y participación alimentaria de las familias en las actividades de promoción de la alimentación saludable desde la escuela

Impacto de la participación de las familias en el proyecto

- Más de la mitad de las familias manifiestan su interés en participar en el taller, aunque se reduzcan a un tercio las familias que participan inicialmente en el proyecto.
- Es destacable su participación en todas las actividades propuestas, acudiendo a las reuniones y prestándose para colaborar en el proceso escolar.
- Algunas de las familias no perciben, como una necesidad, formar parte de una iniciativa de estas características. Esta mortandad experimental se debe a una supuesta apreciación positiva de la alimentación de sus hijos e hijas.
- El hecho de que desde la escuela se muestre preocupación por la salud de sus hijos e hijas, representa un aspecto que la familia valora muy positivamente.
- La participación familiar en la promoción de la alimentación saludable en la escuela está condicionada por el escaso valor que se atribuye a la alimentación en el desarrollo de la infancia.
- Las practicas alimentarias saludables promovidas desde la escuela, serán más eficaces y duraderas si las familias participan.
- La colaboración de la familia aumenta en las actividades con carácter de efemérides representadas por actividades puntuales, como el día del desayuno navideño, la salida al mercado y el día dedicado a la actividad física. En cambio, disminuye a medida que el nivel de dedicación y seguimiento de la actividad es más prolongado.

Impacto de la alfabetización y participación de las madres en el taller "Alimentación y Salud"

Valoramos como escasa la implicación de las familias en el taller de alfabetización alimentaria, concluyendo que el grupo de madres que se ha beneficiado de esta intervención educativa, ha sido bajo. Se constata igualmente que el conocimiento alimentario inicial obtenido del grupo de participantes, es similar al de otras investigaciones. A continuación, se exponen las conclusiones del grupo de participantes a lo largo de la experimentación. La situación de partida del colectivo se caracteriza por los aspectos siguientes:

- El grupo parte de un conocimiento alimentario muy básico, desestructurado y con importantes errores conceptuales.

- La idea de alimentación saludable está arraigada como un conocimiento intuitivo elaborado a partir de la información disponible del entorno y los medios de comunicación.
- El escaso conocimiento que poseen las madres se manifiesta a través de la expresión de ideas fragmentadas, inconexas e imprecisas sobre los conceptos tratados.
- Se identifican algunas recomendaciones alimentarias saludables, pero carecen de argumentación fundamentada.
- No establecen diferencias entre los conceptos de alimentación y nutrición, se utilizan como sinónimos.
- Proliferan abundantes mitos comunes a los encontrados en la población española.

A lo largo del curso se detectan múltiples avances:

- La incorporación de nuevos conceptos cuestionan algunos de los mitos que poseen, aunque las concepciones y tradiciones familiares erróneas aparecen fuertemente adheridas a la práctica.
- Expresan conocimientos cada vez más organizados, si bien en un nivel básico de complejidad.
- Demuestran cierta capacidad para manejar documentos sobre alimentación y nutrición de carácter divulgativo, como por ejemplo la aplicación de la pirámide de la alimentación saludable y otros materiales institucionales elaborados especialmente para las familias.
- Realizan una crítica reflexiva sobre las noticias emitidas por televisión, prensa y revistas.
- Entienden la información básica del etiquetado nutricional de los alimentos y demuestran capacidad para seleccionar los productos más saludables.
- Identifican los alimentos que contienen grasas saturadas y grasas trans entre los productos que consumen habitualmente.

En las últimas semanas del taller y coincidiendo con el desarrollo de la Unidad Didáctica se observan los siguientes aspectos:

- Aparecen conceptos integrados de alimentación, nutrición y salud.
- Demuestran buena adherencia a las recomendaciones, introduciendo cambios importantes en la alimentación familiar.
- En las actividades escolares asumen un papel activo, en los que se identifican aspectos muy relevantes de participación alimentaria.
- Aplican el conocimiento adquirido a su vida cotidiana y divulgan recomendaciones saludables en su entorno cercano, implicando a otras personas en la mejora de las prácticas alimentarias.

Una vez finalizado el taller de alfabetización, se exponen las conclusiones siguientes:

- Demuestran buena adherencia a las recomendaciones, introduciendo cambios importantes en la alimentación familiar.
- La alfabetización alimentaria básica promueve cambios significativos y estables, influyendo decisivamente en la mejora de las prácticas alimentarias personales y familiares.
- La realización de programas de formación en alimentación saludable en escolares mejora la alimentación familiar.
- La participación de la familia es una estrategia válida para promoción de la alimentación saludable en la escuela.
- El desarrollo de este programa de formación en el contexto de la escuela, desde un enfoque comunitario, ha servido de apoyo a la intervención educativa en el aula.
- Las relaciones entre el profesorado y la familia, durante el desarrollo del proyecto, demuestran la idoneidad de la colaboración entre profesorado, familia y el asesoramiento de un profesional cualificado.

6.4. Reflexiones finales, propuestas de mejora y perspectivas de investigación

A pesar del esfuerzo que requiere el desarrollo de una investigación-acción-colaborativa desde un enfoque comunitario, se demuestra, sin embargo, los beneficios que reporta y justifican sobradamente implementación en la práctica. El equipo docente, el alumnado y las madres participantes corroboran la evolución positiva producida en la alimentación del grupo. La intervención educativa en el aula y en el taller de madres ha sido exitosa, entre otros aspectos, debemos destacar la aceptación y el seguimiento realizado por el alumnado de las actividades propuestas. Asimismo es reseñable la actitud positiva hacia la incorporación de novedades en su alimentación.

Los instrumentos aplicados han permitido acercarnos al perfil de consumo alimentario del alumnado, aunque se han encontrado discrepancias entre las familias, las observaciones del profesorado y las declaraciones del alumnado. Lo que pone de manifiesto la idoneidad de la utilización de diferentes instrumentos, evitando el sesgo de un único instrumento en la recogida de información. Este tipo de intervención comunitaria garantiza cambios reales y aleja el espejismo de los programas informativos.

El seguimiento de las recomendaciones en el alumnado, cuyas madres han participado en el taller, ha sido mayoritario. Las actividades educativas realizadas en el contexto de la investigación-acción-colaborativa han conseguido un conjunto de mejoras en los hábitos alimentarios relevantes para el alumnado. Podemos concluir que, una vez finalizado el proyecto, las acciones implementadas deparan cambios positivos en la alimentación del alumnado. Consideramos aconsejable que los centros, en sus proyectos educativos, formulen objetivos de promoción de la alimentación saludable y favorezcan intervenciones de promoción de manera cíclica, durante toda la escolaridad. Asimismo es deseable incluir a la familia como un grupo de apoyo en las actividades escolares, que requiere además el desarrollo de intervenciones específicas para su formación. Se ha constatado que una adecuada formación en alimentación básica en la edad adulta, puede mejorar las prácticas alimentarias de la familia y su entorno. Por

ello, las intervenciones dirigidas al fomento de la alimentación saludable en la escuela deben acompañarse de propuestas de alfabetización y participación alimentaria a las familias del alumnado.

Encontrar puntos de encuentro donde pueda colaborar la escuela, la familia y los profesionales sanitarios, desde un enfoque comunitario, supone adoptar iniciativas emergentes y complejas. Urge adoptar un enfoque comunitario que integre el contexto escolar y el contexto familiar y social, haciendo hincapié en la colaboración que, a pesar de la carga de trabajo acumulada, representa un cambio cualitativo en la concepción y aplicación de la salud en la escuela.

Perspectivas de investigación

Vivimos en un contexto social y económico que, en gran medida, ejerce una influencia negativa sobre la promoción de hábitos alimentarios saludables en la población escolar. Sin embargo, la evidencia de la efectividad de las intervenciones comunitarias, en cuanto a la promoción de los hábitos saludables, debe representar un acicate para su desarrollo. Tanto desde el contexto educativo como sanitario, se pueden planificar investigaciones que contribuyan al desarrollo de prácticas saludables en la población general y, especialmente, en el contexto escolar. Partiendo de esta premisa, la posible evolución de esta línea de trabajo se enmarca en investigaciones de carácter experimental, entre las que señalamos las siguientes:

- Propiciar la investigación-acción-colaborativa desde enfoques comunitarios que favorezcan la creación de escuelas de padres y madres valorando el papel fundamental de la familia como educadora en hábitos saludables.
- Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de trabajo, enmarcados en propuestas de investigación-acción-colaborativa, constituidos por equipos interdisciplinares que promuevan hábitos alimentarios saludables, siguiendo el enfoque comunitario.
- Estudios sobre el patrimonio gastronómico, en el contexto escolar, basado en la dieta mediterránea.
- Promocionar estudios que indaguen acerca de las influencias que el mercado agroindustrial y de servicios produce en la alimentación de los escolares.
- Estudios comparados en relación a la promoción de hábitos alimentarios en escolares de países de culturas alimentarias diferentes.
- Estudios sobre materiales curriculares de alimentación (en formato papel o virtual) referidos al análisis de libros de texto, materiales de instituciones públicas y privadas, así como materiales de elaboración docente publicados.
- Estudios longitudinales en educación primaria que analicen el impacto de intervenciones comunitaria sobre los hábitos alimentarios y de actividad física.
- Investigaciones sobre las concepciones y prácticas de la alimentación en la formación inicial del alumnado de Enfermería y Magisterio.
- Estudios documentales y empíricos sobre el currículum de alimentación en la Educación Básica.

Bibliografía

Aadahl, M., y Jorgensen, T. (2003). Validation of a new self-report instrument for measuring phisycal activity. *Journal of Science and Medicine in Sports Excer, 35(7)*, 1196-1202. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12840642

Acevedo, J. A., Vázquez, A., y Manassero, M. A. (2003). Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las persona. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 2*(2). Recuperado de http://www.saum.uvigo.es/reec/

Acosta Larios, L. I. (2011). Intervención educativa para la prevención de obesidad en escolares de 8 a 12 años de la Cabecera Municipal de Tamazula de Gordiano, Jalisco 2009. Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública de México. Recuperado de http://cor.to/AAfn

Acosta, M. V., y Gómez, G. (2003). Insatisfacción corporal y seguimiento de dieta. Una comparación transcultural entre adolescentes de España y México. *International Journal Clinical and Health Psychology, 3*(1), 9-21.

Adrià, F., Fuster, V. y Corbella, J. (2010). *La cocina de la salud*. Barcelona: Planeta.

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2007). *Informe del Comité Científico sobre Medidas para reducir el riesgo asociado a la presencia de Anisakis*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/notas_prensa/COMER_PESCADO_ES_SEGURO_Y_SALUDABLE.pdf

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2013). *Noticias*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/notas_prensa/anteproyecto_ley_seguridad_alimentaria.shtml

Agudo, P., Montore, M. D., y Aranda, A. M. (1998). Hábitos alimentarios en el desayuno y recreo de los alumnos de primaria. *Centro de Salud, 6*(3), 157-160.

Aguilar, M. C. (2002). *Educación familiar: una propuesta disciplinar y curricular.* Málaga: Aljibe.

Aguilar, M. J., González-Jiménez, E., Sánchez-Perona, J., Padilla, C. A., Álvarez-Ferré, Mur, N., y Rivas, F. (2010). Metodología del estudio Guadix sobre los efectos de un desayuno tipo mediterráneo sobre los parámetros Lipídicos y postprandiales en preescolares con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria, 25*(6), 1025-1033. doi:10.3305/nh.2010.25.6.5049

Aguiló Pastrana, E., López Martín, M., Siles Román, D. y López Fernández, L. (2002). Community activities in primary care in Spain. An analysis based on the network of the Program of Community Activities (PACAP). *Atención Primaria. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, *29*(1), 26-32.

Aguirre, I., Arranz, M. D., Cecilia, M. C., Saz, M. C., Gañán, N., Guzmán, L., Hernández, M.,…Pérez-Landa, J. (1997). Hábitos saludables. Red de Información Educativa. Recuperado de http://hdl.handle.net/11162/39508.

Akitsuki, Y., Nakawaga, S., Sugiura, M., y Kawashima, R. (2011). Nutritional Quality of Breakfast Affects Cognitive Function: An fMRI Study. *Neuroscience & Medicine 2,* 192-197. doi:10.4236/nm.2011.23026

Aktas, N., y Angin, D. (2011). La educación nutricional y los servicios de alimentación en las instituciones de educación preescolar en España y Turquía. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 17*(1), 6-12.

Alarcón, Z. (2010). Comunidades protagonistas en el logro de estilos de vida saludables. *Revista Española de Nutrición Comunitaria 16*(1) 2-4.

Alba, E., Gandía, A., Olaso, G., Vallada, E., y Garzón, M. F. (2012). Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria 32*(3), 64-71. Recuperado de http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_2012_32_3/CONSUMO.pdf

Albadalejo, R. (2010). *Educación en alimentación (EDAL) en escolares. Efectos de promoción de estilos de vida saludables en escolares de 7 y 8 años para prevenir la obesidad infantil. Resultados preliminares*. (Tesis doctoral). Universitat Rovira i Virgili. Recuperado de http://www.tdx.cat/handle/10803/8889

Alcázar, E. M., Aguirre, I., Calvo, J.C., González-Fuertes, M. C., Sereno, P. M., Muñoz Vigil, M. M., Madrigal, C.,…García, N. M. (1999). Hábitos saludables en la escuela. Red de Información Educativa. Recuperado de http://hdl.handle.net/11162/40194.

Algás, P., y Martos, J. M. (2006). Aprender con recetas de cocina. *Cuadernos de Pedagogía, 355*, 30-32.

Alemany, M. (1999). *Enciclopedia de las dietas y la nutrición. Los secretos de nuestra alimentación. Claves para una dieta racional equilibrada*. Barcelona: Planeta.

Alfonso, M. T., y Álvarez-Dardet, C. (1992). *Enfermería Comunitaria III. Serie de Manuales de Enfermería.* Barcelona: Masson-Salvat.

Álvarez Álvarez, C. (2010). El diálogo en el aula para la educación de la ciudadanía. *Investigación en la Escuela, 71,* 51-62.

Álvarez-Caro, F., Díaz-Martín, J. J., Riaño, I., Pérez-Solis, D., Venta, R., y Málaga, S. (2011). Factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes en escolares asturianos. *Anales de Pediatría 74*(6), 388-395. doi:10.1016/j.anpedi.2011.01.007

Álvarez-Gayou J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología.* México: Paidós Educador.

American Academy of Pediatrics (AAP). (1995). Children, adolescents, and television. *Pediatrics, 96*(4), 786-787. Recuperado de http://cor.to/AER5

Angarita-Rodríguez, C. E. (2010). Desafíos de la investigación en nutrición comunitaria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria 16*(1), 24-29. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S1135-3074(10)70008-9

Ania, J. M. (2007). *Guía para el diseño y la mejora de proyectos pedagógicos de educación y promoción de la salud.* Ministerio de Educación y Ciencia. Centro de Investigación y Documentación Educativa y Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://cor.to/AAZC

Antón Nardiz, M. V. (1989). *Enfermería y atención primaria de salud: de enfermeras de médicos a enfermeras de la comunidad*. Madrid: Díaz de Santos D.L.

Antona, P. I., Barrachina, M., Doncel, F., Hernández, M. T., Rodríguez-Fraile, M. T., Serrano, F., Zúñiga, C.,…Mateos, M. V. (2000). *Escuela de padres en el desarrollo de hábitos saludables, afectivos y de consumo.* Red de Información educativa. Recuperado de http://hdl.handle.net/11162/40320

Aragonés, P. (2005). Entrevista a Xavier Allué, pediatra y antropólogo. Miembro de la Sociedad de Pediatría Social de la Asociación Española de Pediatría (AEP). *Cuadernos de Pediatría Social, 7*, 7-8. Recuperado de http://www.pediatriasocial.es/Documentos/Revista/Cuadernos7.pdf

Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., Santolaya, J., y Gondra, J. (1997). Evolución de la ingesta dietética aportada con la ración del desayuno en los escolares de Bilbao (1984-1994). *Nutrición Clínica, 17*, 25-32.

Aranceta, J., Serra, L., Ribas, L., y Pérez-Rodrigo C. (2001). El desayuno en la población infantil y juvenil española. En L. Serra y J. Aranceta (Eds.), *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio en Kid* (pp. 45-73). Barcelona: Masson.

Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., y Serra L. (2004). *Nutrición infantil y juvenil: estudio en Kid. Guía nutricional y recomendaciones aplicadas.* Barcelona: Masson.

Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., Serra L., y Delgado, A. (2004). Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio "Dime Cómo Comes". *Atención Primaria, 33*,(3), 131-139.

Aranceta, J., Pérez-Rodrígo, C., Ribas, L., y Serra, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediátrica de Atención Primaria, 7*(Suppl.1), 13-20. Recuperado de http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf

Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., y Serra, L. (2006). Nutrición comunitaria. *Revista Medicina Universidad de Navarra, 50*(4), 39-45.

Aranceta, J. (2008). Obesidad infantil: Nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud. Análisis de sus causas. En C. Díaz y C. Gómez (Coords.), *Alimentación, consumo y salud. Colección Estudios Sociales, nº 24* (pp. 216-245). Barcelona: Obra Social Fundación "La Caixa".

Aranceta, J. Pérez-Rodrigo, C. Dalmau, J., Gil-Hernádez, A., Lama, R., Martín-Mateos M. A.,…Suárez-Cortina, L. (2008). El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *Anales de Pediatría, 69*(1), 72-88. doi: 10.1157/13124224

Aranceta, J., y Amarilla, N. (2011). *Alimentación y Derecho.* Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Arancón, C. (2010). Enfermera escolar dextra enfermera comunitaria. *Revista Rol de Enfermería, 33*(1), 28-29.

Área de Educación para la Salud. Oficina de Programas y Promoción de la Salud. (1993). *Hábitos de salud de los escolares andaluces.* Sevilla: Dirección General de Atención Sanitaria. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía.

Arija, V., y Cucó, G. (2000). Necesidades y recomendaciones nutricionales. En E. Salas Salvadó (Eds.), *Nutrición y Dietética Clínica* (pp. 3-13). Barcelona: Masson.

Arsuaga, J. L. (2002). *Los aborígenes. La alimentación en la evolución humana*. Barcelona: RBA.

Arráez, J. M., y Romero, C. (2000). Didáctica de la Educación Física. En L. Rico y D. Madrid (Eds.), *Fundamentos didácticos de las áreas curriculares* (pp. 99-151). Madrid: Síntesis.

Arroba, M. L., y Manzarbeitia, P. (2009). El tiempo libre de los niños. *Anales de Pediatria Continuada, 7*(6), 373-379. http://dx.doi.org/10.1016/S1696-2818(09)73210-X

Asociación Española de Pediatría (AEP). (2012). Encuesta "la crisis, los niños y los pediatras". Asociación Española de Pediatría. Recuperado de http://www.aeped.es/%5Bfield_shared_group_comitte-path%5D/noticias/resultados-encuesta-crisis-los-ninos-y-los-pediatras

Asociación Española de Pediatría (AEP). (2013). *Decálogo para padres sobre la actividad física de sus hijos*. Recuperado de http://cor.to/AATN

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2008). *Audiencia Infantil/Juvenil de medios en España 2007-2008.* Madrid. AIMC. Recuperado de http://www.aimc.es/-Audiencia-Infantil-.html

Astiasarán, I., Las Heras, B, Ariño, A., y Martínez, J. (2003). *Alimentos y Nutrición en la Práctica Sanitaria*. Madrid: Díaz de Santos.

Astray, L. Aguiló, E., Bellver, A., López M., Lozano, M., Montaner,…Soler, M. (2008). *I Recomendaciones PACAP. ¿cómo iniciar un proceso de intervención y participación comunitaria desde un centro de salud. De la reflexión a las primeras intervenciones.* Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Recuperado de http://www.pacap.net/es/recomendaciones/recomendaciones.pdf

Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Ayechu, A. y Durá, T. (2010). Calidad de los hábitos alimentarios. Adherencia a la dieta Mediterránea en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales Sistema Sanitario de Navarra, 33*(1), 35-42.

Aznar, S., Roman, B. y Serra, L. (2011). Actividad física, ejercicio físico y deporte en las distintas etapas de la vida. Necesidad de apoyo científico y normativo. En J. Aranceta y N. Amarilla (Eds.), *Alimentación y Derecho* (pp. 177-194). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Bach A, Serra, L., Carrasco, J. L, Roman B., Ngo J., Bertomeu I. y Obrador, B. (2006). The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *Public Healt Nutrition, 9*(1A), 132-46. doi: 10.1079/PHN2005936

Bach, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S.,…Serra-Majem, L. (Mediterranean Diet Foundation Expert Group). (2011a). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition, 14*(12A), 2274-2284. doi:10.1017/S1368980011002515

Bach, A., Fuentes-Bol, C., Ramos, D., Carrasco, J. L., Roman, B., Bertomeu, I. F.,…Serra-Majem, L. (2011b). The Mediterranean diet in Spain: adherence trends during the past two decades using the Mediterranean Adequacy Index. *Public Health Nutrition 14*(4), 622-628. doi: 10.1017/S1368980010002752

Balaguer I. (2002). *Estilos de vida de la adolescencia*. Valencia: Promolibro.

Baladia, E., Manera, M., Basulto, J., Olmos, M., y Calbet, D. (2009). Percepción, información, creencias y actitudes de la población femenina sobre la salud en general, el cuidado del cuerpo, la alimentación y las dietas de adelgazamiento: resultados de una encuesta telefónica. *Actividad Dietética, 13*(4), 143-152. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S1138-0322(09)73426-1

Banegas, J. R., Villar, F., Graciani, A., y Rodríguez-Artalejo, F. (2006). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. *Revista Española de Cardiología, 6*(Suppl. G), 3-12.

Banet, E. (2004). Aprendizaje y enseñanza de las ciencias en Educación Primaria: perspectivas actuales. En E. Banet Hernández (Coords.), *Perspectivas para la ciencia en la Educación Primaria* (pp. 13-59). Aulas de Verano. Madrid: Ministerio de Educación Política Social y Deporte.

Banet, E. López, C., y Llamas, M. J. (2005). El desayuno en la Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias, número extra*, VII Congreso. Recuperado de http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp93desedu.pdf

Banet, E., y López Ferrer, C. (2008). Si quieres aprobar, tienes que desayunar. En A. de Pro Bueno (Coords.), *El desarrollo del pensamiento científico-técnico en Educación Primaria* (pp. 211-245). Madrid: Aulas de Verano. Ministerio de Educación Política Social y Deporte.

Banet, E. y López Ferrer, C. (2010). ¿Cómo mejorar el desayuno de los escolares de educación primaria? *Investigación en la Escuela, 71,* 63-83.

Barbancho, F. J., Prieto, J., Tirado, F., Hernández Neila, L. M., Santos, J., y Moreno, A. (2005). Efectos de la televisión sobre la alimentación, la obesidad y colesterolemia en niñas escolares. *Cultura de los cuidados. Revista de Enfermería y Humanidades 18*, 84-88. Recuperado de http://culturacuidados.ua.es/enfermeria/issue/view/17

Bardin, L. (1996). *El análisis de contenido.* Madrid: Akal.

Barkley, E., Cross, K., y Howel, M. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa y Morata.

Barquera, S., Rivera, J. A., Safdie, M., Flores, M., y Campos-Nonato, I. (2003). Energy and nutrient intake in preschool and school age Mexico children: National Nutrition Survey. *Salud Pública de México, 45*(S4), 540S-S550.

Bartolomé, M. (1986). La investigación cooperativa. *Educar 10,* 51-79.

Barrios, I. M., Ayudarte, M. L., Hernán, M., Martínez Tapia, J., de Haro, J., Simón, P., y Sánchez García, M. (2008). Presencia de las actuales prioridades de salud infantil y adolescente en los libros de texto escolares. *Gaceta Sanitaria, 22*(3), 227-231. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/gs/v22n3/breve1.pdf

Barros R, Moreira, A, Fonseca, J, De Oliveira, J. F., Delgado, L., Castel-Branco, M. G., et al. (2008). Adherence to the Mediterranean diet and fresh fruit intake are associated with improved asthma control. *Allergy, 63*(3), 917-23.

Bautista, I., y Serra, L. (2009). Influencia del consumo de pan en el estado ponderal: revisión sistemática. Madrid: Secretaria Técnica y de Comunicación Campaña Pan cada día. Recuperado de http://cor.to/AAfL

Beaglehole, R., y Yach, D. (2003). Globalisation and the prevention and control of non-communicable disease: the neglected chronic diseases of adults. *The Lancet 362*, p. 903-908. doi:10.1016/S0140-6736(03)14335-8.

Beltrán, B., Caballero, C. y Cuadrado, C. (2011). Influencia de un programa local de comedores escolares. Evolución de la oferta de verduras y hortalizas de los menús (2004-2008). *Nutrición Clínica Dietética Hospitalaria, 31*(1), 20-27.

Bercedo, A., Redondo, C., Capa, L. y González Alciturri, M. A. (2001). Hábito televisivo en los niños de Cantabria. *Anales Españoles Pediatría, 54*(1), 44-52.

Berger, K. (2007). *Psicología del desarrollo. Infancia y Adolescencia*. Madrid: Médica Panamericana.

Bericat, E., y López, A. (2006). *La brecha digital en Andalucía*. Sevilla: Centro de Estudios Andaluces. Consejería de la Presidencia. Junta de Andalucía. Recuperado de http://cor.to/AATx

Bermúdez, G., y De Longhi, A. L. (2006). Propuesta curricular de hipótesis de progresión para conceptos estructurantes de ecología. *Campo Abierto, 26*(2), 13-38.

Bica, L. A. y Jamelske, E. M. (2012). USDA Fresh Fruit and Vegetable Program Creates Positive Change in Children's Consumption and Other Behaviors Related to Eating Fruit and Vegetables. *School Nutrition Association, 36*(2). Recuperado de http://www.schoolnutrition.org/Content.aspx?id=18033

Biesalski H.K. y Grimm, P. (2007). *Nutrición. Texto y Atlas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S. A.

Biglan, A., Ary, D., y Wagenaar, A. C. (2000). The value of interrupted time-series experiments for community intervention research. *Prevention Science, 1*(1), 31-49. Recuperado de http://cor.to/AATO

Birch, L. (1980). Effects of Peer Models' Food Choices and Eating Behaviors on Preschoolers' Food Preferences. *Child Development*, *51*(2), 489-496. doi:10.1111/1467-8624.ep12329661

Birnabaum, A. S., Lytle, L.A., Story, M., Perry, C.L. y Murray, D. M. (2002). Are differences in exposure to a multicomponen school-based intervention associated with varing dietary outcomes in adolescents? *Health Education Behaviore, 29*(4), 427-443.

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.

Blanchette, L, y Brug, J. (2005). Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption.

Journal of Human Nutrition and Dietetics, 18(6), 431-443. doi: 10.1111/j.1365-277X.2005.00648.x.

Blouin, Ch., Chopra, M., van der Hoeven, R. (2009). Trade and social determinants of health Trade and social determinants of Elath. *The Lancet, 373*(9662), 502-507. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61777-8

Bogaert, N., K. S. Steinbeck, L. A. Baur, K. Brock, y Berminghan, M. A. (2003). Food, activity and family: environmental vs biochemical predictors of weight gain in children. *European Journal of Clinical Nutrition,* 57, 1242-1249.

Bolado, V. E. (2002). Mitos en el tratamiento nutriológico de la obesidad y la diabetes. *Nutrición Clínica, 5*(4), 267-71.

Bolivar, A. (2006). Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común. *Revista de Educación, 339*, 119-146.

Bonaccio M, Iacoviello L, de Gaetano G, Moli-Sani. (2012). The Mediterranean diet: the reasons for a success. *Thrombosis Research Journal, 129*(3), 401-404. doi: 10.1016/j.*thromres*.2011.10.018. Epub 2011 Nov 17.

Bonvecchio, A., Theodore, F. L., Hernández Cordero, S., Campirano, F., Islas, A. L., Safdie, M., y Rivera Dommarco, J. A. (2010). La escuela como alternativa en la prevención de la obesidad: La experiencia en el sistema escolar mexicano. *Revista Española De Nutrición Comunitaria = Spanish Journal of Community Nutrition, 16*(1), 13-16. http://dx.doi.org/10.1016/S1135-3074(10)70005-3

Brannen, J., O'Connell, R. y Mooney, A. (2013). Families, meals and synchronicity: eating together in British dual earner families. *Community, Work & Family*, *16*(4), 417-434. doi:10.1080/13668803.2013.776514

Bras, J. (1997). *Pediatría en Atención Primaria. El niño que no come: problemas de relación alimentaria.* Barcelona: Springer-Verlag Ibérica.

Bray, G. A. (2004). Medical consequences of obesity. *The Journal of Clinical Endocrinoly & Metabolism, 89*(6), 2583-2589. doi: http://dx.doi.org/10.1210/jc.2004-0535

Bretón, S. (1993). Las golosinas. Red de Información Educativa. Recuperado de http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/48202.

Briones, E. (1989). España se acerca peligrosamente al norte. *Salud para todos 41*, 4.

Bridget, K., Halford Jason, C. G., Boylan Emma, J., Chapman, K., Bautista-Castaño, I., Berg, C.,…Summerbell, C. (2010). Television Food Adversiting to Children A

Global Perspective. *American Journal of Public Health, 100*(9), 1730-1736. doi: 10.2105/AJPH.2009.179267

Brito, C. E. (2009). Interdisciplinariedad: su valor en un programa de nutrición comunitaria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 16*(1), 21-23.

Brown, T. T., y Summerbell, C. C. (2009). Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Reviews 10*(1), 110-141. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00515.x.

Bruner, J. (2004). *Desarrollo cognitivo y educación.* Madrid: Morata.

Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía.* Madrid: McGraw Hill.

Bueno, M., Sarriá, A. y Pérez González, J. M. (2003). *Nutrición en Pediatría.* Madrid: Editorial Ergón.

Bueno, M., Bueno, G. y Bueno, O. (2006). Obesidad y síndrome metabólico. *Investigación en Nutrición y Alimentación Pediátricas, 4*, 1-26. Recuperado de http://www.seinap.es/descargas/2006.pdf

Buckingham, D. (2013). *La infancia Materialista. Crecer en la cultura consumista.* Madrid: Morata.

Buckland, G., Bach, A., Serra, L. (2008). Eficacia de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad. Una revisión de la bibliografía. *Revista Española Obesidad, 6*(6), 329-39.

Buckland, G., González, C. A., Agudo, A., Vilardel, M., Berenguer, A., Amiano, P., … Moreno-Iribas, C. (2009). Adherence to the Mediterranean diet and risk of coronary heart disease in the Spanish EPIC Cohort Study. *American Journal of Epidemiology, 170*(12), 1518-29. doi: 10.1093/aje/kwp282

Burlingame, B. y Dernini, S. (2011). Sustainable diets: the Mediterranean diet as an example. *Public Health Nutrition, 14*(12A), 2285-2287. doi: 10.1017/S1368980011002527

Busto, R., Amigo, I., Fernández Rodríguez, C. y Herrero, J. (2009). Actividades extraescolares, ocio sedentario y horas de sueño como determinantes del sobrepeso infantil. *International Journal of Psicology and Psychological Therapy, 9*(1), 59-66. Recuperado de http://cor.to/AATI

Buss, P. M. (1992). *Salud Internacional: un debate Norte-Sur.* Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.

Byers, K. y Savaiano, D. A. (2005). The mith of increased lactose intolerance in African-Americans. *American College of Nutrition, 24*(6), 569S-573S.

Cahill, L. E., Chiuve, S. E., Mekary Ch., Jensen, M. K., Flint, A. J., Hu, F. B., y Rimm, E. B. (2013). Prospective Study of Breakfast Eating and Incident Coronary Heart Disease in a Cohort of Male US Health Professionals. *Circulation 128*, 337-343. doi: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.113.001474

Caius, N., y Benefice, E. (2002). Food habits, physical activity and overwaight hmong adolescents. *Review Epidemiol Santé Publique, 50*(6), 531-42.

Cairns, G., Angus K. y Hastings, G. (2009). *The Extent, Nature and Effects of Food Promotion to Children: A Review of the evidence to December 2008*. World Health Organization. Recuperado de http://cor.to/AATH

Calafat, A. y Amengual, M. (1999). *Actuar es posible: Educación sobre el alcohol.* Plan Nacional sobre Drogas. Secretaría General Técnica. Madrid.

Calañas-Continente, A. J. y Bellido Guerrero, D. (2006). Bases científicas de una alimentación saludable. *Revista Medica Universidad Navarra, 50*(4), 7-14. Recuperado de http://www.unav.es/revistamedicina/50_4/default.html

Calatayud Sáez, F., Calatayud Moscoso, B., y Gallego Fernández-Pacheco, J. G. (2011). Efectos de una dieta mediterránea tradicional en niños con sobrepeso y obesidad tras un año de intervención. *Revista Pediátrica de Atención Primaria, 13*(52), 553-569. Recuperado de http://cor.to/AAT4

Calvo, P., Fernández, A., Gómez, B., González, P., Hernández, E., Lázaro, M.C., Muñoz, P., Olano, R., … Ramiro, B. (1997). *Educación para la salud: alimentación*. Red de Información Educativa. Recuperado de http://hdl.handle.net/11162/39497

Calero, M. D. (1992). Orientaciones para la participación en la vida de los centros educativos. Sevilla: Materiales curriculares de la Consejería de Educación.

Calleja, A., Muñoz Weigand, C., Ballesteros, M. D., Vidal, A., López Gómez, J. J., Cano, I.,…García Fernández, M. C. (2011). Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutrición Hospitalaria: Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, 26*(3), 560-565. doi:10.3305/nh.2011.26.3.4692

Callejo, J. (1994). Modelos de comportamiento del consumidor: a propósito de la motivación. *Política y Sociedad,* 16, 93-110.

Cangas, R. (2010). *111 Mitos y leyendas alimentarias*. Madrid: Parnaso.

Cañal, P. (2004). La alfabetización científica: ¿necesidad o utopía? *Cultura y Educación, 16*(3), 245-257.

Cañal, P., Pozuelos, F. J. y Travé, G. (2005). *Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) Descripción general y fundamentos.* Sevilla: Díada.

Cañal, P. (2012). El desarrollo de la competencia científica demanda y produce actitudes positivas hacia la ciencia y el conocimiento científico. En E. Pedrinaci, A. Caamaño, P. Cañal, y A. de Pro (Coords.), *Ideas clave. El desarrollo de la competencia científica* (pp. 197-214). Barcelona: Graó.

Cañones, E. (2006). Nutrición en enfermería: líneas estratégicas de investigación. IV Congreso de la Sociedad Andaluza de Nutrición y Dietética. Simposio del grupo NURSE. Linares, Jaén. Recuperado de http://cor.to/AAfG

Carr, W., y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Madrid, Martínez Roca.

Carbajal, A. y Pinto, J. A. (2003). *El desayuno saludable* (*Colección Nutrición y Salud 2)*. Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid. Recuperado de http://cor.to/AATC

Carbonell, C., Gascón, E., Nolasco, A., y Álvarez Dardet, C. (1991). Estudio de opinión sobre prioridades en salud en la comunidad valenciana. *Gaceta Sanitaria, 24*, 135-138.

Carrasco Martínez, J. M., Iglesias, N., y González Gutiérrez, E. (2008). Por una alimentación sana y equilibrada. *Cuadernos de Pedagogía, 377*, 26-29.

Carrascosa Lezcano A., Fernández García, J.M., Fernández Ramos, C., Ferrández Longás, A., López-Siguero, J. P., Sánchez González, E., … Yeste Fernández, D. (Grupo Colaborador Español) (2008). Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. *Anales de Pediatría, 68*,(6), 552-569. http://dx.doi.org/10.1157/13123287

Carrillo J. M., Collado Vázquez, S., y Rojo, N. (2005). Adición a Internet: emergencia de un trastorno. *Jano LXVIII*, 46-7.

Carrillo, L., Dalmau, J. Martínez Álvarez, R, Solá, R., y Pérez Jiménez, F. (201l). Documento de consenso de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA), Sociedad Española de Pediatría/Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (AEP/SEGHNP) y la

Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC). doi:10.1016/janpedi.2010.12.005

Casas, J., González-Gross, M. y Marcos, A. (2001) Nutrición del adolescente. En R. Tojo. *Tratado de Nutrición Pediátrica* (pp. 437-453). Barcelona: Ediciones Doyma.

Caspersen, C. J., Powell, K. E. y Cristerson, G. M. (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 126-131. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/?page=1

Castilla, M. L, Jiménez, P., Lama, C., Muñoz, J., Obando y De la Corte, J., … Sagrista, M. (2010). *Consejo dietético en Atención Primaria*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Salud.

Castilla, M. L., Delgado, A., López Fernández, R. y Martínez Nieto, J. M. (2007). *Guía de consejo dietético intensivo en Atención Primaria*. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Castillo, M. D., León , M. T. y Naranjo, J. A. (2001). Creencias erróneas sobre alimentación. *Medicina General, 33*, 346-350.

Castro, A. (1991). Para un análisis socioantropológico de las prácticas de alimentación. *Reis: Revista española de investigaciones sociológicas, 53,* 199-222. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=758590

Cavanagh, S. (1993). *Modelo de Orem. Aplicación práctica*. Barcelona: Masson-Salvat Enfermería.

Cecchini, M., Sassi, F., Lauer, J. A., Lee, Y., Guajardo-Barron, V., y Chisholm, D. (2010). Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *The Lancet, 376*, 1775-1784. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61514-0

Centro de Investigación y Documentación Educativa. (1995). *Escuelas Promotoras de Salud.* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental (CEIDA). (1998). El huerto escolar. Administración de la Comunidad Autónoma del país Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Recuperado de http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2459/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf

Cerviño, M. J., y Calzón, J. (2004). *El misterio del chocolate en la nevera: propuesta didáctica para Educación Primaria.* Serie Cuadernos de Educación no Sexista nº 15. Madrid: Instituto de la Mujer. Recuperado de http://www.inmujer.gob.es/centroDocMujer/abnetcl.exe/O7003/ID5b41682a/NT2

Cerviño, M. J. (2007). *Educar en la corresponsabilidad. Propuestas para la familia y la escuela.* Madrid: CEAPA (Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos).

Ciriza, E., Pérez-Rodrigo, C., y Aranceta, J. (2008). La difícil tarea de promocionar el consumo de frutas y verduras en el medio escolar. Una revisión sistemática. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 12*(1), 6-20.

Codex Alimentarius. (1997*). Guidelines For use of nutrition and Elath claims. CAC/GL 23*. Normas Internacionales de los alimentos. Revisadas en 2004. Enmendadas en 2001, 2008, 2009, 2010, 2001, 2012 y 2013. OMS. FAO. Recuperado de http://cor.to/AATd

Colín-Ramírez, E., Castillo-Martínez, L., Orea-Tejada, A., Vergara, A. y Villa, A.R. (2009). Efecto de una intervención escolar basada en actividad física y dieta para la prevención de factores de riesgo cardiovascular (RESCATE) en niños mexicanos de 8 a 10 años. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 15*(2), 71-80.

Colomer-Revuelta, C., Colomer-Revuelta, J., Mercer, R., Peiró, R., y Rajmil, L. (2004). Parte I. La salud y el sistema sanitario desde la perspectiva de género y clase social. La salud en la infancia. *Gaceta Sanitaria, 18*(Suppl.l 1), 39-46.

Colomer-Revuelta, C. y Álvarez-Dardet Díaz, C. (2010). *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona: Masson.

Colomer, R., y Menéndez, J. A. (2006). Mediterranean diet, olive oil and cancer. *Clinical and Translational Oncology, 8*(1), 15-21. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16632435

Colliére, M. F. (1999). Encontrar el sentido original de los cuidados. *Revista Rol de Enfermería, 22*(1), 27-31.

Coller, X. (2005): *Estudio de Casos. Cuadernos metodológicos 30*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. (2003). Consumo de frutas y bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *Anales Españoles Pediatría, 58*(6), 584-93.

Conde, F. (2002). Encuentros y desencuentros entre la perspectiva cualitativa y la cuantitativa en la Historia de la Medicina. *Revista Española Salud Pública, 76*(5), 395-408.

Confederación Española de Consumidores y Usuarios (CECU). (2005). *Estudio sobre hábitos alimentarios racionales de los niños y jóvenes, con especial incidencia en la población inmigrante*. Recuperado de http://www.cecu.es/campanas/alimentacion/informehabitos.pdf

Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios. *Guía hazlo fácil. Alimentación en familia*. Madrid: HISPACOOP. Recuperado de http://cor.to/AATU

Conferencia de Consenso (1998). Lípidos en Pediatría. *Anales de Pediatría, 118*(Suppl.118), 1-8.

Consejería de Educación y Ciencia. (2008). *Alimentación saludable. Guía para las familias. Materiales de apoyo a la acción educativa. Innovación Pedagógica*. Dirección General de Políticas Educativas y Ordenación Académica Servicio de Formación del Profesorado, Innovación y Tecnologías Educativas. Recuperado de http://servicios.unileon.es/reus/files/2012/04/Gu%C3%ADa-de-alimentación-saludable.pdf.

Consejería de Salud. (2006). Plan Integral de la Obesidad Intantil de Andalucía 2007-2011. Junta de Andalucía. Sevilla. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/c_1_c_6_planes_estrategias/plan_obesidad_infantil/plan_obesidad_infantil.pdf

Consejería de Salud. (2008). III Plan Andaluz de Salud 2003-2008. Sevilla: Junta de Andalucía. Recuperado de http://cor.to/AATy

Contento, I. R., Williams, S. S., Michela, J. L., y Franklin, A. B. (2006). Understanding the food Choice process of adolescents in the context family and friends. *Journal of Adolescente Health, 38*(5), 575-582.

Contreras, J., y Gracia, M. (2005). *Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas.* Barcelona: Ariel.

Corvo, M. A., Dorda, M. A., García, M. S., Mancheño, I. Moreno, M. J., Mulero, R.,…Sanz, M. M. (1997). *Elaborando nuestros alimentos*. *Ministerio de Educación.* Recuperado de http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/39505

Costa, M., y López, E. (2008). *Educación para la Salud. Guía práctica para promover estilos de vida saludables.* Madrid: Pirámide.

Croll, J. K., Neumark-Sztainer, D., Story, M., Wall, M., Perry C., y Harnack, L. (2006) Adolescents involved in weight-related and power team sports have better eating patterns and nutrient intakes than non-sport- involved adolescents. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(5)*,* 709-717. doi: 10.1016/j.jada.2006.0 2.010

Cruz, M. (2007). *Tratado de Pediatría*. Barcelona: Océano.

Cubero, M., y de la Mata, M. L. (1998). *Conocimiento cotidiano y conocimiento escolar: un análisis desde la heterogeneidad del pensamiento*. I Jornadas de Psicología del Pensamiento. Universidad de Santiago de Compostela, 421-431. Recuperado de http://cor.to/AEKN

Chang, V. W., y Cristakis, N. A. (2001). Extent and determinants of discrepancy between self-evaluations of weight status and clinical Standard. *Journal of General Internal Medicine, 16*(8), 538-543. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016008538.x

Chamorro, C. (2009). Conoce los alimentos. *Cuadernos de Pedagogía, 393*, 22-24.

Chiang Salgado, M. T., Torres, M.S., Maldonado, M., y González Rubilar, U. (2003). Propuesta de un programa de promoción sobre un estilo de vida saludable en preescolares mediante una intervención multidisciplinaria. *Revista Cubana Investigación Biomédica, 22*(4), 245-52. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v22n4/ibi05403.pdf

Chang, V., y Christakis, N. (2003). Self-perception of overweight appropriateness in the United States. *American Journal of Preventive Medicine, 24,* 332-339. doi:10.1016/S0749-3797(03)00020-5

Chou, S., Grossman, M., y Saffer, H. (2004). An economic analysis of adult obesity: results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Journal of Health Economics*, *23*(3), 565-587.

Creswell, J. W., Plano, V. L., y Garrett, A. (2008). Methodological issues in conducting mixed methods research designs. In M. M. Bergman (Ed.), *Advances in mixed methods research: Theories and applications* (pp. 66-83). London, England: Sage.

Creswell, J. W., y Plano, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, California: SAGE.

Dalmau, J., Akinso, M., Gómez López, L., Martínez Costa, C., y Sierra, C. (2007). Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte II. Diagnóstico. Comorbilidades. Tratamiento. *Anales de Pediatría, 66*(3), 294-304.

Dapich, V., Salvador, G., Rivas, L., Pérez, C., Aranceta, J., y Serra, L. (2007). *Guía de la Alimentación Saludable.* Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Recuperado de http://www.semfyc.es/pfw_files/cma/Informacion/modulo/documentos/guia_alimentacion.pdf

Davó, M. C., Gil-González, D., Vives-Cases C., Álvarez-Dardet, C., y La Parra, y D. (2008). Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española: Una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005. *Gaceta Sanitaria*, *22*(1), 58-64. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/gs/v22n1/revision.pdf

Dedoussis G. V., Kanoni, S., Mariani, E., Cattini, L., Herbein G, Fulop T,…Mocchegiani, E. (2008). Mediterranean diet and plasma concentration of inflammatory markers in old and very old subjects in the ZINCAGE population study. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, 46*(7), 990-996. doi: 10.1515/CCLM.2008.191

Dedoussis G. V., Kapiri A., Samara A., Dimitriadis, D., Lambert, D., Pfister M, Siest, G., y Visvikis-Siest, S. (2009). Visfatin: the link between inflammation and childhood obesity. *Diabetes Care*, 32(6), e71. doi:10.2337/dc08-2304 1935-5548

De Burgos, C., Monge, S., y Royo, M. A. (2007). Los nutrientes. En M.A. Royo Bordonada (Coords.). *Nutrición en Salud Pública* (pp. 35-78). Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Recuperado de http://cor.to/AAwv

De la Cuesta, C. (1995). Familia y Salud. *Revista Rol de Enfermería, 203-204,* 21-24.

De la Cruz, E., Hidalgo, M. E., y Rojas, A. (2009). Experiencias pedagógicas en educación alimentaria y nutricional y la promoción de la salud, en Instituciones educativas del estado Miranda de Venezuela. *Revista de la Sociedad Española de Estudios de la Comunicación Iberoamericana (SEECI), 19*(XII), 78-116. Recuperado de http://www.ucm.es/info/seeci/Numeros/Numero19/InicioN19.html

de Jong, N., Hoendervangers C. T., Bleeker, J. K., Ocke MC. (2004). The opinion of Dutch dietitians about functional foods. *J Hum Nutr Dietetic, 17*(1), 55-62.

Del Campo, M. L., Vara, M., y Navarro, A. (2010). Educación alimentaria-nutricional (EAN) en la enseñanza primaria municipal de córdoba. Una experiencia en

investigación-acción participativa (IAP). Año 2008. *Diaeta, 28*(132), 15-22. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73372010000300003&script=sci_arttext

Del Carmen Martín, L. M. (1996). Educación para la Salud. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales, 9*, 5-6.

Del Carmen, L. M. (1997). Nuestro cuerpo ese gran desconocido. *Aula de innovación educativa, 59,* 6-8.

Del Carmen, L. M. (2004). La alimentación: algo más que ingerir alimentos. En E. Banet, C. Buiza, L. Del Carmen, M. Febrel, J. M. Ferrer, M. Fuentes, … R. Yus (Eds.), *Educación para la salud: la alimentación. Claves para la innovación educativa 25* (pp. 47-54). Madrid: Graó.

Declaración de Yacarta sobre la Promoción de la Salud en el siglo XXI. (1997). *Revista Comunidad. Programa de actividades comunitarias en Atención Primaria SemFYC, nº 0.*

Danielzik, S., Czerwinski-Mast, M., Langnäse, K., Dilba, B., y Müller, M. (2004). Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5-7 y old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal Of Obesity & Related Metabolic Disorders*, *28*(11), 1494-1502. doi:10.1038/sj.ijo.0802756

Delgado, M. (2010). El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y ecología. *Revista de Economía Crítica 10,* 32-61. Recuperado de http://www.agroeco.org/socla/pdfs/Revista_Economia_Critica_10.pdf

Delval, J. (2006). *Hacia una escuela ciudadana.* Madrid: Morata.

Díaz Yubero, I., Gascón, E., Lázaro, S., y Maximiano, C. (2007). *Guía de la Alimentación Mediterránea*. Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero. Recuperado de http://www.iamed.net/iamed/servlet/FrontController?action=RecordContent&table=2&element=2044

Díaz Méndez, C. (2006). The sociology of foof in Spain: European Influences in Social Analices on Eating Habits. *Comparative Sociology.* Vol. 5, no 4, 353-380

Díaz Méndez, C., y González-Álvarez, M. (2008). Industria y alimentación: de la publicidad referencial a los alimentos funcionales. En C. Díaz Méndez, y C. Gómez Benito. *Alimentación, Consumo y Salud* (pp. 105-129). Colección estudios sociales nº 24. Obra Social La Caixa.

Dixey R., Heindl I., Loureiro I., Pérez-Rodrigo, C., Snel J., y Warking, P. (2000). Healthly Eating for Young People in Europe. A school-based nutrition education guide (Promoción de una alimentación saludable entre la juventud europea. Guía básica de educación nutricional para la población escolar). Traducida y adaptada por CIDE. Madrid.

Díaz Ramírez, G., Souto Gallardo, M. C., Bacardí Gascón, M., y Jiménez Cruz, A. (2011). Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria, 26*(6), 1250-1255. doi:10.3305/nh.2012.27.1.5424

Díaz, I., y Murcia, L. (2011). *¿Verdad? ¿Mentira?: la respuesta a los mitos más frecuentes de la alimentación.* León: Everest.

Domínguez-Alcón, C. (1986). *Los cuidados y la profesión de enfermería en España*. Madrid: Pirámide.

Ducuara-Mora, P. E. (2011). Consideraciones sobre la inapetencia infantil y la adopción de hábitos alimentarios saludables. *Revista CES Médica, 25*(2), 153-168.

Durá, T., Mauleón, C., y Gúrpide, N. (2000). Hábitos y preferencias alimentarias en la población escolar. *Enfermería Clínica, 10*(5), 207-212.

Durá, T., y Sáchez-Valverde F. (2005). Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social?. *Acta Pediátrica Española 63, 2004-207*.

Durá, T., y Castroviejo, A. (2011). Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria, 26*(3), 602-608.

Edwards, M., Gil, D., Vilches, A., y Praia, J. (2004). La atención a la situación del mundo en la educación científica. *Enseñanza de las Ciencias, 22*(1), 47-64.

Edo, A., Montaner, I., Bosch A., Casademont, M. R., Fábrega, M.T., Fernández Bueno, A.,…Ollero, M. A. (2010). Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Revista Pediatría de Atención Primaria, 12(45), 53-65*. doi: http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322010000100006

Efland, A. (1997). El currículum en red: una alternativa para organizar los contenidos de aprendizaje. *Kikiriki. Cooperación Educativa, 42*(43), 96-109.

Eriksen, K., Haraldsdötttir, J., Pederson, R., y Vig, H. (2003). Effect of a fruit and vegetable subscription in Danish schools. *Public Health Nutrition,* 6, 57-63.

Elcarte, R., Villa, I., Sada, J. Gasco, M., Oyarzabal, M., Sola,...Fontaneda, A. (1993). Estudio de Navarra (PECNA) Hiperlipemia. ¿Cuál es la mejor definición de

hiperlipemia en la edad infanto-juvenil. *Anales Españoles de Pediatría*, *38*(4), 307-322.

Elliott, J. (2005). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata, 5ª edición.

Empresa Nacional Mercasa y Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2008). Estudio de Distribución y Consumo sobre los hábitos alimentarios de los consumidores españoles. *Distribución y Consumo 100,* 116-145. Recuperado de http://www.mercasa.es/files/multimedios/1287763235_DYC_2008_100_116_145.pdf

Escobero, J. M., y Castro, M. (2013). Una aproximación al mundo de los microbios. Cuadernos de Pedagogía, 434, 28-30.

Escuredo, B., y Limón, E. (2011). Enfoque personal y familiar en atención primaria de salud. En A. Martín-Zurro y G. Jodar Solar (Eds.), *Atención familiar y salud comunitaria* (pp. 19-32). Barcelona: Elsevier.

Enrique Mirón, C. (2010). Aprender ciencia con un bizcocho. *Alambique, 65*, 45-51.

Espejo, M. P., Vázquez, M. D., Benedí, V., y López, J. C. (2009). Dietary habits and physical activity after one year of health intervention in the school: A pilot study. *Acta Pediátrica Española, 67*(1), 21-25. Recuperado de: http://search.proquest.com/docview/224651044?accountid=14549

Esposito, K., Ciotola, M., y Giugliano, D. (2007). Mediterranean diet and the metabolic syndrome. *Molecular Nutrition & Food Researh*, *51*(10), 1268-1274. doi: 10.1002/mnfr.200600297

Estefanía, J. (2000). *Aquí no puede ocurrir. El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Taurus.

Estepa, J., Wamba, A. M. y Jiménez, R. (2005). Fundamentos para una enseñanza y difusión del patrimonio desde una perspectiva integradora de las ciencias sociales y experimentales. *Investigación en la Escuela, 56*, 19-26.

Estrategia Naos. (2005). *Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Agencia Española de Seguridad Alimentaría*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios/nutricion/maqueta_NAOS1.pdf

Estruch, R., Martínez-González, M.A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., Ruiz-Gutiérrez, V., Covas, M. I.,…Ros, E. (2006). Effects of a Mediterranean-Style Diet on Cardiovascular Risk Factors. *Annals of Internal Medicine, 145*(1), 1-11.

Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.I., Corella, D., Arós, F.,…Martínez González, M. A. (2013). Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *The New England Journal of Medicine, 368*(14), 1279-1290. doi: 10.1056/NEJMoa1200303

Eurodiet Core Report. (2000). *Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe*. *Science & Policy Implications*. Recuperado de http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/nutrition/report01_en.pdf

Faci, M., Requejo, A. M., Navia, B., Bermejo, L. M., y Perea, J. M. (2001). Relación entre el contenido calórico del desayuno y los hábitos alimentarios de un colectivo de escolares. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 7*(1-2) 24-27. Recuperado de http://www.nutricioncomunitaria.org/BDProtegidos/n-7-12-004_I_1143674752319.pdf

FAO/WHO/UNU, y Organización Mundial de la Salud. (1985). *Necesidades de Energía y de Proteínas. Informes de una Sesión Consultiva Conjunta de Expertos. Serie de Informes Técnicos nº 724*. Ginebra: OMS.

(FAO). (2006). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. FAO. Recuperado de http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/household_es.stm

FAO. (2008). Metodología de la FAO para medir la privación de alimentos. Actualizando las necesidades energéticas mínimas. Roma: FAO. Recuperado dehttp://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/metadata/FAO_MetodologiaPrivacionAlimentaria.pdf

FAO. (2008a): The state of food insecurity in the World. High food prices and food security threats and opportunities. Roma: FAO

FAO. (2008b). El alza del precio de los alimentos: seguimiento a la Conferencia Mundial de Alto Nivel sobre Seguridad Alimentaria de la FAO. Roma: FAO.

FAO. (2012). *La mujer y la seguridad alimentaria.* FAO *Focus*. Recuperado de http://www.fao.org/focus/s/women/Sustin-s.htm

FAO. (2012). http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf

Failde, I., Zafra, j. A., y Novalbos, J. P. (1997). Valoración de la alimentación de los escolares de una población de la sierra de Cádiz. *Medicina Clínica, 108*(7), 254-58.

Farrell, D. (2013). Revisión del desarrollo avícola. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. FAO. Recuperado http://www.fao.org/docrep/019/i3531s/i3531s.pdf

Farreras, P., y Rozman, C. (2012). *Medicina interna.* Madrid: Elsevier.

Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública (FADSP) (2006). Tríptico sobre Participación Comunitaria. Recuperado de http://www.fadsp.org/index.php/publicaciones/libros-a-folletos?task=view&id=13&catid=55

Federación de Diabéticos Españoles (FEDE) (2011). *Estudio sobre los hábitos alimentarios en el desayuno de los escolares de la Comunidad de Madrid*. Recuperado de http://ipi-ab.es/bddocs/1/ESTUDIO-HÁBITOS-ALIMENTARIOS-EN-EL-DESAYUNO-DE-LOS-ESCOLARES-.pdf

Fernández Morales I., Aguilar, M. V., Mateos, C. J. y Martínez Para M. C. (2008). Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). *Nutrición Hospitalaria, 23(4),* 383-387.

Fernández San Juan, P. M. (2006). Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutrición Hospitalaria, 21*(3), 374-378.

Fisac, C., Campero, B., y Ros, E. (2001). Mitos en alimentación y la obesidad. *Alimentación Nutrición y Salud, 18*(3), 62-74.

Fischler, C. (1995), *El (H)omnívoro*. *El gusto, la cocina y el cuerpo*. Barcelona, Anagrama.

Flandrin, J. L., y Montanari, M. (2001). *Historia de la alimentación*. (2ª ed.) Gijón: Trea.

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa.* Madrid: Morata.

Flores-Huerta, S., Klünder-Klünder, M., y Medina-Bravo, P. (2008). La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, *65*(6), 626-638. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n6/v65n6a18.pdf

Folguera, M. C., y Bonilla, Y. (1996). Hábitos de salud en los escolares. *Revista Rol de Enfermería, XIX* (212), 59-63.

Foz, G., Gofin, J., y Montaner, I. (2008). Atención Primaria Orientada a la Comunidad (APOC): una visión actual. En A. Martín Zurro y J. F. Cano Pérez (Eds.), *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica* (pp. 346-366). Barcelona: Elsevier.

Francis, L. A., Lee, Y., y Birch, LL. (2003). Parental weight status and girls´ television Beijing, snacking, and body mass indexes. *Obesity Research & Clinical Practice, 11*(1), 143-151. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2530922/

Francisco del Rey C., y Mazarrasa L. (2000). La familia y la clase social. En A. Sánchez (Eds.), *Enfermería Comunitaria. Conceptos de Salud y factores que lo condicionan* (pp. 303-317). Madrid: McGarw-Hill Interamericana.

Franco, M., Sanz, B., Otero, L., Domínguez-Vila, A., y Caballero B. (2010). Prevention of chilhood obesity in Spain: a focus on policies outsider the Elath sector. SESPAS report 2010. *Gaceta Sanitaria, 24* (Suppl.pl 1), 49-55. doi:10.1016/j.gaceta.2010.09.014

Frenk, J., y Gómez-Dantés, O. (2011). The Triple Burden. *Harvard International Review*, *33*(3), 36-40. Recuperado de http://cor.to/AAf7

Frías, A. (2000). Salud Pública y Educación para la Salud. Barcelona: Masson.

Frías Osuna, A. y Palomino Moral, P. A. (2006). Promoción de la salud. En: A. Frías Osuna. *Salud Pública y Educación para la Salud,* (pp. 49-57). Barcelona: Masson

Fuentes, M. (2002). Descubramos el arte de comer. *Aula de Infantil, 7*, 9-12.

Fundación Eroski. (2004). Menús escolares: solo cuatro de cada diez centros ofrecen menús escolares nutritivos y equilibrados. *Revista Consumer, septiembre,* 4-9.

Gadea, P., y Matilla, C. (2007). Alimentación en distintas etapas de la vida. Curso Actualización en nutrición para Atención Primaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Instituto Tomás Pascual Sanz. Recuperado de http://www.institutotomaspascual.es/semergen/curso/NUTRICION_2.pdf

Galán, F., y Martínez Valverde, A. (1995). *Estado nutricional en escolares de la zona básica de Nerja.* Nestlé: Premios Nutrición Infantil.

Galiano, M. J., y Moreno Villares, J. M. (2010). El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediátrica Española, 68*(8), 403-408.

Galindo, A. (2000). Enfermería comunitaria. Una profecía perversa. *Jano, 1318*(57), 42-3.

Galloway, J., Burke, M., Bradford, E., Naylor, R. L., Falcon, W. P. Mooney, H. A.,…Steinfeld, H. (2007). International Trade in meat. The tip of the pork chop. *AMBIO,* 36(8), 622-629. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

Garballo, J., Graviotto, R., Abelló, M. Gómez, C., Oliver, M. Marimón, L.,…Vidal, J. (2000). Consumo de nutrientes y hábitos alimentarios de adolescentes en Balaguer. *Revista Pediatría de Atención Primaria, 2*(7), 399-410.

García Almeida, J. M., Saracho, H., Soto, A., Martínez Alfaro, B., Bellido, D. y García Luna, P. P. (2009). Los ácidos grasas trans y su papel en nutrición. *Nutrición Clínica en Medicina, III*(3),133-149. Recuperado de http://www.nutricionclinicaenmedicina.com/images/flash/nutr090302/index.html

García-Bacete, F. J. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. *Infancia y aprendizaje, 26*(4), 425-37.

García Barros, S., y Martínez Losada, C. (2005). La nutrición en textos escolares del último ciclo de primaria y primero de secundaria. Enseñanza de las Ciencias, nº extra. VII Congreso. Consultado el 5 de noviembre de 2013. Recuperado de http://www.uruguayeduca.edu.uy/Userfiles/P0001/File/Garcia_Barros_028[1].pdf

García-Closas, R., Berenguer, A., y González, C.A. (2006). Changes in food supply in mediterranean countries from 1961 to 2001. *Public Health Nutrition, 9*(1), 53-60. doi: 10.1079/PHN2005757

García, B., y Quintanal, J. (2010). *Métodos de investigación y Diagnóstico en la Educación.* MIDE. CES Don Bosco. Recuperado de http://brayebran.aprenderapensar.net/files/2010/10/TECNICAS-DE-INVEST.pdf

García Gabarra, A. (2006). Ingesta de nutrientes: conceptos y recomendaciones internacionales (2ª Parte). *Nutrición Hospitalaria, 21,* 437-47.

García, O. E., y Rodríguez, C.C. (2011): Educación en nutrición: el caso de la fibra en la dieta. *Revista de Investigación, 73*(35), 12-24. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/pdf/ri/v35n73/art02.pdf

García García, M. A. (2012). *Hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes y padecimiento de sobrepeso/obesidad en escolares españoles. Diferencias en función de su consumo de pan.* Tesis Doctoral. Recuperado de https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=341691

García Llamas, J. L., González Galán, M. A., y Ballesteros, B. (2001). *Introducción a la investigación en educación. Tomo II.* Madrid: Universidad Nacional a Distancia.

García Cuadra, A., Migallón Lopezosa, P., Pérez Coello, A. M., Ruiz Jarillo, y C. Vázquez Martínez, C. (1999). *Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Interior. Recuperado de

http://www.torrepacheco.es/torrepacheco/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_736_1.pdf

García Jiménez, M. T. (2012). Breve historia de la alimentación y la nutrición en los colegios españoles. Recursos y currículo. En J. R. Martínez Álvarez (Ed.), *Nutrición y alimentación en el ámbito escolar* (pp. 1-21). Madrid: Ergón.

García Martín, M. A., Muñoz, R., Conejo, G., Rueda, A. M., Sánchez, J., y Garrucho, G. (2010). *Estudio antropométrico y de hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 6 a 12 años en la ciudad de Sevilla. Informe 2010*. Ayuntamiento de Sevilla. Recuperado de http://www.sevilla.org/ayuntamiento/areas/area-de-familia-asuntos-sociales-y-zonas-de-especial-actuacion/c-servicio-de-salud/observatorio-de-la-salud/estudios-e-investigacion/estudio-antropometrico-2009-12/informe-ano-2010

García Padilla, F. M., y Rojano R. (2011). Búsqueda bibliográfica. En E. Elena Sibonas. *Manual de investigación cuantitativa para Enfermería* (pp. 38-44). Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria. Recuperado de www.faecap.com

García Padilla, F. M., González Rodríguez, A., Martos Cerezuela, I., y González Delgado, A. (2013). Perfil alimentario del alumnado de secundaria en Andalucía durante la jornada escolar. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 33*(Suppl. l.1), 129.

García Pérez, F. F. (2009). Educar para la participación ciudadana. Un reto para la escuela del siglo XXI. *Investigación en la Escuela, 68*, 5-10.

Gavidia, V., y Rodes, M. J. (1996). Tratamiento de la Educación para la Salud en el currículum escolar. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales, 9*, 7-17.

Gavidia, V. (2001). La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Revista Española Salud Pública 75*, 505-516.

Gavidia, V. (2002). La escuela promotora de salud. *Didáctica de las Ciencias Sociales Experimentales y Sociales, 16*, 83-97.

Gavidia, V. (2003). La educación para la salud en los manuales escolares españoles. *Revista Española Salud Pública, 77,* 275-85.

Gavidia, V. (2008). Las actitudes en la educación científica. *Didáctica de las Ciencias Sociales Experimentales y Sociales, 22*, 53-66.

Gavidia, V. (2009). El profesorado ante la educación y la promoción de la salud en la escuela. *Didáctica de las Ciencias Sociales Experimentales y Sociales,* (23), 171-180.

Giard, L. (1999). Artes de alimentarse. En M. de Certeau, L. Giard y P. Mayol (Coords.), *La invención de lo cotidiano 2. Habitar cocinar* (pp.153-174.). México: Universidad Iberoamericana/Instituto tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.

Gibbs, N. (2006). La magia de la comida de la familia. TIME.com. Recuperado de http://ethicaldilemmas.blogspot.com.es/2006/06/magic-of-family-meal.html

Gibbs, L., Staiger, P. K., Townsend, M., Macfarlane, S., Gold, L., Block, K.,…Waters, E. (2013). Methodology for the evaluation of the Stephanie Alexander Kitchen Garden Program. *Health Promotion Journal of Australia: Official Journal of Australian Association of Health Promotion Professionals, 24*(1), 32-43. doi:http://dx.doi.org/10.1071/HE12905

Gil, A., y Serra, L. (2010). *Libro blanco del pan*. Madrid: Médica Panamericana.

Gil, A., Mesa, M. D., y García, C. M. (2007). Ácidos grasos poliinsaturados. Efectos fisiológicos y terapéuticos. En Ortega R. M., Requejo, A. M. y Martínez, R. M. *Nutrición y alimentación en promoción de la salud*. Consejería de Sanidad: Castilla-La Mancha.

Gil Flores, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos: aplicaciones a la investigación educativa.* Barcelona: PPU.

Gil Lacruz, M. (2011). *El laberinto de la salud pública.* Premio Conde de Aranda de Participación Ciudadana. Barcelona: Erasmus.

Gili M., Carrasco, M., y Sentís, J. (1990). Sesgos de Información. *Enfermería Infecciosa y Microbiología Clínica, 8(4),* 64-72.

Gil Pérez, D., y Vilches, A. (2006). Educación ciudadana y alfabetización científica. Mitos y realidades. *Revista Iberoamericana de Educación 42*, 31-53.

Gillespie, A. H., y Johnson-Askew, W. L. (2009). Changing Family Food and Eating Practices: The Family Food Decision-Making System. *Annals Of Behavioral Medicine*, *38*31-36. doi:10.1007/s12160-009-9122-7

Gimeno, J., y Pérez, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza.* Madrid: Morata.

Giordan, A., y De Vecchi, G. (1988). *Los orígenes del saber.* Sevilla: Díada.

Girbau, M. R., y Pulpón, A. M. (2002). Evolución de la salud pública y comunitaria. En: M. R. Girbau García. *Enfermería Comunitaria I. Salud Pública*, (pp. 23-29).

Barcelona Masson.

Girón P. (1998). El desayuno es toda una comida: experiencia con alumnos de educación infantil en un colegio público. *Enfermería Científica 192-3*, 13-16.

Goetz, J. P., y Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Gómez, C., Rambla, A., Sala, M.A., Lledó, T., y Ríos, I. (2004). Los desayunos saludables. En E. Banet (Ed.). *Educación para la salud: alimentación* (pp. 63-74). Barcelona: Graó.

González, A., y Benito, J. (2002). La construcción de la salud en los menores. *Revista de Ciencias de la Educación 16*, 151-63.

González-Gross, M., Gómez, J.J, Valtueña J, Ortiz J.C., y Meléndez, A. (2008). La pirámide del estilo de vida saludable para niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria, 23*(2), 159-168.

González Jiménez, E. (2012). La enfermera en el ámbito escolar: importancia en la prevención y promoción de la salud. *Enfermería Comunitaria, 8*(1). Recuperado de http://www.index-f.com/comunitaria/v8n1/ec7813.php

González Jiménez, E., Aguilar Cordero M. J., García García, C. J., García López, P., Álvarez Ferre, C., Padilla López, A., y Ocete Hita, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria 27,* 177-184. doi:10.3305/nh.2012.27.1.5424

González de Haro, M. D. (2004). La Educación para la Salud en las etapas escolares de Infantil y Primaria: dificultades y alternativas. (Tesis doctoral). Universidad de Huelva, Huelva.

González de Haro, M. D. (2006). *La salud y sus implicaciones sociales, políticas y educativas*. Lección Magistral Curso Académico 2006-2007. Servicio de publicaciones de la Universidad de Huelva.

González Pisano, A. C. (2011). Diseño. Tipos de estudio de investigación. En E. Elena Sibonas (Ed.), *Manual de investigación cuantitativa para Enfermería* (pp. 17-24). Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria. www.faecap.com

González Rodríguez, A. (2001). Hacia un enfoque comunitario en el tratamiento de la educación para la salud en la escuela. *Investigación en la Escuela, 44,* 69-76.

González Rodríguez, A. (2006). *La promoción de hábitos alimentarios saludables en escolares. Aportaciones de una perspectiva comunitarias desde el campo de la Educación y la Enfermería.* Diploma de Estudios Avanzados. Trabajo inédito. Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía. Universidad de Huelva.

González Rodríguez, A. (2009). Concepciones y práctica reflexionada de docentes y enfermeras-os sobre la promoción de la alimentación saludable en la escuela. *Investigación en la Escuela, 69,* 87-98.

González Zapata, L. I., Estrada, A., Álvarez Castaño, L. E., Álvarez Dardet, C., y Serra, L. (2011). Exceso de peso, aspectos económicos, políticos y sociales en el mundo: un análisis ecológico. *Cadernos de Saúde Pública, 27*(9), 1746-1756.

Gutiérrez, A. M., Vélez, E., Carrasco, M., Iglesias, J,. M., González, E. (2008). Por una alimentación sana y equilibrada. *Cuadernos de Pedagogía, 377*, 26-29.

Gracia, M. (2007). Comer bien, comer mal: la medicalización del comportamiento alimentario. *Salud Pública de México, 49*(3).

Gracia, M. (2010). Alimentación y cultura en España: una aproximación desde la antropología social. *Physis Revista de Saúde Colectiva, 20*(2), 357-386.

Grande, F. (1984). *El papel del desayuno en la distribución calórica de la dieta*. En: Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles. Serie Divulgación nº 12. Madrid: Fundación Española de la Nutrición.

Grande, F. (1983). *Alimentación y nutrición.* Barcelona: Salvat.

Grande, F. (1998). *Nutrición y salud: mitos, peligros y errores de las dietas de adelgazamiento.* Madrid: Temas de Hoy.

Grande, F. (2008). Necesidades de agua y nutrición. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 14*(2), 67-89.

Gruber, R., Laviolette, R., Deluca, P., Monson, E., Cornish, K., y Carrioer, J. (2010). Short sleep duration is associated with poor performance on IQ measures in healthy school-age children. *Sleep Medicine, 11*(3), 289-94. doi: 10.1016/j.sleep.2009.09.007

Grupo de Investigación en la Escuela (GIE). (1991). Proyecto Curricular I.R.E. Sevilla: Diada.

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. (2009). *Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil*. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del

Ministerio de Sanidad y Poítica Social. Agéncia d´Avaluació de Tecnologia i Recerca Médiques; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM No 2007/25. Recuperado de http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/gpc_obesidad_infantojuvenil_aatrm09.pdf

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. (2009). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agéncia d´Avaluació de Tecnologia i Recerca Médiques de Cataluña; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Núm. 2006/05-01. Recuperado de http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/gpc_trastor_cond_alim_aatrm-09.pdf

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. (2011). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS No 2009/8. Recuperado de http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_compl.pdf

Guba, E. (1989). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En J. Gimeno y A. Pérez (Eds.), *La enseñanza: su teoría y práctica*. Madrid: Akal.

Guidonet, A. (2010). *¿Miedo a comer? Crisis alimentaria en contextos de abundancia.* Barcelona: Icaria. Observatorio de la Alimentación.

Guirao, M. (2012). Un final de curso muy diferente. *Cuadernos de Pedagogía, 427*, 22.

Gutiérrez, J. J., López, C., Pérez, F., y López, C. (2003). *Educación para la Salud. Informe 36. Necesidades y problemas para el desarrollo de la educación para la salud en la escuela. Estudio Delphi en la Región de Murcia.* Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Educación y Cultura.

Gutiérrez Fisac, J. L., Guallar-Castillón, P., León Muñoz, L. M., Graciani, A., Banegas, J. R., y Rodríguez Artalejo, F. (2012). Prevalence of general and abdominal obesity

in the adult population of Spain, 2008–2010: the ENRICA studyobr_964. *Obesity reviews 13*, 388-392. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00964.x

Gutiérrez-Gross M., Ruíz J. R., Moreno L. A., Rufino-Rivas, Garaulet, M., Mesana M. I. y Gutiérrez A. (2003). A body composition and physical performance of Spanish adolescents: the AVENA pilot study. *Acta Diabetológica, 40,* 299-302.

Halford, J. C., Gillespie, J., Brown, V., Pontin, E. y Dovey, T. M. (2004). Effect of televisión advertisements for foods on food consuption in children. *Appetite, 42*(2), 221-225.

Hannum E., Liu, J., y Frongillo E.A. (2014). Poverty, food insecurity and nutritional deprivation in rural China: Implications for children's literacy achievement. *International Journal of Educational Development, 34,* 90-97. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2012.07.003

Hartmann, C., Dohle, S., y Siegrist, M. (2013). Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite 65,* 125-131. doi: 10.1016/j.appet.2013.01.016.

Harrison, K., y Marske, A. L. (2005). Nutritional content of foods advertised during the television programs children watch most. *American Journal of Public Health, 95*(9), 1568-1574. doi: 10.2105/AJPH.2004.048058

Hatzis, C.M., Papandreou, C., y Kafatos, A.G. (2010). School health education programs in Crete: Evaluation of behavioural and health indices a decade after initiation. *Preventive Medicine, 51*, 262-267. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.05.015

Heikkinen, H. L. T., Huttunen, R., y Syrjälä, L. (2005). *On the Problem of Quality in Narratives of Action Research. European Educational Reserach Association Annual Conference*. University College Dublin. www.oulu.fi/ktkold/life/Julkaisut/tekstit/heik

Henríquez, P., Doreste, J., Laínez, P., Estévez, M. D., Iglesias, M., Martín, G., Sosa, I., y Serra, Ll. (2008). Prevalencia de obesidad y sobrepeso en adolescentes canarios. Relación con el desayuno y la actividad física. *Medicina Clínica, 130*(16), 605-610.

Hernán, M. Fernández, M., y Ramos, M. (2004). La salud de los jóvenes. *Gaceta Sanitaria, 18*(Suppl.l 1)*,* 47-55.

Hernán García, M., Ramos Monserrat, M., y Fernández Ajuria, A. (2001). Revisión de los trabajos publicados sobre promoción de la salud en jóvenes españoles. *Revista Española Salud Pública, 75*(6), 491-504.

Hernán, M., Lineros C., y Morgan, A. (2010). Los activos para la salud personales, familiares y comunitarios. En M. Hernán, A. Morgan y A. L. Mena (Eds.) *Formación en salutogénesis y activos en salud* (pp.15-26). Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública.

Hernández, M., Castellet, J., Narvaiza, J. L., Rincón, J. M., Ruíz, I., Sáchez, E. (1988). Curvas y tablas de crecimiento. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo, Fundación Faustino Obergozo. Madrid: Editorial Garsi.

Hernández, I. (2004). Obesidad y salud pública. *Endocrinol Nutr, 51*(2), 35-6.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado y Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Hernández, M., Castellet, J., Narvaiza, J.L., Rincón, J. M., Ruiz, I., y Sánchez, E. (1988). *Curvas y tablas de crecimiento*. *Instituto sobre Crecimiento y Desarrollo Fundación Faustino Orbegozo*. Madrid: Editorial Garsi.

Herrero, R., y Fillat, J. C. (2010). Influencia de un programa de educación nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 30*(2), 26-32.

Holly, P. (1984). *Beyond the cult of the individual*. Cambridge: CIE.

Horton, P. B., y Hunt C. L. (1988). *Sociología.* México: Mc-GrawHill-Interamericana

Muñoz Hornillos, M., y Martí del Moral, A. (2001). Dieta durante la infancia y la adolescencia. En J. A. Martínez, I. Astiasarán y H. Madrigal (Coords), *Alimentación y Salud Pública* (pp. 83-111). Madrid: McGraw-Hill.

Iglesias, C. (2007). *La alimentación del escolar en su domicilio. El papel del desayuno, la merienda y la cena*. En J. Román y I. Polanco (Coords.), *El libro blanco de la alimentación* escolar (pp. 37-50). Madrid: McGrawHill.

Infante, D. (2009). Hábitos de bebida en la edad pediátrica: repercusión nutricional. *Revista Española Pediatría, 65*(3), 206-210.

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) (2012). *Encuesta sobre equipamiento y Uso de Tecnología de la Información y Comunicación en los hogares. Resultados para Andalucía 2012*. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. Recuperado de http://cor.to/AATQ

Instituto de investigación de Mercado. (1992). *Estudio en niños/niñas y jóvenes de 6-16 años. Hábitos de desayuno.* Barcelona: PAC.

Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (IEAMED). (2008). Encuesta Nutricional de Andalucía. Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea.

Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Recuperado de http://cor.to/AATa

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2012). *Encuesta sobre equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2012. Resultados nacionales.* Recuperado de http://cor.to/AATG

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2013). Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase

Instituto de Salud Carlos III. (2003). Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes. Estudio Avena. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Nutrición Hospitalaria, XVIII(*1), 15-28.

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. (2010). Encuesta sobre equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares. Resultados para Andalucía. 2010. Recuperado de http://cor.to/AATo

IUHPE (2003). *La Evidencia de la eficacia de la promoción de la salud: configurando la salud pública en una nueva Europa. Parte Uno y Parte Dos. Documento base*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Itsiopoulos, C., Hodge, A., y Kaimakamis, M. (2009). Can the Mediterranean Diet Prevent Prostate Cancer? *Molecular Nutrition & Food Research, 53*(2), 227-239. doi: 10.1002/mnfr.200800207

Jaúregui-Lobera, I. (2011). Desayuno y funciones cognitivas en la infancia y la adolescencia. Una revisión sistemática. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 17*(3), 151-160.

Jensen, B. (1997). A case of two paradigms within health education. *Health Education Research, 12*(4), 419-428. doi: 10.1093/her/12.4.41

Jessup, A., y Harrell, J. S. (2005). The metabolic syndrome: look for it in children and adolescents, too. *Clinical Diabetes, 23,* 26-32.

Jiménez Huertas, N. (2013). La escuela, un centro educativo integral. *Aula de Infantil.* Recuperado de http://cor.to/AAT3

Jiménez-Cruz, A., Bacardí-Gascón, M., y Pérez-Morales, M. (2004). Obesidad infantil ¿son eficaces los programas de prevención y control? *Revista Rol de Enfermería, 27*(3), 24-28.

Jiménez Lorente, M., Rodríguez Cabrero, M., Ibáñez, A., y Odriozola, G. (2000). Estudio nutricional completo en escolares. Opiniones y actitudes. *Atención Primaria 25*, (2) 89-95.

Jiménez Pérez, R., Cuenca, J.M., y Ferreras, M. (2013). Relaciones entre las concepciones del profesorado y los gestores de la educación patrimonial. En J. Estepa (Coord.), *La educación patrimonial en la Escuela y el Museo: Investigación y Experiencias* (pp. 61-80). Huelva: Universidad de Huelva.

Jiménez Vicioso, J. R., y Pozuelos Estrada, F. J. (2000a). Los alimentos y la alimentación: "las golosinas". *Revista Aula de Innovación Educativa 9*(96), 83-98.

Jiménez Vicioso, J. R., y Pozuelos Estrada, F. J. (2000b). Los alimentos y la alimentación: "Nuestras comidas". *Revista Aula de Innovación Educativa, 9*(97), 83-97.

Jiménez Morales, M. (2006). Cuando Barbie se come a Garfield. Publicidad y alimentación: niños obesos buscando la perfección del cuerpo adulto. *Trastornos de la conducta alimentaria,* 3, 245-263.

Jorgensen, T. (2003). Validation of a new self-report instrument for measuring phisycal activity. *Medicine Science Sports Excer, 35*, 1196-1202.

Juárez Granados F. (2006) La enfermera escolar y su rol multidimensional. *SCELE*, Recuperado de http://cor.to/AATp

Kain, B. J., Uauy, D. R., Leyton, D. B., Cerda, R. R., Olivares, CS., y Vio, F. (2008). Efectividad de una intervención en educación alimentaria y actividad física para prevenir obesidad en escolares de la ciudad de Casablanca, Chile (2003-2004). *Revista Médica Chile, 136*(1), 22-30. Recuperado de http://cor.to/AATW

Katz, D. L., Katz, C. S., Treu, J. A., Reynolds, J., Njike, V., Walker, J.,...Michael, J. (2011). Teaching Healthful Food Choices to Elementary School Students and Their Parents: The Nutrition Detectives™ Program. *Journal Of School Health*, *81*(1), 21-28. doi:10.1111/j.1746-1561.2010.00553.x

Kemmis, S., y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.

Keys, A. (1980). *Seven Countries. A Multivariate Analysis of Delath and Coronary Heart Disease*. Harvard University Press. Vambridge, Massachusetts and London, England: A Commonwealth Fund Book. Recuperado de http://cor.to/AATL

Kleinman, R. E y Comité de Nutrición 2003-2004 de la American Academy of Pediatrics (2006). *Manual de Nutrición Pediátrica*. México: Intersistemas.

Klepp, K. I., Pérez-Rodrigo, C., De Bourdeaudhuij, I., Due, P., Elmdfa, I., Haraldsdóttir, J.,…Brug, J. (2005). Promoting Fruit and Vegetable Consumption among European Schoolchildren: Rationale, Conceptualization and Design of the Pro Children Project. *Annals of Nutrition & Metabolism, 49*, 212-220. doi: 10.1159/000087245

Kreil, C. F., y Knaap, A. (Eds.) (2004). *Measuring Dutch meals. Health diet and safe food in the Netherlands.* National Institute for Public Health and the Environment. RIVM. Bilthoven, Netherlands. Recuperado de http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270555008.pdf

Krueger, A. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid: Pirámide.

Kvaler, (1996)

Lairon, D., López-Miranda, J., y Williams, C. (2007). Methodology for studying postprandial lipid metabolism. *European Journal Clinical Nutrition, 61*(10), 1145-61. doi:10.1038/sj.ejcn.1602749

Lalonde, M. A. (1978). *New perspective on the healt of canadians*. Canadá: Minister of Supply and Services.

Lama More, R.A., Alonso Franch, A., Gil-Campos, M., Leis Trabazo, R., Martínez Suárez, V., Morais López, J.M.,…y Comité de Nutrición de la AEP. (2006). Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección precoz. Papel del pediatra. *Anales Pediatría, 65*(6), 607-15.

Lambruschini, N. (2007). El niño que no come. En M. T. Muñoz y L. Suárez. (Eds.) *Manual práctico de nutrición en pediatría* (pp. 273-277). Madrid: Ergón.

Lameiras, M., Calado, M., Rodríguez, Y., y Fernández, M. (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *International Journal of Clinical Health Pychology 3,* 23-33. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/337/33730102.pdf

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.

Lazarou, C., Panagietakos, D. B., y Matalas, Al. (2009). Level of adherencie to Mediterranean diet among childrens for Cyprus, The Cykids study. *Public Health Nutrition*, *12*(7) 991-1000.

Lehingue, Y. (1999). The European Chilhood Obesity Group (ECOG) proyect: the European collaborative study on the prevalence of obesity in children. *American Journal of Clinical Nutrition, 70*(1), 1665-1685.

Levine, M. (2009). Aportaciones desde el campo de la prevención: implicaciones para la educación en comunicación. *Aula de Innovación Educativa, 178-184,* 14-18.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, *2*. Artículo publicado online: 14 bril 2010. doi: 10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE núm 102 de 29 de abril de 1986.

Ley 17/2011, de 5 de julio de Seguridad Alimentaria y Nutrición. BOE núm 160 de 6 julio 2011.

Lobo, F. (2007). Políticas de salud pública para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. *Revista Española Salud Pública, 81(5)*, 437-41.

Lobo, F. (2011). Alimentación y actividad física: un reto de nuestro tiempo. *Medicina Clínica, 136*(4), 153–155. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2010.09.004

Lobstein, T., y James, P. (2004). Healthy food policy: is taxation an optio? *DiabetesVoice 49*, 40-43. Recuperado de http://cor.to/AAT6

Lomax, P. (1990). *Managing Staff Development in Schools: An action Research Approach.* Bristol: Multi-Lingual Matters.

López-Aravenga, J.C., Vázquez-Velázquez, V., Bolado-García, V.E., González-Barranco, J., Castañeda-López, J. Robles, L., Velásquez-Alva, C.,…Comuzziea, A. (2007). Influencia de los padres sobre las preferencias alimentarias en niños de dos escuelas primarias con diferente estrato económico. Estudio ESFUERSO. *Gaceta Médica México, 143*(6), 463-469. Recuperado de http://cor.to/AATX

López Nomdedeu, C. (2010). La educación nutricional como instrumento de prevención de la enfermedad y promoción de la salud. *Alimentación, Nutrición y Salud, 17*(2), 55-60.

López Nomdedeu, C. García Cuadra, A., Migallón Lópezosa, P. Pérez Coello, A. M., Ruiz Jarillo, C., y Vázquez Martínez, C. (2000). *Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

López del Val, T., Fernández Estívariz, C., Martínez de Icaya, P., Jaunsolo Barrenechea, M. A., del Olmo García, D., y Vázquez Martínez, C. (Grupo CAENPE) (1997). Consumo de alimentos del grupo "dulces y golosinas" en la población infantil

escolarizada de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Medicina Clínica, 109*(3), 88-91.

López Peña, S., y Romero Aranda, A. M. (2000). La familia como unidad de atención. En: A. Frías Osuna. *Enfermería Comunitaria,* (pp. 21-29). Barcelona: Masson

López Rodríguez, F. (2004). Educación para la salud: alimentación. En E. Banet (Ed.) *Educación para la salud: alimentación* (pp. 9-11). Barcelona: Graó.

López Santos, M. V. (1995). *Hacia una escuela saludable*. Materiales para la formación, nº 5. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

López Santos, M. V. (2000). Marco Conceptual de la educación para la salud. En: A. Frías Osuna (Eds.), *Salud Pública y Educación para la Salud*. Barcelona: Masson.

López Sobaler, A. M., Ortega, R. M., Quintas, M. E., Navia, B., y Requejo, A. M. (2003). Relationship between habitual breakfast and intellectual performance (logical reasoning) in well-nourished schoolchildren of Madrid (Spain). *European Journal Clinical Nutrition, 57*(Suppl. 1), 49-53. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12947453

Lori, A., Bica, D., Eric, M., y Jamlske, D. (2012). USDA Fresch Fruit and Vegetable Program Creates Positive Chnage in Children,s Consumption and Other Behaviors Related to Eating Fruit and Vegetables. *Journal of child Nutrition & Management, 36* (2),

Llargués, E., Franco, R., Recasens, A., Nadal, A., Vila, M, Pérez, M. J.,…Castell, C. (2009). Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall. *Endocrinología y Nutrición, 56*(6), 287-292. doi: 10.1016/S1575-0922(09)71943-6.

Llargués E, Franco R, Recasens A, Nadal A, Vila M, Pérez MJ,…Castells, C. (2011). Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study. *Journal Epidemiology Community Health, 65*(10), 896-901. doi: 10.1136/jech.2009.102319.

Man Queenie, P. (2005). *A case study on the implementation of the Project Approach in two kindergartens in Hong Kong*. The negree of Master of Education: The University of Hong Kong. doi: http://dx.doi.org/10.5353/th_b3541594

March, J. C., Hernán, M., y López, V. (2004). Educación para la salud y promoción de la salud. La educación para la salud como herramienta en la asistencia sanitaria. Proceso de planificación de la educación para la salud. En F. J Gallo Vallejo

(Eds.), *Manual del residente de medicina familiar y comunitaria* (pp. 1309-1315). Madrid: SemFYC.

Marchioni, M. (2001). *Comunidad y Cambio Social. Teoría y Praxis de la Acción Comunitaria*. Madrid: Popular.

Mariscal M, Le Donne C, Piccinelli R, Censi L, Feriche B, Leclercq C, y Olea, F. (2006). Bajo nivel de actividad física como posible causante de obesidad infantil en grupos mediterráneos. *Archivos de Medicina del Deporte, 6*, 111.

Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Velasco, J., Ortega, M., Caballero, A. M., y Olea-Serrano, F. (2009). Evaluation of the mediterranean diet quality index (KIDMED) in children and adolescents in southern spain. *Public Health Nutrition, 12*(9), 1408-12. doi:http://dx.doi.org/10.1017/S1368980008004126

Mariscal, M., Velasco, J. Monteagudo, C., Caballero-Plasencia, M.A., Lorenzo-Tovar, M.L. y Olea-Serrano, F. (2010). Comparison of methods to evaluate the quality of the Mediterranean diet in a large representative sample of young people in Southern Sapain. *Nutrición Hospitalaria, 25*(6) 1006-1013. doi:10.3305/nh.2010.25.6.4889.

Marmot, M., Friel, Sh. Bell, R., Houweling, T., Taylor, S. (2010). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of Elath. *The Lancet 376,* 1775-1784. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61514-0 v

Márquez-Sandoval, M., Bulló, M., Vizmanos, B, Casas, P., y Salas-Salvadó, J. (2008). *Antropo, 16,* 11-22. Recuperado de www.didac.ehu.es/antropo

Marrodán, M. D., González-Montero, M., Pérez-Magdaleno, A., y Moreno, S. (1998). El crecimiento como reflejo de los cambios socioambientales. *Observatorio medioambiental, 1*, 93-104.

Marset P. y Ramos E. (2000). La salud en el mundo. En Sánchez Moreno A. et al. *Enfermería Comunitaria. Actuación en enfermería comunitaria. Sistemas y programas de salud.* Madrid: MacGarw-Hill Interamericana.

Martín González, M., de las Heras, R. y Gómez, I. (2004). *Estudio epidemiológico sobre la prevalencia de riesgo de los trastornos del comportamiento alimentario y los posibles factores de riesgo relacionados.* Premio Martínez Valverde 2004. Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental. Recuperado de http://www.spao.es/documentos/premios/pdf-premio-5.pdf

Martín, A., Gené, J., y Subías, P. (2008) Actividades preventivas y de promoción de la Salud. En A. Martín Zurro y Cano Pérez, J. R. (Eds.). *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica*. Barcelona: Elsevier.

Martín Criado, E., y Moreno Pestaña J. L. (2003). *Prácticas y discursos sobre alimentación en la población andaluza. Informe de investigación sociológica para la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía*. Sevilla: Consejería de Salud.

Martín Criado, E. (2007). El conocimiento nutricional apenas altera las prácticas de alimentación: el caso de las madres de clases populares en Andalucía. *Revista Española de Salud Pública 81*, 519-528.

Martín Llanugo, M., Fernández Poyatos, M. D., y Ortiz Moncada, R. (2011) Cinco años de Código PAOS en ESPAÑA: un análisis DAFO. *Revista de Comunicación y Salud, 1*(1), 31-41. Recuperado de http://www.revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/4/58

Martín Gordillo, M. (2005). Cultura científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, 2*(6), 123-135. Recuperado de http://cor.to/AATe

Martín Riera, J. R. (2009). Enfermera Comunitaria versus Enfermera Escolar. *Revista Rol de Enfermería, 32*(7), 46-49.

Martín Zurro, A. (2003). Prevention and promotion in primary care consultations: priorities and effectiveness. *Atención Primaria. Sociedad Española De Medicina De Familia y Comunitaria*, *32, 2*1.

Martín Zurro, A. y Cano Pérez J. F. (2008). *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica.* Barcelona: Elsevier.

Martín Zurro, A. (2013). El *Task Force* español sobre promoción y prevención. Demasiados años de insistencia improductiva. *Atención Primaria 45*(10), 5001-502. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.08.002

Martínez Álvarez, J. R., y Iglesias Rosado, C. (2006). *Libro blanco de la hidratación.* Madrid: Cinca.

Martínez Álvarez, J. R. (2008). El agua y la hidratación en las diferentes etapas de la vida. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 14*(2), 92-99.

Martínez Álvarez, J. R., Villarino, A., Iglesias, C., de Arpe, C., Gómez, C., y Marrodán, M. D. (2010). Recomendaciones de alimentación para la población española. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria 30(1), 4-14.

Martínez Álvarez, J. R. (2011). *Nutrición y Alimentación en el ámbito escolar*. Madrid: Ergón.

Martínez Álvarez, J. R., y García Alcón, R. M. (2012). Guía para comer en el colegio comida de casa. Madrid: Sociedad Española de Dietética. Recuperado de http://www.alimentacionsaludable.es/noticias/documentos/notas/Guiaparacomeren elcolecomidadecasa.pdf

Martínez, M. I., Hernández M. D., Ojeda, M., Mena, R., Alegrete, A., y Alfonso, J. L. (2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria, 24*(4), 504-510.

Martínez Calvo, V. (2010). Talleres interculturales en la escuela pública. *Aula de innovación Educativa, 197*, 26-29.

Martínez-Gómez, D., Moreno L. A., Romeo, J., Rey-López, P., Castillo, R., Cabero, M. J.,…Veiga, O. (2011). Combined influence of lifestyle risk factor son body fat in spanish adolescents. *Obesity Facts, 4*(2), 105-111. doi:10.1159/000327686

Martínez González, R. A. (1995). Instrumentos de recogida de información para analizar la implicación de la familia en la educación formal. *Revista de Orientación Educativa y Vocacional, 6*(9), 25-39.

Martínez González, R. A. (1996). *Familia y Educación. Fundamentos teóricos y metodológicos.* Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

Martínez González, R. A. (1997). Experiencia de investigación-acción para analizar las necesidades de cooperación entre las familias y los centros escolares. *Bordón, 49* (2), 155-163.

Martínez Olmo, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales.* Barcelona: Laertes.

Martínez Rubio, A., y Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y adolescencia (2008). Supervisión de la alimentación en la población infantil y juvenil. *Revista Pediatría Atención Primaria 10*(37), 99-133.

Martínez Rubio, A., y González Rodríguez, C. (2008). La alimentación de 2 a 18 años ¿Se puede prevenir los riesgos para el futuro? En Asociación Española Pediatría (Ed.), *Curso de actualización en pediatría* (pp. 269-78). Madrid: Exlibris Ediciones.

Martínez Rubio, A. (2011). Desde la lactancia materna al destete y alimentación en la infancia y la adolescencia ¿Qué estamos haciendo? ¿Qué hay de nuevo? *Revista Pediátrica Atención Primaria, Suppl.*(20), 43-52.

Martínez Sabater, A., Marzá Gascón, A. Llorca Tauste, J., Martínez Puig, C., Escrivá Aznar, G. y Blasco Roque, M. (2013). Hábitos de salud en escolares en ámbito urbano y rural *Enfermería Global, 12(1)*, 158-169. Recuperado de http://cor.to/AATJ

Massot, I., Dorio, I., y Sabariego, M. (2004). Estrategias de recogida de la información. En R. Bisquerra (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (pp.329-365). Madrid: La Muralla.

Mataix, F. J. (2009). *Tratado de Nutrición y Alimentación.* Barcelona: Océano-Ergón

Mataix, F. J. (2012). *Tratado de Nutrición y Alimentación*. Tomo I. Madrid: Océano-Ergón.

Matthys, C., De Henauw, S., Bellemans, M., De Maeyer, M., y De Backer, G. (2007). Breakfast habits affect overall nutrient profiles in adolescents. *Public Health Nutrition, 10*(4), 413-421.

McKernan, J. (1999). *Investigación-acción y currículo*. Madrid: Morata.

McCloskey, J., y Buchelek G. (2004). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).* Cuarta edición. Madrid: Mosby.

Médicos del Mundo. (2008). Memoria 2008. Recuperado de https://www.medicosdelmundo.org/index.php/mod.biblio/mem.detalle/id.325/relcategoria.4997/relmenu.132

Medina, R. M. (1997). *Salud y nutrición: Orientaciones para una pedagogía de la alimentación.* Granada: Adhara.

Menal, S., Fajó, M. y Marques, I. (2011). Estudio descriptivo del desayuno en una población infantil inmigrante escolarizada, 2007-2010. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 15*(4), 177-183. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S2173-1292(11)70057-6

Menéndez, R. A., y Franco, F. J. (2009). Publicidad y alimentación: influencia de los anuncios gráficos en las pautas alimentarias de infancia y adolescencia. *Nutrición Hospitalaria, 24*(3), 318-325.

Merino, M. A. (2005). *Estrategias de intervención en educación para la salud. Diseño de un programa de intervención sobre alimentación desde una perspectiva*

intercultural, para Educación Infantil y Primer Ciclo de Primaria, en Huelva y su zona periurbana. Tesis Doctoral. Universidad de Huelva.

Metcalfe O. (1995). *La Educación para la Salud en el ámbito educativo. Manual de formación para el profesorado y otros agentes educativos. Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud.* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo.

Mikkilä, V., Räsänen, L. Raitakari, O. T., Pietinen, P., y Viikari, J. (2004). Longitudinal changes in diet from chilhood into adulhood with respect to risk of cardiovascular diseases. The Cardiovacular Risk Young Finns Study. *European Journal of Clinical Nutrition, 58*(7), 1.038-1.045. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601929.

Millone, M.V., Olagnero, G.F., y Santana, E.C. (2011). Alimentos funcionales: análisis de la recomendación en la práctica diaria. *Diaeta, 29*(134), 7-15.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. (2008). Encuesta exclusiva sobre uso y costumbres a la hora de comer. Estudio de Distribución y Consumo sobre los hábitos alimentarios de los consumidores españoles. *Revista Distribución y Consumo 100*, 116-145. Recuperado de http://www.mercasa.es/files/multimedios/1287763235_DYC_2008_100_116_145.pdf

Ministerio de Educación y Ciencia. (2008). *Alimentación saludable. Guía para familias* Dirección General de Educación, Formación Profesional E Innovación Educativa. Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE). Recuperado de http://www.aesan.msps.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios/nutricion/alimentacion_saludable_familias.pdf

Ministerio de Sanidad y Consumo. (1998). *Los objetivos de la salud para todos. Objetivos de la Estrategia Regional Europea de la Salud para todos en el siglo XXI.* Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.famp.es/racs/intranet/otras_secciones/documentos/SALUD%2021.pdf

Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). (2005). *Estrategia Naos. Estategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad.* Madrid: Agencia Española de Seguridad alimentaria. Recuperado de http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/en/

Ministerio de Sanidad y Consumo y Servicios Sociales e Igualdad. (2005). *Omegas 3: ácidos grasos beneficiosos.* Madrid: Agencia Española de Seguridad alimentaria.

Recuperado de http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/csym/saber_mas/articulos/omega3.html

Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). (2005). *Código PAOS.* Recuperado de: http://www.auc.es/Documentos/Portada/Codigo%20PAOS.pdf.

Ministerio de Sanidad y Consumo. (2006). Encuesta Nacional de Salud . Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. (2007). *Nutrición saludable en la infancia y la adolescencia. La alimentación de tus niños.* Recuperado de http://www.aesan.msps.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios/nutricion/Manual_alimentacion_Diciembre_2007.pdf

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2007). *Despierta y desayuna.* Campañas 2007. Prevención de la Obesidad Infantil. Recuperado de http://cor.to/AATc

Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). *Actividades gastronómicas en el entorno escolar. Ideas prácticas para el profesorado.* Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición y Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Recuperado de http://cor.to/AATt

Ministerio de Sanidad y Consumo. (2006). Encuesta Nacional de Salud de España 2006. Portal Estadístico del Sistema Nacional de Salud. Recuperado de http://cor.to/AATg

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (2006). *Colección la infancia en cifras, No 2*. Madrid: Observatorio de la Infancia. Recuperado de http://www.observatoriodelainfancia.msssi.gob.es/documentos/laInfanciaCifras1.pdf

Molinero, O., Castro-Piñero, J., Ruiz, J. R., González Montesinos, J. L., Mora, J., y Márquez, S. (2010). Conductas de salud en escolares de la provincia de Cádiz. *Nutrición Hospitalaria, 25*(2), 280-289. doi: 10.3305/nh.2010.25.2.4579

Moñino, M., Baladia, E., Palou, A. Rusolillo, G., Márques, I., Farran, A.,…Cervera, P. (2010). Consumo de zumos de frutas en el marco de una alimentación saludable: Documento de Postura del Comité Científico "5 al día". *Actividad Dietética, 14*(3), 138-143. Recuperado de http://cor.to/AAZX

Morcillo, V., y Romero, D. (2013). !Estar en forma es genial!. *Cuadernos de Pedagogía, 432*, 61-63.

Moreiras, O., Carbajal, A., Cabrera, L., y Cuadrado, C. (2007). *Tablas de composición de alimentos. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española.* Madrid: Ed. Pirámide (Grupo Anaya, SA).

Moreno Suescum, I. (1989). Mitos populares sobre alimentación. *Revista Salud entre todos, suppl. 41.*

Moreno, L. A., Tomas, C., González-Gross, M., Bueno, G., Pérez-González, J. M., y Bueno, M. (2004). Micro-environmental and socio-demographic determinants of childhood obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disord, 28*(Suppl.3), 16-20. doi: 10.1038/sj.ijo.0802798.

Moreno, L. A., Mesana, M. I., Fleta, J., Ruiz, J. R., González-Gross, M., Sarriá, A., et al. (2005). Overweight, obesity and body fat composition in spanish adolescents. *The AVENA Study. Annals of Nutrition & Metabolism, 49*(2), 71-6. doi: 10.1159/000084738

Moreno Villares, J. M., y Galiano Segovia, M. J. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediátrica Española, 64*(11), 554-558.

Moreno, C., Muñoz-Tinoco, V., Pérez, P., Sánchez-Queija, I., Granado, M.C., Ramos, P., y Rivera, F. (2008). *Desarrollo adolescente y salud. Resultados del estudio HBSC 2006 con chicos y chicas españoles de 11 a 17 años*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., y Jiménez-Iglesias, A. (2011). *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes andaluces. Resumen del estudio Health Behaviour in School-aged Children en Andalucía (HBSC-2011).* Sevilla: Universidad de Sevilla. Recuperado de http://cor.to/AAZe

Moreno, L. A., Gracia Marco, L. y Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. (2012). Prevención de la obesidad desde la actividad física: del discurso teórico a la práctica. *Anales de Pediatría, 77*(2), 136.e1-136.e6. doi: doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.04.011

Morgan, K. J., Zabik, M. E., y Leveille, G. A. (1981). The role of breakfast in nutrien intake of 5- to 12-year-old children. *American Journal of Clinical Nutrition, 34*, 1418-1427. Recuperado de http://cor.to/AAZJ

Morín, E. (2004). *Introducción al pensamiento complejo.* México D. F.: Editorial Gedisa.

Montaña, J., Castro, L. Cobas, N. Rodríguez, M., y Míguez, M. (2012). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 31*(3), 72-80.

Montes, C., Correa, M. A., Garcia, E. M., y Arias, C. F. (2012). Eficacia de una intervención grupal sobre población escolar con sobrepeso en Almuñecar. *Nutrición Hospitalaria,* (27), 50-51.

Moscoso, D., y Moyano, E. (2009). *Deporte, salud y calidad de vida*. Colección Estudios Sociales, 26. Obra Social. Fundación La Caixa. Recuperado de: http://multimedia.lacaixa.es/lacaixa/ondemand/obrasocial/pdf/estudiossociales/vol26_sencer_es.pdf

Muñoz Bellerín, J., Lobato, A., Martínez, A., Migallón, P., Morán, L., Puente, R., y Domínguez Aurrecoechea, B. (2008). *Alimentación saludable: guía para las familias. Programa Perseo*. Ministerio de Sanidad y Asuntos Sociales y Ministerio de Educación. Recuperado de http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/guias/guia_familias_as.pdf

Muñoz Hornillos, M., y Martí, A. (2000). Dieta durante la infancia y la adolescencia. En J. Salas-Salvadó; I. Bonada, Sanjaume, A., R. Trallero, i M. Solá (Eds.), Nutrición y Dietética Clínica (pp.83-98). Barcelona: Masson.

Muñoz Cano, J.M., Santos, A. J., y Maldonado, T. (2013). Elementos de análisis de la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria. *Estudios Sociales 42. Revista de Investigación Científica, 21*(42), 205-231. Recuperado de http://cor.to/AAZc

Mukoma, W., y Flisher, A. J. (2004). Las evaluaciones de las escuelas promotoras de la salud: una revisión de nueve estudios. *Health Promotion International, 19*(3), 357-368. doi: 10.1093/heapro/dah309

Murphy, J. M., Pagano, M. E., Nachmani, J. Sperling, P., Kane, S., y Kleinman, R. E. (1998). The relationship of school breakfast to psychosocial and academic functioning: cross-sectional and longitudinal observations in an inner-city school sample. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medidicine, 152,* 899-907. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9743037

Nadal, M. J. (2013). Miramos una coliflor y no sabemos qué hacer con ella. Entrevista a Ada Parellada. *Revista Rol de Enfermería, 36*(1), 30-31.

Naranjo, J., Alfonseca, F. J., Carranza, M. D., y Rueda, J. D. (2013). *Estudio longitudinal de la composición corporal en escolares de primaria y su relación con el hábito*

nutricional y la práctica reglada de actividad deportiva. Consejería de Cultura y Deporte. Centro Andaluz de Medicina del Deporte. Recuperado de http://cor.to/AAZq

National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (2013). *Progreso en la lucha contra la obesidad infantil.* Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity. CDC Vital Signs. Recuperado de http://www.cdc.gov/spanish/signosvitales/pdf/2013-08-vitalsigns.pdf

Navas, J. (2008). La educación nutricional en el contexto social y cultural. Revista Española de Nutrición Comunitaria, *14,* 22-28.

Neumark-Sztainer, D., Levine, M.P., Paxon, S. J., Smolak, L. Piran, N., y Eertheim, E. H. (2006). Prevention of Body Dissatisfaction and Disordered Eating: What Next? *Eating Disorders,* 14, 265-285. doi: 10.1080/10640260600796184

Nicklas, T. A., Bao, W., Webber, L. S. y Berenson, G. S. (1993). Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake. *J Am Diet Assoc, 93*, 886-891.

Nicklas, T.A., O´Neil C.E., y Berenson, G.S. (1998). Nutrient contribution of breakfast, secular trenes, and role of Reddy-to-eat cereals: a review of data from the Bogalusa Heart Study. *American Society for Clinical Nutrition, 67,* 767S-763S. Recuperado de http://ajcn.nutrition.org/content/67/4/757S.full.pdf+html

Nicklas T. A, Reger C., Myers L., y O'Neil C. (2000). Breakfast consumption with and without vitamin-mineral supplement use favourable impacts daily nutrient intake in ninth-grade students. *Journal of Adolescent Health, 27*(5), 314-321. Recuperado de: http://0-www.sciencedirect.com.columbus.uhu.es/science/journal/1054139X/27/5

NIH. (1996). Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. *JAMA, 276*(3), 241-246. doi:10.1001/jama.1996.03540030075036

Notó, C. y Dolors, M. (2002). La relación de los centros de secundaria con las familias. *Aula de Innovación Educativa, 108,* 34-37.

Novoa Pardo, A. M. (2013). Cómo cambiar comportamientos y no morir en el intento: más entornos favorables y menos educación sanitaria. *Gaceta Sanitaria, 27*(1), 75-76.

Nuñez, C., Cuadrado, C., Carbajal, A., y Varela, G. (1998). *Ideas actuales sobre el papel del desayuno en la alimentación.* Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Comunidad de Madrid. Recuperado de http://www.fen.org.es/imgPublicaciones/15220074415.pdf

Nuñez, F., y Banet, E. (2004). Aprender sobre la alimentación para desarrollar hábitos y actitudes saludables en el alumnado de primaria. En E. Banet (Eds.), *Educación para la salud: alimentación* (pp. 83-96). Barcelona: Graó.

Obradors i Aranda, N., Barniol, L., y Torres Moreno, M. (2009). *Hàbits alimentaris en nens de 8 a 12 anys de la comarca d'osona* Universitat de Vic.

Observatorio de la infancia en Andalucía. (2006). Estado de la infancia y adolescencia en Andalucía. Presentación y resumen de cuadernos. Granada: Junta de Andalucía Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/observatoriodelainfancia/oia/esp/descargar.aspx?id=3861&tipo=documento

OCDE. (2012). *Health at a Glance: Europe 2012*. OECD Publishing. doi: http://dx.doi.org/10.1787/9789264183896

O'Donovan, G., Blazevich, A., Boreham, C., Cooper, A., Crank, H., Ekelund, U.,...Stamatakis, E. (2010). The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *Journal Of Sports Sciences*, *28*(6), 573-591. doi:10.1080/02640411003671212

Ogden, J. (2005). *Psicología de la alimentación*. Madrid: Morata.

Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., y Flegal, K. M. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Jama, 307*(5), 483-490. doi: 10.1001/jama.2012.40

Oliva, A., y Palacios, J. (1998). Familia y escuela: padres y profesores. En M. J. Rodrigo y J. Palacios (Eds.), *Familia y desarrollo humano* (pp. 333-350). Madrid: Alianza Editorial.

Oliva, J., González, L., Labeaga, J. M., y Alvarez, C. (2008). Salud pública, economía y obesidad: el bueno, el feo y el malo. *Gaceta Sanitaria, 22*(6), 507-510.

Olmedilla, B., Farré, R., Asencio, R., y Martín Pedrosa, M. (2010). Papel de las leguminosas en la alimentación actual. *Actividad Dietética 14*(2), 72-76.

Orem, D. E. (1993). *Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica.* Barcelona: Masson.

Organización Mundial de la Salud. (1978). *Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/publications/9243541358.pdf

Organización Mundial de la Salud. (1981). *Salud para Todos en el año 2000 "SPT, 2000 y los 38 objetivos regionales europeos de Salud para Todos*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (1986). *La Enfermería y los 38 objetivos regionales europeos de Salud para Todos. Documento para debate*. Copenhagen: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Sanidad Higiene Pública 61,* 129-133.

Organización Mundial de la Salud. (1988). *Salud para Todos 2000.* Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Servicios Sociales.

Organización Mundial de la Salud. (1991). *Ambientes que apoyan la salud*. Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la salud: entornos propicios a la salud. Sundswall, Suecia: OMS.

Organización Mundial de la Salud (1997). *Nuevos actores para una nueva era: Conduciendo la Promoción de la Salud al siglo XXI*. IV Conferencia Internacional sobre promoción de la salud. Yakarta, Indonesia: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la salud. Glosario.* OMS. Ministerio de Sanidad y Consumo. Recuperado de http://cor.to/AAZk

Organización Panamericana de la Salud. (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos 916. Informe de una consulta mixta de expertos. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2003a). *Dieta, actividad física, sobrepeso y obesidad. Serie de Informes Técnicos*. Ginebra, Suiza: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2003b). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2003). *Escuelas Promotoras de Salud. Fortalecimiento de la Iniciativa Regional. Estrategias y Líneas de Acción 2003-2012.* Washington D. C. OMS. Recuperado de http://cor.to/AAZ9

Organización Mundial de la Salud. (2004). *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud.* Ginebra, Suiza: OMS. Recuperado de http://cor.to/AAZh

Organización Mundial de la Salud. (2008). *Informe sobre la salud en el mundo. La atención primaria de salud. Más necesaria que nunca.* Ginebra: OMS. Recuperado de http://www.who.int/whr/2008/08_report_es.pdf?ua=1

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños.* Ginebra: *OMS.* Recuperado de http://cor.to/AAZN

Organización Mundial de la Salud. (2010). Declaración de Adelaida sobre la Salud en Todas las Políticas. Gobierno de Australia Meridional: OMS. Recuperado de http://www.who.int/social_determinants/spanish_adelaide_statement_for_web.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.* Ginebra: OMS. Recuperado de http://cor.to/AAZM

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Declaración de Adelaida sobre la Salud en Todas las Políticas: hacia una gobernanza compartida en pro de la salud y el bienestar.* Suiza: OMS. Recuperado de http://cor.to/AAZ5

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños.* OMS. Recuperado de http://cor.to/AAZN

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2013.* Recuperado de http://cor.to/AAZx

Ortega, R. M., y Aparicio, A. (2007). Problemas nutricionales actuales. Causas y consecuencias. En R. M. Ortega, A. M. Requejo y Martínez, R. M. *Nutrición y alimentación en promoción de la salud* (pp. 8-20). Ministerio de Educación y Ciencia. Consejería de Sanidad Castilla-La Mancha.

Ortega, R. M., Requejo A. M., López-Sobaler, A. M., Quintas, M. E., Andrés P., Redondo, M. R, Nabia, B.,…Rivas, T. (1998). Difference in the breakfast habits of over-weight/obese and normal weight schoolchildren. *Internatiol Journal for Vitamin and Nutrition Research, 68*, 125-132. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9565828

Ortega, R. M., Aparicio Vizuete, A., y López Sobaler A. M. (2005). Educación nutricional. En A. Gil Hernández (Eds.), *Tratado de nutrición* (pp. 514-54). Madrid: Acción Médica

Ortega, R. M., y Aparicio Vizuete, A. (2007). Problemas nutricionales actuales. Causas y consecuencias. En R. M. Ortega, A. M., Requejo, y R. M. (Eds.), *Nutrición y Alimentación en la promoción de la salud* (pp. 8-20). Madrid: UIMP.

Ortega, R. M., Requejo, A. M., y Martínez, R. M. (2007). *Nutrición y alimentación en promoción de la salud.* Toledo: Consejería de Sanidad.

Ortega, R. M., López, A. M., Navia, B., Peréa, J. M., Aparicio, A., y Rodríguez (2010). *Hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes y padecimiento de sobrepeso/obesidad en escolares españoles. Diferencias en función del consumo de pan.* Madrid: Secretaria Técnica y de Comunicación Campaña Pan cada día. Recuperado de http://cor.to/AAZO

Ortega Anta, R. M., López-Sobaler, A. M., Jiménez Ortega, A. I., Navia Lombán, B., Ruiz-Roso, B., Rodríguez Rodríguez, E., y López Plaza, B. (2012). Ingesta y fuentes de calcio en una muestra representativa de escolares españoles. *Nutrición Hospitalaria, 27*(3), 715-723. doi:10.3305/nh.2012.27.3.5722

Ortiz, A., Peña, L., Saavedra, P., Albino, A., Monckeberg, F., y Serra, L. (2009). Facinf malnutrition and poverty: evaluating the CONIN experience. *Nutrition Reviews, 67* (Suppl.1), S47-S55.

Ortíz-Moncada, R., Peñalver, A., Zaragoza, A., Norte, I., y Uzhova, J. A. (2013). Revisión de metodología en la elaboración de guías alimentarias en España. Congreso Iberoamericano de Epidemiología y Salud Pública. *Gaceta Sanitaria, 27*(Especial Congreso 2), 77.

Ouwens, M. A., Cebolla, A., y van Strien, T. (2012). Eating style, televisión viewing and snacking in pre-adolescent children. *Nutrición Hospitalaria, 27*(4), 1072-1078. doi:103305/nh.2012.27.4.5805

Padilla, M. T. (2002). *Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa*. Madrid: CCS.

PAFAE. (2003). *Plan para la Promoción de la Actividad Física y la Alimentación Saludable 2004-2008*. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/c_1_c_6_planes_estrategias/plan_alimentacion_equilibrada/Plan_actividad_fisica.pdf

Painter J. (2002). Comparison of international food guide pictorial representations. *J Am Diet Assoc 102*(4), 483-9.

Palenzuela, S. (2010). *Hábitos y conductas relacionadas con la salud de los escolares de 6º de primaria de la provincia de Córdoba* (Tesis Doctoral). Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. Recuperado de http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/3659/9788469363959.pdf?sequence=1

Palma, I. (2004). *Hábitos alimentarios y actividad física en el tiempo libre de las mujeres adultas catalanas*. (Tesis Doctoral), Universidad de Barcelona.

Pamies, L., Quiles, Y. y Bernabé, M. (2011). Conductas alimentarias de riesgo en una muestra de 2.142 adolescentes. *Medicina Clínica, 136*(4), 139-143.

Panza F, Solfrizzi V., Colacicco A. M, D'Introno A., Capurso C., Torres, F.,…Capurso, A. (2004). Mediterranean diet and cognitive decline. *Public Health Nutrition, 7*(7), 959-963. http://0-dx.doi.org.columbus.uhu.es/10.1079/PHN2004561

Pedret, J. Frigola, E., y Castellote, J. (2010). Me gusta comer saludable. *Revista Aula de innovación Educativa, 196*, 41-44.

Pedrón, M. C. (2009). *Alimentación y nutrición en Pediatría*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Peláez, M. A., Raich, R. M., y Labrador, F. J. (2010). Eating disorders in Spain: revision of empirical epidemiological studies. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios, 1*, 62-75.

Pellegrini, F. J., Gimeno, A., y del Molino A. M. (2007). Educación para la Salud. *Anales de Pediatría Comunitaria, 5*(4), 205-211. doi: 10.1016/S1696-2818(07)74136-7

Peña, L., y Serra, L. (2001). Nutrición y salud pública: Programa de educación y prevención nutricional. En R. Tojo (Ed.), *Tratado de nutrición pediátrica* (pp. 1169-1182). Barcelona: Doyma.

Peña, L., y Serra, L. (2009). Nutrición y salud pública: Programa de educación y prevención nutricional. En: R. Tojo (Ed.). *Tratado de nutrición pediátrica* (pp.). Barcelona: Doyma.

Pereira, J. M. (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electrónica Educare, 14*(1) 67-75. Recuperado de http://cor.to/AAZI

Pérez A., y Gimeno J. (1994). *Evaluación de un proceso de innovación educativa*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia.

Pérez de la Cruz, A. J., Luna López V., y Culebras Fernández, J. M. (2010). Nutrición y obesidad. En Gil Hernández (Ed.), *Tratado de Nutrición Clínica* (pp. 419-443). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Pérez Gallardo, L., Bayona, I., y Benito, M. J. (2007). Test e índice KIDMED en cinco grupos de estudiantes europeos. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 13*(3-4) 124-129

Pérez Gallardo, L., Bayona, I., Mingo, T., y Rubiales, C. (2011). Utilidad de los programas de educación nutricional para prevenir la obesidad infantil a través de

un estudio piloto en Soria. *Nutrición Hospitalaria, 26*(5), 1161-1167. doi: 10.3305/nh.2011.26.5.5303

Pérez Jarauta, M. J. y Echauri, Ozcoidi, M. (2013). Educación versus coerción. Una apuesta decidida por la educación para la salud. *Gaceta Sanitaria, 27*(1), 72-74. http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.10.002

Pérez Juste, R. (1991). *Pedagogía Experimental. La Medida en Educación*. *Curso de Adaptación.* Madrid: UNED 106.

Perea Quesada, R. (2009). *Promoción y educación para la salud: tendencias innovadoras.* Madrid: Díaz de Santos.

Pérez, L. Bayona, I., Mingo, T., y Rubiales, C. (2011). Utilidad de los programas de educación nutricional para prevenir la obesidad infantil a través de un estudio piloto en Soria. *Nutrición Hospitalaria, 26*(5), 1161-7.

Pérez, L., Bayona, I., y Benito M. J. (2007). Test e índice KidMed en cinco grupos de estudiantes europeos. *Revista Española Nutrición Comunitaria 13*(3-4), 124-129.

Pérez Rodrigo, C. C., y Aranceta, J. J. (2003). Nutrition education in schools: experiences and challenges. *European Journal Of Clinical Nutrition*, *57*(9), S82. doi:10.1038/sj.ejcn.1601824

Pérez Rodrigo, C. (2007). La nutrición y el comedor escolar: importancia en el rendimiento de la población escolar y su influencia sobre la salud actual y futura del colectivo. En J. Román y I. Polanco, *El libro blanco de la alimentación escolar*. Madrid: McGrawHill.

Pérez Ugena, A., Martínez Pastor, E., y Perales, A. (2011). La regulación voluntaria en materia de publicidad: análisis y propuestas a partir del caso PAOS. *Telos: Cuadernos de Comunicación e Innovación, 88,* 130-141. Recuperado de http://cor.to/AAfr

Pérez Villasante, L., Raigada, J., Collins, A., Mauricio, S. Felices, A., Jiménez, S., y Casas, J. (2008). Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducción de sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith, Huaraz, Ancash, Perú. *Acta Médica Peruana, 25*(4), 204-209. Recuperado de http://cor.to/AAfR

Pérula, L. A., Herrera, E., y Miguel, M. D. (1998). Hábitos alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Córdoba. *Revista Española de Salud Pública 72,* 147-150.

Pérula, L. A., Alonso, S., Bauzà, K., Estévez, J., Iglesias, M., Martín, P.,...Morán, J. (2007). Opinions of health professionals on the impact of the Preventive Activities and Health Promotion Program (PAPPS). *Atención Primaria. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, *39*(Suppl.), *3*5-14.

Pineault, R., y Daveluy, C. (1989). *La planificación sanitaria.* Barcelona: Masson.

Piaget, J. (1999). *De la pedagogía Jean Piaget*. Buenos Aires: Paidos.

Piaggio, L., Concilio, C., Rolón, M., Macedra, G., y Dupraz, S. (2011). Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores. *Salud Colectiva, 7*(2), 199-213.

Pin, G., Cubel, M., Martín González, G., Lluch, A., y Morell, M. (2012). Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. Opinión de los propios niños. *Anales de Pediatría, 74*(2), 103-115.

Pineault, R., y Daveluy, C. (1989). *La planificación sanitaria*. Barcelona: Masson.

Pirámide de la alimentación saludable. (2004) V Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid. Recuperado de http://obesidadinfantil.consumer.es/web/es/var- iedad/3.php.

Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía 2007-2012. (2006). Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Plaza, A. M., Molins, C., Ayuso, B., Domínguez Peña, C., Martínez Sanz, M. J., y Simón, A. (2007, 412). Educadora escolar. *Revista Rol de Enfermería, 30*(6), 409-412.

Polanco, I. (2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Anales de Pediatría,* 3(1), 54-63. Recuperado de http://cor.to/AAf0

Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones, Revista arbitrada en Ciencias Sociales y Humanidades, 60*, 37-42.

Pollitt, E., y Mathews, R. (1998). Breakfast and cognition: n integrative summary. *Am J Clin Nutr, 67*, 804S-813S.

Popkin, B. M., y Poak, C.M. (1998). The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews, 56(4),* 106-114.

Popkin, B.M., Amstrong, L.E., Bray, G., Caballero, B., Frei, B., y Willen, C. (2006). A new proponed guidance system for beverage consumption in the Unitet States. *The American Journal of Clinical Nutrition 83,* 529-543. Recuperado de http://ajcn.nutrition.org/content/83/3/529.full.pdf+html

Portafolio. (2007). Con la caries infantil no se puede bajar la guardia. *Portafolio,* Recuperado de http://search.proquest.com/docview/334400367?accountid=14549

Position of the American Dietetic Association. (2009). Functional Foods. *Journal of the American Dietetic Association,* (109), 735-746.

Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R., y Sheperd, R. (1998). Interpretations of healthy and unhealthy Ealing, and implications for dietary change. *Health Education Research: Oxford Journal, 13*, 172-83.

Pozo, J. I., y Gómez Crespo, M. A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico.* Madrid: Ediciones Morata

Pozuelos, F. J., y Travé, G. (1993). Algunas ideas, hábitos y conductas de los alumnos y alumnas de educación primaria sobre alimentos y alimentación. *Investigación en la Escuela, 21*, 107-121.

Pozuelos F. J., y Travé, G. (1995). Para una alimentación saludable en la educación primaria. Programa de educación para la salud. Sevilla: Dirección General de Promoción y Evaluación Educativa. Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Pozuelos, F. J., y Travé, G. (2000). La Educación para la Salud en el currículum: hacia un planteamiento integrado. En J. A. Morón (Coord.), *Aportaciones y experiencias en Educación para la Salud.* Sevilla, Ayuntamiento de Dos Hermanas.

Pozuelos, F. J., y Merino, J. M. (2000). Lo que nos gusta comer. *Cuadernos de Pedagogía, 294,* 83-97.

Pozuelos, F. J. (2002). *Colaborar en la Escuela. Hacia un marco educativo dialogado*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Pozuelos, F. J. (2003). Investigando la alimentación humana en el Proyecto INM (6-12): una propuesta desde el currículum integrado. *Investigación en la Escuela, 51,* 39-54.

Pozuelos, F. J. (2003). Participar en la educación: Aportaciones para una enseñanza democrática. *Kikiriki. Cooperación Educativa*, 67, 4-11.

Pozuelos, F. J., González Rodríguez A., y Travé González, G. (2008). *Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) Investigando la alimentación humana.* Sevilla: Díada.

Pozuelos, F. J., Romero, D., García, F. J., y Morcillo, V. (2010). No basta con soñar otra escuela, hay que hacerla. *Investigación en la Escuela, 70*, 5-20.

Prado, C., Rovillé-Sausse, F., Marrodan, D. Muñoz, B., Fernández, R., y Calabria, V. (2011). Situación somatofisiológica y nutricional de los jóvenes inmigrantes en España. Variación según género y procedencia. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición 61*(4).

Pring, R. (2004). *Philosophy of educational research.* London: Continuum.

Programa de Salud Escolar. (1994). Plan Andaluz de Salud. Sevilla: Dirección General de Salud Pública. Junta de Andalucía.

Puig, M., Moñino, M., Colomer, M., Martí, N., y Muñoz, E. (2006). Modificación de los hábitos alimentarios en escolares del término municipal de Llucmajor tras dos años de intervenciones educativas (2002-2005). *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 12*(1), 14-22.

Pulido, A. (1971). *Estadística y técnica de investigación social.* Salamanca: Anaya.

Quizán, T., Anaya, C., Esparza, J., Orozco, M.E., Espinoza, A., y Bolaños, A. (2013). Efectividad del programa de promoción de la alimentación saludable en estudiantes de escuelas públicas del estado de Sonora. Estudios Sociales 42. *Revista de investigación científica, 21*(42), 175-203. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?t=promoción+y+alimentación&db=1&td=todo&inicio=51

Räihä, T., Tossavainen, K., Turunen, H., Enkenberg, J., y Kiviniemi, V. (2012). Effects of Nutrition Health Intervention on Pupils' Nutrition Knowledge and Eating Habits. *Scandinavian Journal Of Educational Research*, *56*(3), 277-294. doi:10.1080/00313831.2011.581688

Ramírez, I., Villanueva, M.A., Castillo, L.E., Rivera, J.A., y Orozco, E. (2009). Diseño de una intervención comunitaria sobre promoción de hábitos de alimentación y actividad física saludables para escolares del Estado de Morelos. México: Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS). Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de https://siid.insp.mx/www/proyecto_detalle_v3.asp?id=1420-6364

Ramírez, E., Grijalva-Haro, M. I., Valencia, M., Ponce, J. A., y Artalejo, E. (2005). Impacto de un programa de desayunos escolares en la prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular en niños sonorenses. *Salud Pública de México, 47*(2), 126-133. Recuperado de http://cor.to/AAfz

Ramos, P., Pérez de Eulate, L., y Latorre, M. (2005) ¿Qué saben los padres sobre los hábitos nutricionales de sus hijos adolescentes? *Revista de Psicodidáctica, 10*(1), 149-162. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/175/17514745014.pdf

Ramos Pérez, M. M., y Pérez Hernández, C. (2007). ¡Qué fácil es comer bien! *Cuadernos de Pedagogía, 372,* 26-28.

Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., y Metzl, J. D. (2005). RevieW-breakfast habits, nutricional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association, 105,* 743-760. doi: 10.1016/j.jada.2005.02.007

Rausch, C., Kovalskys, I., y De Gregorio, M. J. (2013). Gender differences and a school-based obesity prevention program in Argentina: a randomized trial. *Revista Panamericana Salud Pública*, *34*(2), 75-82. Recuperado de http://cor.to/AAfK

Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería. Boletín Oficial del Estado núm 108, viernes 6 de mayo de 2005. Recuperado de http://www.boe.es/boe/dias/2005/05/06/pdfs/A15480-15486.pdf

Redondo, C., González-Gross, M., Noriega, M., y García Fuentes, M. (2010). *La incorporación de la valoración de la actividad física y la condición física en la consulta de Pediatría. Actividad física, deporte, ejercicio y salud en niños y adolescentes*. Madrid: Asociación Española de Pediatría.

Regidor, E., Borrell, C., Pasarín, M.I., Gutiérrez-Fisac, J.L., Lostao, L., y Galán I. (2002). *Desigualdades sociales en salud: situación en España en los últimos años del siglo XX*. Murcia: Universidad de Alicante. Sede Universitaria de Cocentaina.

Reinehr, T., y Wabitsch, M. (2011). Chilhood obesity. *Current Opinion in Lipidology, 22*(1), 21-25. doi: 10.1097/MOL.0b013e32833f9c37

Requena, M. L., Suárez, M., Pérez, O., y Grupo Técnico de Encuestas de Salud de la Subcomisión de Sistemas de Información del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. (2013). Encuestas de Salud en España: situación actual. *Revista Española de Salud Pública, 87*, 549-573.

Riaño Galán, I. (2013). Salud global en pediatría: el reto de pasar de lo intolerable a lo mejorable. *Anales de Pediatría 78* (2) 71-74. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.07.010

Rivera, A., Moreno, J., y Cuevas, L. (2013). *Intervención comunitaria para prevenir obesidad infantil en escolares de 6 a 10 años de edad en Tlaltizapan, Morelos.* México: Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS). Instituto Nacional

de Salud Pública. Recuperado de http://www.insp.mx/centros/nutricion-y-salud/proyectos.html

Rivero, P. (2007). Titulo. Club de cocina. El pequeño chef. *Aula de innovación educativa, 160,* 52-53.

Robinson-O´Brien, R., Story, M. y Heim, S. (2009). impacto of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Associaton, 109*(2), 273-280. doi: 10.1016/j.jada.2008.10.051

Robledo, T. Ortega, R. Cabezas, C., Forés, D., Nebot, M. y Córdoba, R. (2003). Recomendaciones sobre el estilo de vida. Grupos de expertos del PAPPS. *Atención Primaria, 32*(Suppl.l 2), 30-44.

Rodes, M. J., Gavidia, V., y Carratalá, A. (1993). La educación para la salud: una propuesta fundamentada desde el campo de la docencia. *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 11*, 289-296.

Rodes, M. J., y Gavidia, V. (1998). La escuela saludable, la transversalidad y los centros escolares promotores de salud. *Bordón. Revista de Pedagogía, 50*(4), 355-360.

Rodrigo, M. J., y Arnay, J. (1997). La construcción del cocnocimiento escolar. Barcelona: Temas de Psicología Paidós. Recuperado de http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotachira/oscarg/materias/materias/epistemologia/lecturas/unidad1/Rodrigo_Unidad_1.pdf

Rodríguez Algarín, M. (2003). El consumo en la escuela. *Investigación en la Escuela, 50*, 93-107.

Rodríguez Huertas, E., Solana Moreno, M. I., Rodríguez Espinosa, F., Rodríguez Moreno, M. J., Aguirre Rodríguez, J. C., y Alonso Ródenas, M. (2012). Programa CASERÍA (Cuestionario hábitos Saludables en Primaria). Respuestas de escolares de 6 a 10 años de edad. *Medicina de Familia. SEMERGEN, 38*(5), 265-277. doi: 10.1016/j.semerg.2011.10.018

Rodríguez Vázquez, L. (2012) Prácticas, hábitos y conductas vs educación y cultura alimentarias. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 18*(1) 39-52.

Rockett, H.R., Wolf, A.M., y Colditz, G.A. (1995). Development and reproducibility of a food frequency questionnaire toassess diets of older children and adolescents. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 95*(3), 336-340. Recuperado de http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/yjada/article/S0002-8223(95)00086-0/abstract

Rojas, A., Fernández, J., y Pérez, C. (1998). *Investigar mediante encuestas fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.

Romero Noreña, A., Rodríguez Martínez, G., Fuertes, J., Rodríguez Torrente, M., Lorente Aznar, T., Álvarez, M.L., y Garagorri, J.M. (2009). Proyecto de intervención educacional sobre alimentación y actividad física en niños oscenses (PIANO). Prevalencia inicial de obesidad. *Revista Española de Obesidad, 7*(3), 166-172.

Romero Tenorio, D. (2013). *Alimentación y calidad de vida en la educación básica. Un estudio de caso en el proyecto INM 6-12*. (Trabajo Fin de Máster). Máster en Investigación en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias. Universidad de Huelva. Inédito.

Roset, M. A. (coord.), Puigdueta, I., Parellada, A., y Gonzalvo, B. (2008). *Cocinamos. Talleres de cocina en la escuela (6-12)*. Barcelona: Graó.

Royo-Bordonada, M. A., Gorgojo, L., de Oya, M., Garcés, C., Rodríguez-Artalejo, F., Rubio, J. L., y del Barrio, J. (2003). Variedad y diversidad de la dieta de los niños españoles: Estudio Cuatro Provincias. *Medicina Clínica, 120*(5), 167-171. Recuperado de http://cor.to/AAwA

Royo-Bordonada, M.A. (2007). *Nutrición en Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Recuperado de http://cor.to/AAwv

Rubio, M.A., Salas-Salvado, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D.,…Vidal, J. (2009). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Revista Española de Obesidad, falta vlolumen* 7-48.

Ruano, I., y Serra Pujol, M. E. (1997). Hábitos de vida en una población escolar, de Mataró, asociados al número de veces diarias que televisión y al consumo de azúcares. *Revista Española Salud Pública, 71*, 487-498.

Rufino-Rivas, P., Redondo Figuero, C., Viadero Ubierna, M. T., Amigo Lanza, T., González Lamuño, D. y García Fuentes, M. (2007). Aversiones y preferencias alimentarias de los adolescentes de 14 a 18 años de edad, escolarizados en la ciudad de Santander. *Nutrición Hospitalaria, 22,* 695-701.

Ruiz, R. (1992). *El análisis documental. Bases terminológicas, conceptualización y estructura operativa*. Granada: Universidad de Granada.

Ruiz Olabuénaga, J. I. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Ruiz Extremera, C. (2013). *Pediatría en Ciencias de la Salud.* Granada: Universidad de Granada.

Ruiz-Roso, B., y Pérez-Olleros, L. (2010). Avance de resultados sobre consumo de fibra en España y beneficios asociados a la ingesta de fibra insoluble. *Revista Española de Nutrición Comunitaria, 16*(3), 147-153. doi: 10.1016/S1135-3074(10)70032-6

Ruiz Santana, S., Ruiz Hernández, F., Hernández Socorro, C. R., Álvarez Falcón, A. y Saavedra, P. (2009). Evaluación de dos intervenciones nutricionales y de hábitos de higiene y salud en una cohorte de alumnos de enseñanza primaria. *Nutrición Hospitalaria*, *24*(5), 596-606. doi:10.3305/nh.2009.24.5.4490

Rusolillo, J. A., Astiasarán, I. y Madrigal, H. (2001). *Alimentación y Salud Pública.* Madrid: McGraw-Hill.

Ruxton, C. H. S. y Derbyshire, E. (2011). Diet adequacy in UK schoolchildren. *Nutrition and Food Science, 41*(1), 20-33. doi:http://dx.doi.org/10.1108/00346651111102865

Sabariego, M., Massot, I. y Dorio, I. (2004). Métodos de investigación cualitativa. En R. Bisquerra Alzina (Eds.), *Metodología de la Investigación Educativa* (pp. 293-328). Madrid: La Muralla, D. L.

Sahota P, Rudolf M, Dixey R, Hill A, Barth J, y Cade J. (2001). Evaluation of implementation and effects of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ, 323*, 1- 4.

Salaberria, R. (1994). Entrevista a Francisco Grande Covián. Científico. *Educación y Biblioteca, 6*(48), 7-9. Recuperado de http://cor.to/AAZ4

Salas Salvadó, J., Casas Agustench, P., Salas Huetos, A. (2011). Cultural and historical aspects of Mediterranean nuts with emphasis on their attributed healthy and nutritional properties. *Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2011 Jun, 21* Suppl.pl 1, S1-6. doi: 10.1016/j.numecd.2010.10.013

Salas-Salvadó J., Bulló, M., Babio, N., Martínez-González, M. A., Ibarrola-Jurado, N., Basora, M. D., y Ros, E. (2010). Reduction in the Incidence of Type 2-Diabetes with the Mediterranean Diet: Results of the PREDIMED-Reus Nutrition Intervention Randomized Trial. *Diabetes Care*. doi:10.2337/dc10-1288

Salvador, T., Suelves, J. M., y Puigdollers, E. (2008). Criterios de calidad para el desarrollo de proyectos y actuaciones de promoción y educación para la salud en el sistema educativo. Guía para las administraciones educativas y sanitarias. Ministerio de Educación Política Social y Deporte. Ministerio de Sanidad y

Consumo. Recuperado de http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/criteriosCalidad2MSC_MEC.pdf

Salvador, T., y Suelves, J. M. (2009). Ganar salud en la escuela. Guía para conseguirlo. Gobierno de España. Ministerio de Educación. Ministerio de Sanidad y Política Social. Recuperado de http://cor.to/AAZC

Salazar, M. y Martínez, E. A. (2000). La familia y la comunidad como unidades de atención. En A. Sánchez Moreno A (Coords.) *Enfermería Comunitaria. Actuación en enfermería comunitaria. Sistemas y programas de salud* (pp. 105-117). Madrid: MacGarw-Hill Interamericana.

Sánchez Bayle, M. (2011). Prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Revista Española de Pediatría, 67*(4), 223-229.

Sánchez Hernández, J. A. y Serra L. (2000). Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de escolares. *Revista Española Nutrición Comunitaria, 6*(2), 53-95.

Sánchez, J., y Gamella C. (2004). Acciones comunitarias para la educación alimentaria de la población infantil y juvenil. En L. Serra y J. Aranceta (Coords.), *Nutrición infantil y juvenil Estudio enKid* (pp. 127-135). Barcelona: Masson.

Sánchez Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta, 38*(2) 53-64. Recuperado de http://cor.to/AAZY

Sánchez Muniz, F. J. (2012). Dietary fibre and cardiovascular health. *Nutrición Hospitalaria, 27*(1), 31-45. doi:10.3305/nh.2012.27.1.5560

Sánchez Ruiz-Cabello, J. (2003). Prevención en la actividad física y el deporte. PrevInfad (Grupo de trabajo AEpap/PAPPS semFYC), 2003. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía. Recuperado de http://cor.to/AAZd

Sánchez, A. y Romero, A. (1997). La colaboración escuela-familia un estudio de campo. *Investigación en la Escuela 33*, 59-66.

Sánchez-Villegas A, Henríquez, P., Bes-Rastrollo, M., y Doreste J. (2006). Mediterranean diet and depression. *Public Health Nutrition, 9*(8A), 1104-1109. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17378948

Santrock, J. W. (2007). *Desarrollo infantil*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Scarmeas, N., Stern Y., Mayeux, R., y Luchsinger, J. A. (2006). Mediterranean diet, Alzheimer disease, and vascular mediation. *Archives of Neurology, 63*(12),1709-1717. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024906/

Shamah, T., Morales, C., Escalante, E. I., Amaya, C., Salazar, A. Uribe, R. y Jiménez, A. (2010). Proyecto: Diseño e implementación de una estrategia educativa sobre alimentación adecuada y actividad física en escolares del estado de México. Falta ciudad: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de http://cor.to/AAZU

Sampedro, J. L. (2011). *Reacciona. 10 razones por las que debes actuar frente a la crisis económica, política y social*. Madrid: Aguilar.

Santiago, S., Zazpe, I., Cuervo, M. y Martínez, J. A. (2012). Perinatal and determinants of chilhood overweight in 6-12 years old children. *Nutrición Hospitalaria, 27*(2), 599-605. doi:10.3305/nh.2012.27.2.5649

Santrock, J. W. (2006). *Psicología del desarrollo*. Madrid: McGraw-Hill.

Sarabia, B. y Zarco, J. (1997) *Metodología cualitativa en España. Cuadernos Metodológicos.* Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Sarrais, F., y de Castro, M. P. (2007). El insomnio. *Anales Sistema Sanitario de Navaras, 30*(Suppl. 1), 121-134.

Schrecker, T., y Labonté, R. (2011). Global Development and Population Health *Encyclopedia of Environmental Health*, *2011*, 976-986. Recuperado de http://cor.to/AAZy

Schimidhuber, J. (2006). *The EU diet-evolution, evaluation and impacts of the CAP*. FAO. Recuperado de http://cor.to/AAZs

Shuit, J., Seidell, J., Jansen, J., y Burns, C. (2003). *Desafíos sociales 1. Informe de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud para la Comisión Europea (IUHPE). La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Secretaria General para el Deporte. Observatorio del Deporte Andaluz. (2006). *Hábitos y actitudes de los Andaluces en edad escolar ante el deporte, 2006. Avance de resultados.* Córdoba. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Junta de Andalucía.

Senge, P.M. (1995). *La Quinta Disciplina*. Barcelona: Granica.

Sensat, R. (1927). *Cómo se enseña la economía doméstica*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía.

Serra, L. y Aranceta, J. (2000). *Estudio enKid (1998-2000). Desayuno y equilibrio alimentario*. Barcelona: Masson.

Serra, L., García-Closas, R., Ribas, L., Pérez-Rodrigo, C., y Aranceta, J. (2001). Food patterns of spanish schoolchildren and adolescents: The enKid study. *Public Health Nutrition, 4*(6), 1433-8. doi: http://dx.doi.org/10.1079/PHN2001234

Serra, L., y Aranceta, J. (2002). *Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid (1998-2000)*. Barcelona: Masson.

Serra, L., Aranceta, J., Ribas, L., Sangil, M. y Pérez-Rodrigo, C. (2003a). El cribado del riesgo nutricional en pediatría. Validación del test rápido Krece Plus y resultados en la población española. En: L. Serra, J. Aranceta y Rodríguez-Santos, F. (Eds.), *Estudio enKid. Crecimiento y desarrollo. Vol.4*, (pp. 45-54). Barcelona: Masson.

Serra, L., Rivas, L., Pérez-Rodrígo, Román, B. y Aranceta, J. (2003b). Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española (1998-2000): variables socioeconómicas y geográficas. *Medicina Clínica, 121*(4), 126-131. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S0025-7753(03)73879-2

Serra, L. y Aranceta, J. (2004). *Nutrición infantil y juvenil. Estudio enKid. Volumen 5*. Barcelona: Masson.

Serra, L., García, R., Ribas, L., Pérez, C. y Aranceta, J. (2004a). Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The Enkid Study. *Public Health Nutrition, 4*(6A), 1433-1438.

Serra, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., y Aranceta, J. (2004b). Food, youth and the mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, mediterranean diet quality index in children and adolescents. *Public Health Nutrition, 7*(7), 931-5. doi:http://dx.doi.org/10.1079/PHN2004556 COMPARACIÓN RESULTADOS.

Serra, L., Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., Ribas-Barba, L., y Delgado-Rubio, A. (2006). Prevalence and determinants of obesity in Spain Children ang young people. *British Journal of Nutrition, 96*(Suppl. 1), S67–S72. doi: 10.1079/BJN20061703

Serra, L., Aranceta, J. y Pérez-Rodrigo, C. (2006). *Actividad física y salud. Volumen 6*. Barcelona: Masson.

Serra, L., y Aranceta Bartrina, J. (2006). *Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson-Elsevier.

Serra, L., Roman, B., y Estruch, R. (2006). Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. *Nutrition Journal, 64*(2), S27-47. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16532897

Serrano, A., y Martínez, E. (2003). *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*. México: Editorial UABC.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Madrid: Morata.

Shi-Chang, X., Xin-Wei, Z., Shui-Yang, X., Shu-Ming, T., Sen-Hai, Y., Aldinger, C., y Glauseuer, P. (2004). Creating health-promoting schools in China with a focus on nutrition. *Health Promotion International, 19*(4), 409-418. doi: 10.1093/heapro/dah402

Shultz, S. M., Dell, E.Y., y Bodan, Ch. L. (2009). Are We There yet? When is a literature review complete. *American Journal Nursing 109*, 78-79. doi: 10.1097/01.NAJ.0000360321.92491

Sierra, R. (2001). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

Skafida, V. (2013). The family meal panacea: explorinf how different aspects of family meal occurrence, meal habits and meal enjoyment relate to young children´s diets. *Sociology of Health & Illness, 35*(6), 906-923. doi: 10.1111/1467-9566.12007

Siles, J. (1999). *Historia de la enfermería*. Alicante: Aguaclara.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata.

Simovska, V., Bruun, B., Carlsson, M., y Albeck, C. (2008). *Enfoque escolar y comunitario para influir en los determinantes del crecimiento sano y equilibrado. Para un crecimiento sano y equilibrado. Niños y adultos actúan juntos.* Barcelona: P.A.U. Education. Recuperado de http://www.shapeupeurope.net/files/media/media387.pdf

Síndic de Greuges de Catalunya. (2013). *Informe sobre la malnutrición infantil en Cataluña.* Síndic. El defensor de les persones. Recuperado de http://cor.to/AAZB

Slice, E. Shaw, H., y Marti, N. A. (2006). Meta-Analytic Review of Obesity Prevention Programs for Children and Adolescents: The Skinny on interventions that Work. *Psychol Bull, 132*(5), 667-691.

Sociedad Científica Española Enfermería Escolar (SEE3). (2009). Perfil profesional de la enfermera escolar. Recuperado de http://www.sce3.com/sobre-nosotros.html

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA). (2009). Recomendaciones para una alimentación equilibrada. Recuperado de http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rec_alim_saludable.htm

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) (2011). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del

sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO). *Revista Española de Obesidad, 10*(suppl.1), 3-78.

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). (2000). Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*, *115*, 587-597.

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) (2011). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Revista Española de Obesidad, 10*(Suppl.l.1), 4-78. Recuperado de http://cor.to/AAZ2

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). (2012). Casi la mitad de los niños españoles padece exceso de peso. Noticias. Actualidad. Recuperado de http://cor.to/AAZF

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2004). Pirámide de la alimentación saludable. Recuperado de http://ipi-ab.es/bddocs/12/Piramide-de-la-Alimentación-saludable-(SENC-2004).pdf

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFyC). (2007). Guía de la alimentación saludable. Recuperado de http://cor.to/AAZZ

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2008). Agua, hidratación y salud: "La Declaración de Zaragoza". SENC y Observatorio de la Nutrición y Actividad Física. Recuperado de http://cor.to/AAZw

Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) (2000). *La salud pública ante los desafíos de un nuevo siglo. Informe SESPAS 2000*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública.

Sofi F, Cesari F, Abbate R, et al. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ, 337*, a1344.

Solsona i Pairó, N. (2002). La actividad científica en la cocina. *Cuadernos de Educación no sexista, nº12*. Madrid: Instituto de la Mujer.

Soriguer, F. Rojo-Martínez, G., Rodríguez de Fonseca, F., García-Escobar, E., García Fuentes, G. y Olveira, G. (2007). Obesity and the metabolic syndrome in Mediterranean countries: A hypothesis related to olive oil. *Molecular Nutrition & Food Researh, 51*(10), 1260-1267. doi: 10.1002/mnfr.200700021

Standar, K. y Kaplun, A. (1983). *Educación Sanitaria: nuevas tareas y nuevos criterios*. Crónica de la OMS, nº 1, 372.

Stenhouse, L. (1983). La investigación del currículum y el arte del profesor. *Investigación en la Escuela, 15*, 9-15.

Stewart-Brown, S. (2006). ¿Qué *pruebas demuestran que la promoción de la salud en las escuelas mejora la salud o previene las enfermedades y, específicamente, qué tan eficaz es el enfoque de escuelas promotoras de la salud?* Copenhagen, Oficina Regional Europea de la OMS (informe de la Red de Evidencia en Salud; http://www.euro.who.int/document/e88185.pdf, publicado en la web el primero de marzo de 2006).

Stitt, S. (1996). An international perspective on food and cooking skills in education. *British Food Journal, 98*(10), 27-34. doi:10.1108/00070709610153795

Strong, W. B., Malina, R. M., Blinkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B.,…Trudeau, F. (2005). Evidente based physical activity for school-age yuth. *The Journal of Pediatric, 146*(6), 732-737. Recuperado de http://cor.to/AAZm

Suárez Pazos, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 1*(1). Recuperado de http://cor.to/AAfw

Suárez Herrera, J. C., O´Shanahan, J., y Serra, L. (2009). La participación social como estrategia central de la nutrición comunitaria para afrontar los retos asociados a la transición nutricional. *Revista Española Salud Pública, 83,* 791-803.

Subirats, M. (2013). Educación y clases sociales: los efectos de la democracia. *Cuadernos de Pedagogía, 431,* 74-77.

Summerbell C. D., Waters, E., Edmunds, L. D., Kelly, S., Brown, T., y Campbell, K. J. (2008). Intervenciones para prevenir la obesidad infantil (Revisión Cochrane traducida). En *La Biblioteca Cochrane Plus*, *2008 Número 4*. Oxford: Update Software Ltd. Recuperado de http://www.update-software.com. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub2.

Swinburn, B., y Egger, G. (2004). The runaway weight gain train: too many accelerators, not enough brakes. *BMJ, 32*(7468), 736-739.

Talavera, M., y Gavidia, V. (2007). Dificultades para el desarrollo de la educación y la promoción de la salud en la escuela. *Didáctica de las Ciencias Sociales Experimentales y Sociales, 21*, 119-128.

Taylor, S. J., y Bogdan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados.* Barcelona: Paidós Ibérica, D. L.

Thompson, D. (2012). Chef of the Week. *Science and Children, 50*(1), 38-41.

Tojo, R., Leis, R., y Queiro, T. (1991). Nutrición en el adolescente. Factores de riesgo biopsicosociales. *Anales Españoles de Pediatría, 35*(S46), 74-83.

Tomás Barberán, F. A, y Espín, J. C. (2010). Constituyentes bioactivos no-nutricionales con actividad antioxidante. En M. Juárez y A. Perote (Coords.), *Alimentos saludables y de diseño específico* (pp. 75-95). Madrid: Instituto Tomás Pascual.

Toro, J. (1995). Los trastornos oroalimentarios. En J. Rodríguez Sacristán (Ed.), *Psicopatología del niño y del adolescente* (pp. 429-454). Sevilla: Servicio de Publicaciones.

Toro, J. (2000). La epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria. *Medicina Clínica, 114*, 543-544.

Toro, J. (2003). *El cuerpo como delito. Anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barcelona: Ariel Ciencia.

Torrado, M. (2004). Estudios de encuesta. En R. Bisquerra (Ed.), *Metodología de la Investigación Educativa* (pp. 231-257). Madrid: La Muralla, D. L.

Torrent, P., y Martínez Sánchez, R. (2011). *La Enfermería en la comunidad escolar*. V Jornades d´Intercanvi d´Experénies d´Educació Física. Benicassim. Recuperado de http://cor.to/AAwD

Townsend, J. W. (1987). Intervention advocacy for action. En F. E. Johnston (Ed.), *Nutritional Anthropology* (pp. 277-294). Nueva York: Alan R. Liss.

Travé, G. (1999). *La Economía y su Didáctica en la educación obligatoria*. Sevilla: Díada.

Travé, G., y Pozuelos, F. J. (1999). Superar la disciplinariedad y la transversalidad simple: hacia un enfoque basado en la educación global. *Investigación, en la Escuela 37*, 5-13.

Travé, G., Pozuelos, F. J., y Cañal, P. (2000). Los alimentos transgénicos. *Cuadernos de Pedagogía, 294,* 71-75.

Travé, G., y Pozuelos, F. J. (2008). Consideraciones didácticas acerca de las líneas de investigación en materias curriculares. *Investigación en la Escuela, 65,* 3-10.

Travé, G., y Delval, J. (2009). Análisis de la práctica de aula: el caso de las concepciones histórico-económicas del alumnado. *Investigación en la Escuela, 69*, 5-18.

Travé, G. H., González-Rodríguez, A. y Álvarez-Torres, M. J. (2013). Una experiencia de vida saludable en Primaria. *Cuadernos de Pedagogía, 432*, 64-66.

Trescastro, E. M., Galiana, M. E., y Bernabeu, J. (2012). El Programa de Educación en Alimentación y Nutrición (1961-1982) y la capacitación de las amas de casa como

responsables del bienestar familiar. *Nutrición Hospitalaria, 27*(4), 955-963. doi: http://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5815

Trichopoulou, A. (2004). Traditional Mediterranean diet and longevity in the elderly: a review. *Public Health Nutrition 7*(7), 943-47. doi: 10.1079/PHN2004558

Tuñón de Lara, M. (1980). *Historia de España. Tomo X. España bajo la dictadura franquista (1936-1975)*. Madrid: Alianza.

Turabián, J. L., y Pérez, B. (2001). *Actividades comunitarias en Medicina de Familia y Atención Primaria*. Madrid: Díaz de Santos.

Turner, B. S. (1999). *The discourse of diet. In: Featherstone M, Hepworth M, Turner B, eds. The body. Social process and cultural theory*. Londres: Sage Publications.

Tzima, N., Pitsavos, C., Panagiotakos, D.B, Skoumas, J., Zampelas, A., Chrysohoou, C., y Stefanadis, C. (2007). Mediterranean diet and insulin sensitivity, lipid profile and blood pressure levels, in overweight and obese people; The Attica study. *Lipids in Health and Disease, 6*, 22. doi:10.1186/1476-511X-6-22

Úbeda I. (1995). Atención a la familia ¿utopía o realidad? *Rol 203,* 75-8.

UNESCO. (1999). Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico. Conferencia Mundial de la Ciencia. Budapest. Recuperado de http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm

Uribe, A. B., Covarrubias, K. Y., y Uribe, J. I. (2009). La metodología mixta en un estudio sobre los ex braceros colimenses: una experiencia interdisciplinaria para comprender una realidad compleja. Estudio sobre culturas contemporáneas. *Época II, 15*(30), 123-154. Recuperado de http://cor.to/AAwr

Vadiveloo, M., Zhu, L., y Quatromoni, P.A. (2009). Diet and physical activity pat- terns of school-aged children. *J Am Diet Assoc* , 109: 145-151. y Garcés C, De Oya M, en nombre de los investigadores del estudio Cuatro Provincias. *Rev Esp Cardiol* 2007, 60: 517-524.

Valtueña, J.A. (2004). El aleccionador estudio MONICA. La evolución de las enfermedades cardiovasculares. *Offarm, 23*(6), 28-31. Recuperado de http://cor.to/AAwR

Van Ryzin, M., y Newell, R. (2009). *Assessing what really matters in schools: Building hope for the future.* Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

Vaquero-Cristobal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., y López-Miñarro, P. A. (2013). Imagen corporal, revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria, 28*(1), 27-35. doi:10.3305/nh.2013.28.1.6016

Varela, G., Amarilla, N., y Aranceta, J. (2011). La restauración colectiva infantil. Marco legal y cuestiones de futuro. En J. Arancetay N. Amarilla (Eds.), *Alimentación y Derecho* (pp. 213-225). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Varona, Y., Polo, A., y Villanueva, T. (2003) ¿Sabemos lo que comemos? *Cuadernos de Pedagogía, 324,* 22-24.

Vázquez Martínez, C. (2007). Ingestas dietéticas de referencia. Objetivos nutricionales. Guías alimentarias. En Rodríguez Bordonada (Coord.), *Nutrición en Salud Pública* (pp. 79-117). Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Recuperado de http://cor.to/AAwv

Vázquez, C., De Cos, A. I., y López-Nomdedeu, C. (2005). *Alimentación y Nutrición. Manual teórico-práctico.* Madrid: Díaz de Santos.

Velasco, J. (2008). *Evaluación de la dieta en escolares de Granada. Tesis Doctoral.* Universidad de Granada. Teseo.

Velde, S. J., Brug, J., Wind, M. Hildonen, C., Bjelland, M., Pérez-Rodrígo, C., y Jlepp, K. I. (2008). Effects of a comprehensive fruit- and vegetable-promoting school-based intervention in three European countries: the Pro Children Study. *British Journal of Nutrition, 99*, 893-903. doi: 10.1017/S000711450782513X

Verhoeven, A. C., Adriaanse, M. A., Evers, C., y de Ridder, D. (2012). The power of habits: Unhealthy snacking behaviour is primarily predicted by habit strength. *British Journal Of Health Psychology*, *17*(4), 758-770. doi:10.1111/j.2044-8287.2012.02070.x

Veugelers, P. J., y Fitzgerald A. L. (2005). Effectiveness of School Programs in Preventing Childhood Obesity: A Multilevel Comparison. *American Journal of Public Health, 95*(3), 432–435. doi: 10.2105/AJPH.2004.045898

Vilanova, J. C. (2012). Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. *Radiología, 54*(2), 108-114. doi:10.1016/j.rx.2011.05.015

Villagrán, S., Rodríguez-Martín, J. P., Novalbos , J. P., Martínez-Nieto, J. M., y Lechuga, J. L. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria, 25*(5), 823-831. doi: 10.3305/nh.2010.25.5.4683.

Violán, C., Grandes, G., Zabaleta, E., y Gavilán, E. (2012). La investigación en atención primaria como área de conocimiento. Informe SESPAS 2012. *Gaceta Sanitaria, 26*(Suppl.), 76-81.

Visauta, B. (1989). *Técnicas de investigación social. Recogida de datos.* Barcelona: PPU.

Wagner, G. H. (2002). Health promoting schools evidence for effectiveness workshops report. *Promotion & Education, 9*(2), 55-61. Recuperado de http://0-search.proquest.com.columbus.uhu.es/docview/233367291/fulltextPDF/AE37138C9C834BA7PQ/3?accountid=14549

Waters, E., de Silva-Sanigorski, A., Hall, B. J., Brown, T., Campbell, K. J., Gao, Y.,... Summerbellm, C. D. (2011). Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. Nº CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub3.

Willians, J., Wake, M. Hesketh, K., Maher, E., y Water, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese children. *Jama, 293*, 70-76.

Whitlock, E. P., Willians, S. B., Gold, R., Smith, P. R., y Shipman, S. A. (2005). Screening and interventions for childhood overweight: a summary of evidence for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics, 116*(1), e125-144.

Wolf, N. (1991). *El mito de la belleza*. Debatefeminista.com. Recuperado de http://cor.to/AAwK

Woolfe, J. y Stockley, L. (2005). Nutrition Health Promotion in Schools in the UK: Learning from Food Standards Agency Funded Schools Research. *Health Education Journal, 64*(3), 229-246. doi:10.1177/001789690506400304

Yardley, J. (2005). Ties That Bind antes de los alimentos. The Washington Post. Recuperado de http://cor.to/AAwn

Young, I. (2005). La promoción de la salud en la escuela: una perspectiva histórica. IUHPE- *Promotion & Education 13*, 3-4.

Yus, R. (1992). Aspectos críticos de la educación para la salud en la escuela. *Aula de innovación educativa, 9*, 73-78.

Yus, R. (1993). Las transversales: conocimiento y actitudes. Cuadernos de Pedagogía. *Aula de innovación educativa, 217*, 76-79.

Yus, R. (2000). Lo que aporta la transversalidad en la integración de la educación para la salud. *Aula de Innovación Educativa, 89*, 9-14.

Yus, R. (2004). La alimentación: algo más que ingerir alimentos. En E. Banet, C. Buiza, L. Del Carmen, M. Febrel, J. M. Ferrer, M. Fuentes,…R. Yus (Eds.), *Educación para la salud: la alimentación. Claves para la innovación educativa 25* (pp.25-37). Madrid: Graó.

Zabaleta, E. (2012). Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la promoción de la alimentación saludable en niños y adolescentes.

Enfermería Clínica, 22(6), 304-305. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2012.08.001

Zabalza, M. A. (1991). Los diarios de clase. Documento para estudiar cualitativamente los dilemas prácticos de los profesores. Barcelona: PPU.

Zulueta, B., Xarles, I., Oliver, P., García Z, y Vitoria, J. C. (2011). Perfil nutricional de los menús e ingesta dietética en comedores escolares de Vizcaya. *Nutrición Hospitalaria, 26*(5), 1183-1187. doi:10.3305/nh.2011.26.5.5161

Zuber-Skerritt, O. (1992). *Professional Development in Higher Education: A Theoretical Framework for Action Research.* London: Kogan Page.

Zulueta, B., Xarles Irastorza, I., Oliver, P., García, Z., y Vitoria, J. C. (2011). Perfil nutricional de los menús e ingesta dietética en comedores escolares de vizcaya. *Nutrición Hospitalaria, 26*(5), 1183-1187.

Zurriaga, F. (1977). El movimiento Freinet en España. Itinerario de la Escuela Moderna. *Cuadernos de Pedagogía 54,* 20-23.

Anexos

Los documentos relativos a la Unidad Didáctica (Anexo 14) aparecen en formato papel. El resto de la documentación anexada se incluye en formato virtual, debido a su amplia extensión.

Justificación de la Unidad Didáctica

El equipo docente de tercer curso de la CEIP Juan Ramón Jiménez de Cartaya (Huelva), consciente de la importancia que la alimentación posee en la infancia, constata diariamente que nuestro alumnado no ha asumido aún unos hábitos alimentarios adecuados. Esta hipótesis nos llevado a elaborar un cuestionario (Anexo 8) que nos permita recoger datos reales de la alimentación de la clase. A pesar de que se han realizado varias iniciativas previas para mejorar los hábitos alimentarios del alumnado, en esta ocasión, vamos a elaborar una unidad didáctica investigadora centrándonos específicamente en el estudio del hecho alimentario a través de un "proyecto de investigación escolar" con la finalidad de mejorar la alimentación de nuestro alumnado, haciendo especial hincapié en el desayuno, la merienda escolar y el consumo de golosinas.

Finalidad de la unidad

Mejorar la alimentación en la escuela primaria, supone contribuir para que el alumnado construya aprendizajes relevantes acerca del hecho alimentario que sean funcionales en su vida cotidiana. Desde esta perspectiva, entendemos que el tratamiento de esta temática, lejos de enseñar una serie de informaciones y recomendaciones, se aborde desde un enfoque experiencial e investigativo, basada en el cambio de actitudes más que en la acumulación de una serie contenidos teóricos.

Temporalización

Tres semanas.

Objetivos

- Indagar acerca de los patrones de alimentación, actividad física y descanso del alumnado.
- Introducir la pirámide de los alimentos como vía para conocer la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos en la dieta.
- Fomentar el consumo de frutas y verduras en la dieta.
- Elaborar yogurt y conocer el positivo papel de las bacterias del yogurt en la digestión frente al resto de bacterias.
- Propiciar la reducción del consumo de chucherías, proponiendo alternativas saludables.
- Comparar zumos y batidos naturales frente a los comerciales.
- Reivindicar formas de consumo más sostenibles basadas en los productos locales frente a la creciente influencia de la industria agroalimentaria.
- Incidir en los hábitos de higiene como el lavado de manos y de dientes para mantener la salud.

Contenidos

Junto a los contenidos más relevantes de la unidad que se exponen en la trama de conocimiento escolar (anexo Escanear Trama), destacamos, entre otros los siguientes: origen de los alimentos, clasificación de los alimentos principales, rueda de los alimentos, pirámide de la alimentación, comparación entre alimentos industriales y caseros, características de los alimentos lácteos y las frutas y verduras, experimentación con el microscopio, elaboración y degustación de recetas sencillas, valoración de una dieta saludable, actitud de incorporar nuevos alimentos a la dieta, respeto hacia otros modelos alimentarios.

Evaluación

Para la evaluación de la unidad didáctica se utilizarán de los siguientes instrumentos:

-Análisis del diario de clase que se llevará a cabo a lo largo de toda la unidad. (Anexo 25)

-Nivel de participación del alumnado en las actividades de la clase.

-Análisis de tareas del alumnado a través de la carpeta de trabajo.

- Ficha para la valoración de los hábitos alimentarios de cada niño-a (Anexo 3).

-Autoevaluación del alumnado (Anexo 14.1), contrastando los compromisos contraídos al inicio de la actividad (Anexo 14.2).

Itinerario de actividades:

La secuencia de las actividades tendrá las fases siguientes:

A) Actividades de motivación, presentación de la unidad y captación de ideas previas

a.1 ¿Qué son las chucherías?

a.2 ¿Qué sabemos sobre las alimentación a través de la pirámide de los alimentos?

a.4 ¿Qué queremos saber acerca de la alimentación?

B) Actividades de desarrollo: búsqueda, ampliación de información e indagación acerca de los interrogantes planteados.

b.1 Profundizamos en la pirámide de los alimentos

b.2 Salida de investigación al mercado

b.3 Taller de cocina I: preparación, degustación y valoración de zumos y batidos frescos y comerciales.

b.4 Taller de cocina II: ensaladas con mucho arte.

b. 5 Taller de cocina III: ¿Comes yogurt? Elaboración y experimentación.

C) Actividades de recapitulación y conclusión

c. 1 ¿Qué hemos aprendido de ¡Di sí a la salud!

Actividad longitudinal durante el curso escolar: administración de un cuestionario acerca de los hábitos de actividad física y ocio, descanso, desayuno y merienda escolar de cada niño-a.

Desarrollo de las actividades

Actividades previas. Antes de comenzar la unidad se proponen dos reuniones: una, del equipo docente para diseñar y organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje; y, otra, de las madres y padres que tiene por objeto solicitar su participación para proponer objetivos comunes entre la escuela y la familia.

A) Actividades de motivación, presentación de la unidad y captación de ideas previas

a.1 ¿Qué son las chucherías?

Decidimos presentar la unidad didáctica a través de una actividad motivadora para el alumnado, realizando una experiencia con un producto que se encuentra ampliamente integrado en la dieta de nuestro alumnado: las chucherías y las frutas naturales. Se realizará una actividad manipulativa sometiendo las chucherías y las frutas a examen. Nos centraremos específicamente en una de las chucherías más consumidas por el

alumnado: las conocidas como fresitas, por su imitación de la fresa natural. Para comenzar el experimento introduciremos trozos de frutas frescas y las golosinas seleccionadas en un recipiente transparente, en el que verteremos agua caliente. Seguidamente, comprobaremos la transformación que se origina en ambos productos e iniciaremos un debate para analizar lo ocurrido.

a.2 ¿Qué sabemos sobre la alimentación a través de la pirámide de los alimentos? Captación de ideas previas.

La siguiente actividad comenzará con un debate introductorio en el que se presentará la unidad y la organización del trabajo escolar.

El debate estará guiado por diversas preguntas propuestas por los docentes y el alumnado, entre otras: ¿Qué es para ti una alimentación saludable? ¿Con que frecuencia debemos tomar leche, cereales, frutas, verduras…? ¿Qué crees que debemos desayunar?, ¿Qué alimentos te gustan más?

Después del debate pediremos al alumnado que transcriban sus ideas en unas cuartillas para configurar el *"mural de qué sabemos acerca de la alimentación"*.

Para reflejar las ideas del alumnado, se pedirá al alumnado que realice un pequeño mapa conceptual en el que organice sus ideas acerca de la alimentación (anexo Anexo 14.3 a21). Asimismo, responderán a la pregunta: ¿qué podemos comer para estar sanos? (Anexo 14.4 a22).

Posteriormente se pedirá al alumnado que, con la participación de toda la clase, elabore el mural de "*Qué queremos saber acerca de la alimentación"*. Para ello entregaremos al alumnado una hoja en la que deben reflejar tres interrogantes que les gustaría responder a través del proyecto de investigación. Asimismo, en la misma hoja habrán de pegar el diseño del logotipo de la unidad que realizarán de forma individual (Anexo 14.5 a23).

La siguiente tarea consistirá en que cada niño-a ubique las frecuencias de consumo de alimentos en la pirámide de la alimentación (Anexo 14.6 a24).



Una vez pegados los dibujos de los alimentos en la pirámide los alumnos-as describirán la composición de su dieta personal. Posteriormente se leerán los textos y se compararán las diferentes opciones. Finalmente, se proyectará la pirámide de los alimentos invitando al alumnado a analizar el grado de acierto/error que encuentran entre sus prácticas alimentarias y las recomendaciones de una dieta saludables. Asimismo, se entregará al alumnado otra hoja en la que deberán describir las características de la pirámide de los alimentos, incluyendo ejemplos y frecuencias de consumo. La fotocopia de la pirámide se enviará a casa como material de estudio, dando por concluida la fase de exploración de ideas previas.

B) Actividades de desarrollo: búsqueda, ampliación de información e indagación acerca de los interrogantes planteados

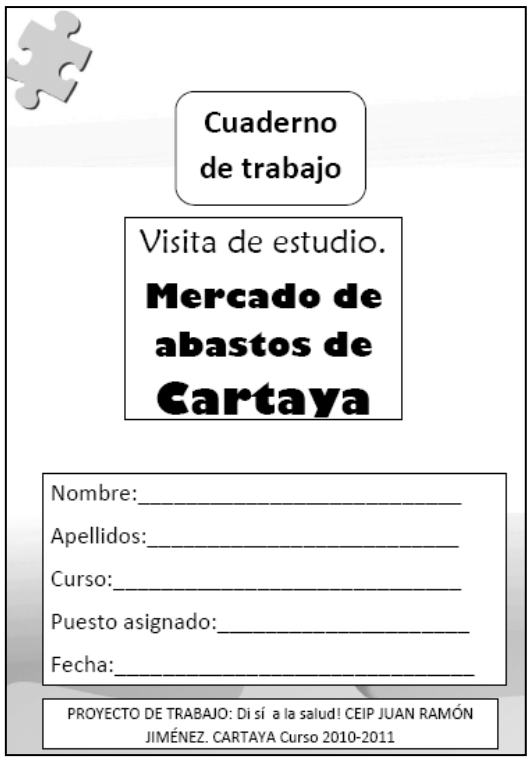
b.1 Profundizando en la pirámide de los alimentos

La siguiente actividad inicia la segunda fase del proyecto, en la que se persigue comparar los conocimientos del alumnado sobre el consumo de los diferentes grupos alimentarios con las recomendaciones realizadas en la pirámide de los alimentos. Esta actividad permite que el alumnado tome consciencia del estado de su dieta, dotándoles de estrategias para evaluar su propia alimentación.

Antes de iniciar la actividad se pedirá al alumnado que realice un registro escrito de todos los alimentos consumidos durante el transcurso de dos días. Más tarde, llegado el momento, los alumnos-as entregan dos copias de la pirámide de los alimentos en la que reflejan su propia ingesta. Asimismo, se promoverá un debate para analizar el grado de acuerdo entre las recomendaciones alimentarias y su dieta.

b.2 Salida de investigación al mercado

Una vez trabajada la pirámide de los alimentos se organizará una salida de investigación al mercado de abastos municipal de Cartaya, para la que se pedirá la colaboración familiar.



El objetivo principal de la actividad consiste en fomentar el conocimiento de los diferentes grupos de alimentos a través de los productos que se venden en el mercado, además de reivindicar formas de consumo más sostenibles basadas en los productos locales frente a la creciente influencia de las grandes superficies (las cuales tienen gran presencia en la localidad).

Se diseñará un cuaderno de campo (Anexo 14.7 b21) en el que se recogen las tres fases de la salida: momentos previos en el aula, el tiempo de la visita y las actividades de reflexión posterior. El alumnado de las dos aulas se organizará en 7 grupos, coincidiendo con el número de puestos del mercado de abastos.

En la sesión de clase anterior a la salida al mercado se pedirá a los alumnos-as que propongan preguntas que deseen conocer acerca de los alimentos, su localización, transformación, transporte y precio, además de aquéllas formuladas en el mural de "qué queremos saber". Después se repartirá el cuadernillo de trabajo y se realizarán las actividades iniciales, comentándose las dudas. Durante la salida el alumnado, acompañado por el profesorado y las madres colaboradoras irán recogiendo los datos en los distintos puestos, visitados por todos los grupos.

Una vez en clase se realizarán murales grupales donde se expondrá la información recogida y, en una puesta en común posterior los diferentes grupos expondrán los resultados de su trabajo.

b. 3 Taller de cocina I: preparación, degustación y valoración de zumos y batidos frescos y comerciales

La siguiente actividad persigue comparar productos industriales con aquéllos elaborados por el propio alumnado. Asimismo, se aprovechará para realizar una lectura de etiquetas de los zumos y batidos, analizando la publicidad. En esta ocasión, se pedirá la colaboración de las familias para participar en el desarrollo de la actividad. Será necesario disponer de diferentes electrodomésticos (batidora, exprimidora y licuadora) y alimentos (frutas frescas: naranjas, fresas, kiwi, pera, plátano, mango y frescas y leche, zumo de naranja y batido de fresa envasados).

Previamente al desarrollo de la actividad manipulativa se desarrollará un trabajo escrito sobre los diferentes grupos de alimentos a partir de la información contenida en un material de consulta del centro. Se elaborará una ficha para su explotación (Anexo 14.8 b31).

Se realizará tanto un zumo de naranja natural como un batido de fresas. La actividad se complementará con un análisis comparativo de los productos naturales con los comerciales. Se pedirá al alumnado que asigne una puntuación por escrito para cada uno de los productos, finalmente se contabilizarán para conocer las opciones elegidas.

Seguidamente se realizará una lectura de las etiquetas y se abrirá el debate para la reflexión conjunta.

b.4 Taller de cocina II: Ensaladas con mucho arte

La siguiente actividad persigue ofrecer al alumnado una oportunidad lúdica para explorar y conocer nuevos tipos de frutas y verduras, así como adentrarlos en el conocimiento de los sabores y texturas. La actividad consiste en la realización de una cata de frutas y verduras, así como el diseño artístico de un dibujo que finalmente se transformará en ensalada de frutas y verduras que terminarán degustando. Se pedirá al alumnado que traigan una pieza de verdura o fruta de su elección limpia y preparada en un recipiente.

Comenzaremos realizando la cata de verduras y frutas, en la que se analizará la textura, el sabor y el olor puntuando individualmente cada una de ellas; la actividad se realizará a nivel colectivo en la pizarra y a nivel individual a través de la realización de una hoja de análisis (Anexo 14.9 b41). La cata estará compuesta por las siguientes frutas y verduras: naranja, remolacha, sandía, aceitunas, espárragos, tomate cherry, maíz, lechuga y zanahoria rallada.

Seguidamente se pedirá al alumnado que diseñe un dibujo en papel que después se convertirá en una ensalada utilizando los diferentes productos y que será degustada por el propio alumnado. Por último, se pedirá al alumnado que describa por escrito el desarrollo de la actividad.

b. 5 Taller de cocina III: ¿Comes yogurt? Elaboración

La siguiente actividad abordará el conocimiento de las bacterias para dar a conocer la importancia del consumo de productos lácteos en la dieta.

Se elaborará el yogurt en clase y será degustado por el alumnado. Se entregará una hoja al alumnado para que formalice las fases de la elaboración del yogurt (Anexo 14.10 anexo b52).

b. 6 Experimentación

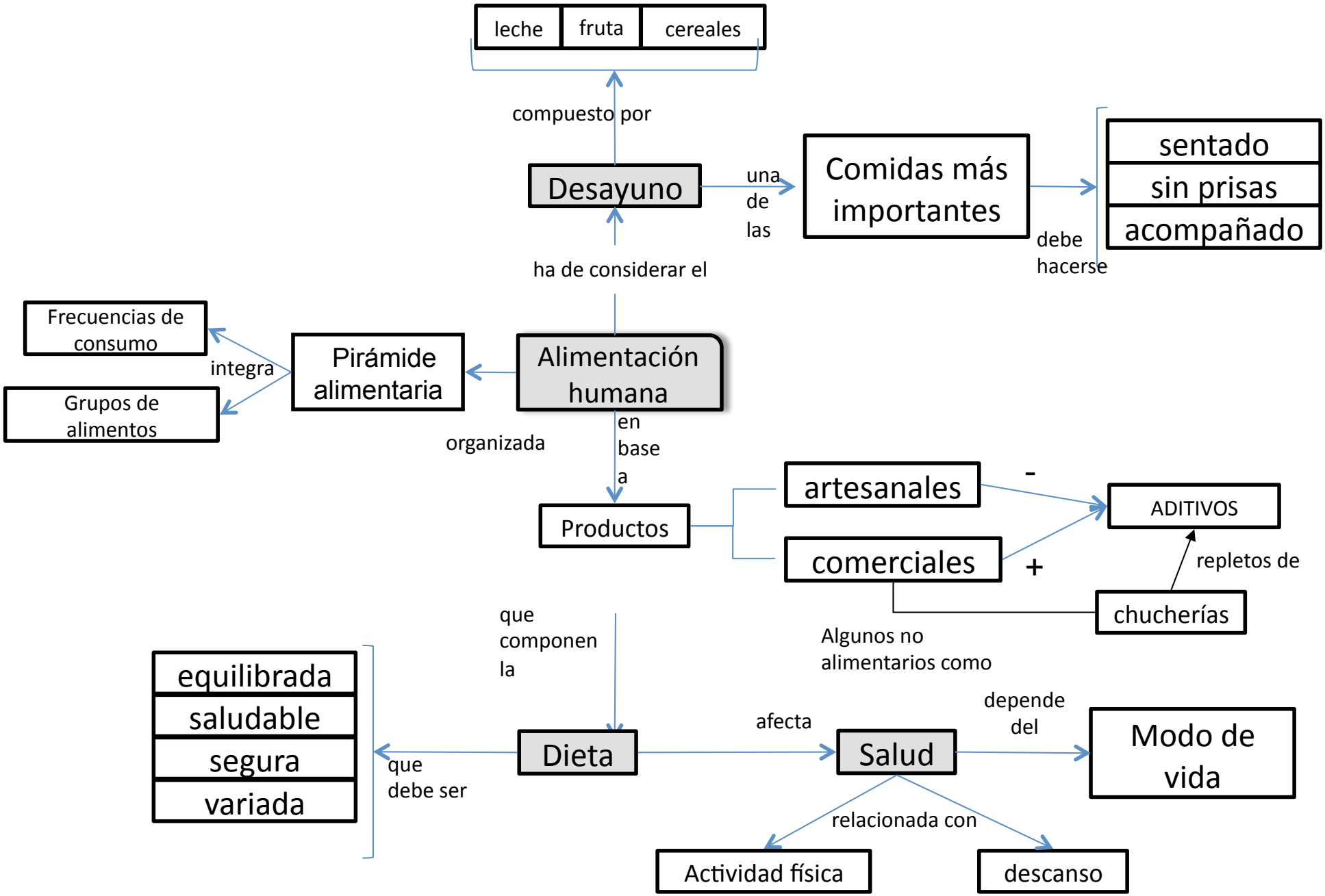
Se elaborará una hoja informativa (Anexo 14.11 b51) en la que se resumirán las características principales del yogurt. Asimismo, se contará con un microscopio aportado por la Facultad de Enfermería de la Universidad de Huelva con el que el alumnado podrá observar las bacterias del yogurt.

C) Actividades de síntesis y recapitulación: trabajo sobre un folleto de promoción de hábitos saludables

c. 1 ¿Qué hemos aprendido de ¡Di sí a la salud!?

La actividad final persigue hacer reflexionar conjuntamente al alumnado con sus familias sobre la importancia de la alimentación y el ejercicio físico para la salud, así como servir de recapitulación de los diferentes contenidos abordados en la unidad didáctica.

El desarrollo consistirá en la explotación del folleto ¡Di sí a la salud!, que se enviará a las familias (Anexo 14.12 c11) en el que se recoge la información fundamental abordada a modo de resumen a través de diferentes actividades (Anexo 14.13 c12). Se contemplarán cinco apartados: actividad física y salud, levántate y desayuna, reduce el consumo de chucherías, duerme y sonríe y ocio saludable. En cada apartado se integrarán preguntas que el alumnado tendrá que contestar individualmente y otras que realizará a su familia.


leche
fruta
cereales
compuesto por
Desayuno
una de las
Comidas más importantes
sentado
sin prisas
acompañado
debe hacerse
ha de considerar el
Frecuencias de consumo
integra
Grupos de alimentos
Pirámide alimentaria
Alimentación humana
organizada
en base a
Productos
artesanales
comerciales
-
+
ADITIVOS
repletos de
chucherías
Algunos no alimentarios como
que componen la
Dieta
que debe ser
equilibrada
saludable
segura
variada
afecta
Salud
depende del
Modo de vida
relacionada con
Actividad física
descanso

Contrato de trabajo:

Colorea las casillas con tus compromisos de trabajo para esta unidad:

Me comprometo a:

1. Terminar las actividades:

Todas	Muchas	Algunas

2. Participar en los debates y conversaciones de clase:

Siempre	A veces	Nunca

3. Ayudar a mis compañeros/as:

Siempre	A veces	Nunca

4. Ser ordenado/a y limpio/a en mi trabajo:

Siempre	A veces	Nunca

5. Respetar a mis compañeros/as y a los maestros/as:

Siempre	A veces	Nunca

6. Ser respetuoso/a con las normas en las salidas de clase:

Mucho	Poco	Nada

6. Esforzarme, tomarme en serio mi trabajo y estudiar para aprender lo máximo posible:

Siempre	A veces	Nunca

Autoevaluacion del plan de trabajo:

Vuelve a ojear el contrato de trabajo que completaste al inicio de la unidad y recuerda los compromisos que hiciste. Piensa en tu trabajo durante la unidad y colorea las casillas con la autoevaluación.

1. He terminado las actividades:

Todas	Muchas	Algunas

2. He participado en los debates y conversaciones de clase:

Siempre	A veces	Nunca

3. He ayudado a mis compañeros/as:

Siempre	A veces	Nunca

4. He sido ordenado/a y limpio/a en mi trabajo:

Siempre	A veces	Nunca

5. He respetado a mis compañeros/as y a los maestros/as:

Siempre	A veces	Nunca

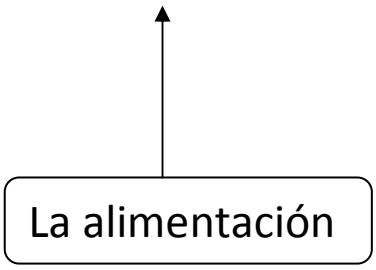
6. Me he esforzado, tomado en serio mi trabajo y estudiado para aprender lo máximo posible:

Siempre	A veces	Nunca

Fecha:

Nombre:

Actividad 1: Haz un esquema con tus ideas acerca de lo sabes acerca de la alimentación.



Fecha:

Nombre:

. Escribe las ideas que tengas acerca de lo que crees que debes comer para estar bien alimentado/a.

Fecha:

Nombre:

Lo que queremos saber sobre la alimentación

¿Qué te gustaría saber acerca de la alimentación? Piensa tres preguntas que te gustaría responder

1

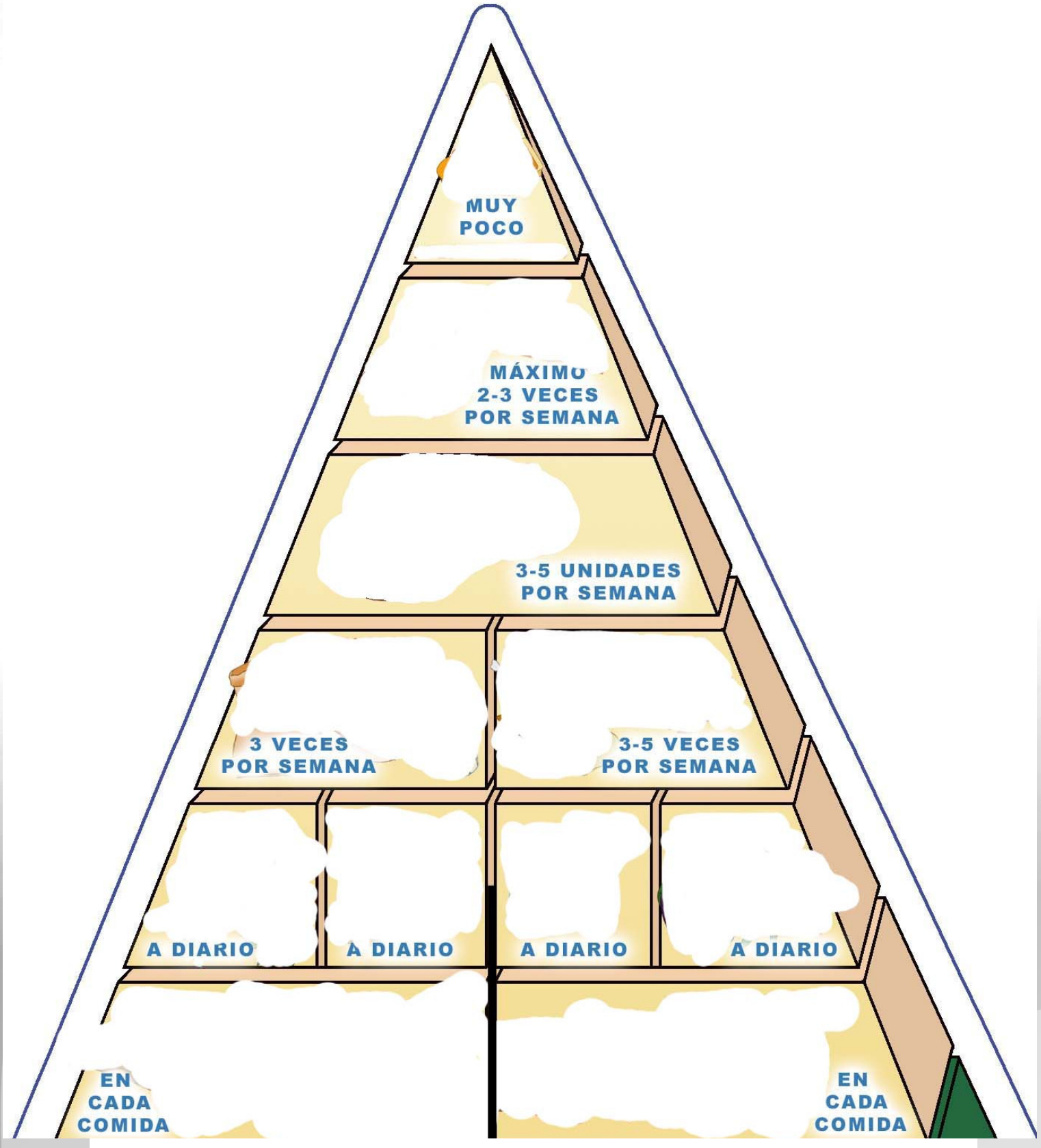
2

3

Diseñamos el logotipo de la unidad. En un trozo de papel que te dará el/la maestro/a dibuja el logotipo de la unidad ¿y tú de qué te alimentas? Haremos una votación para elegir al logotipo de nuestro proyecto de trabajo. El logotipo es un dibujo que resume o explica el tema que estamos estudiando. Pega tu logotipo aquí.

logotipo logotipo logotipo
logotipo logotipo logotipo
logotipo logotipo logotipo
logotipo logotipo logotipo
logotipo logotipo logotipo

¿Qué sabes de la pirámide de los alimentos? Recorta los alimentos y pégalos donde creas que corresponda. Piensa que lo que está más debajo de la pirámide debes tomarlo más veces que lo que está arriba.

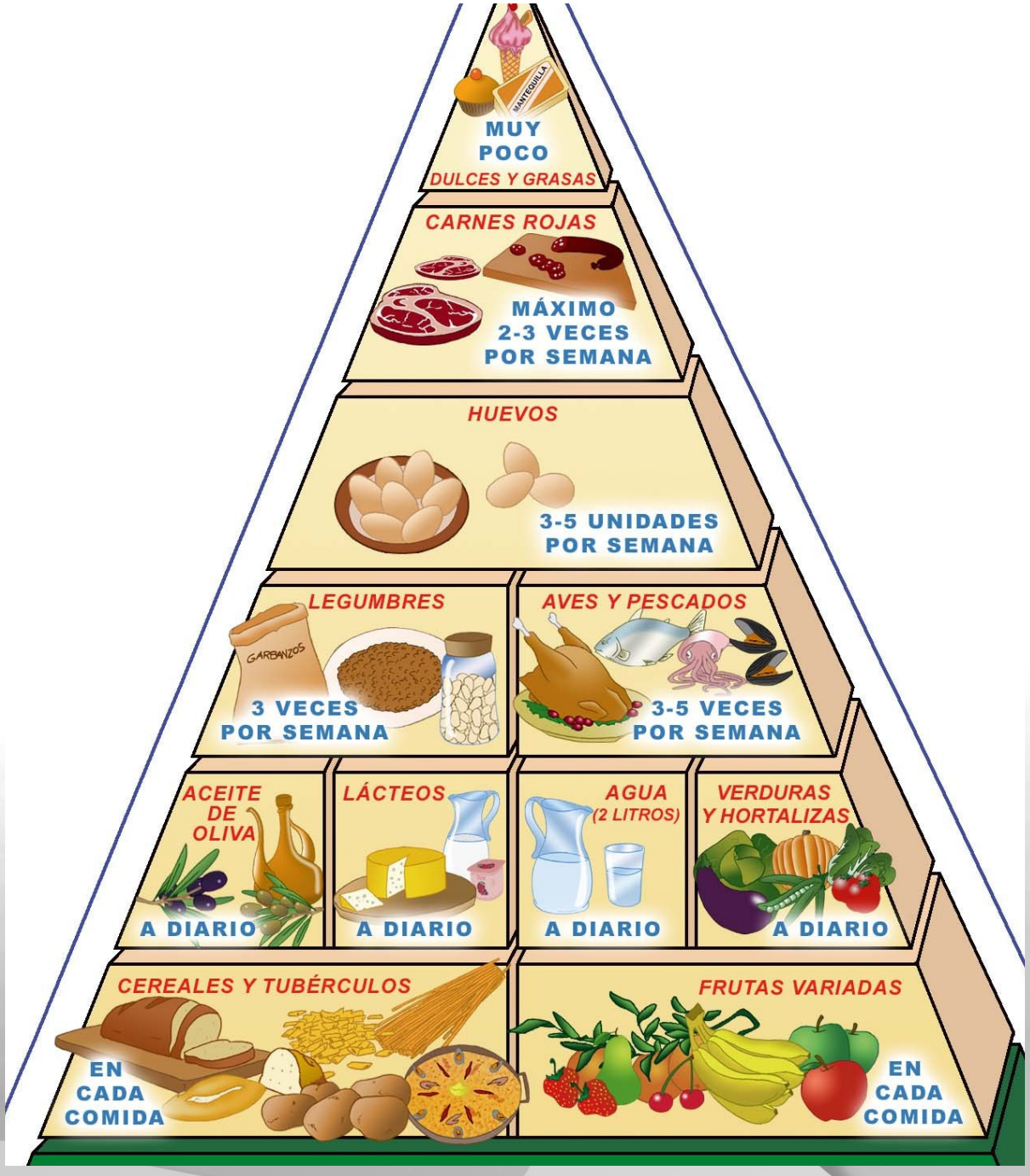


Día 1

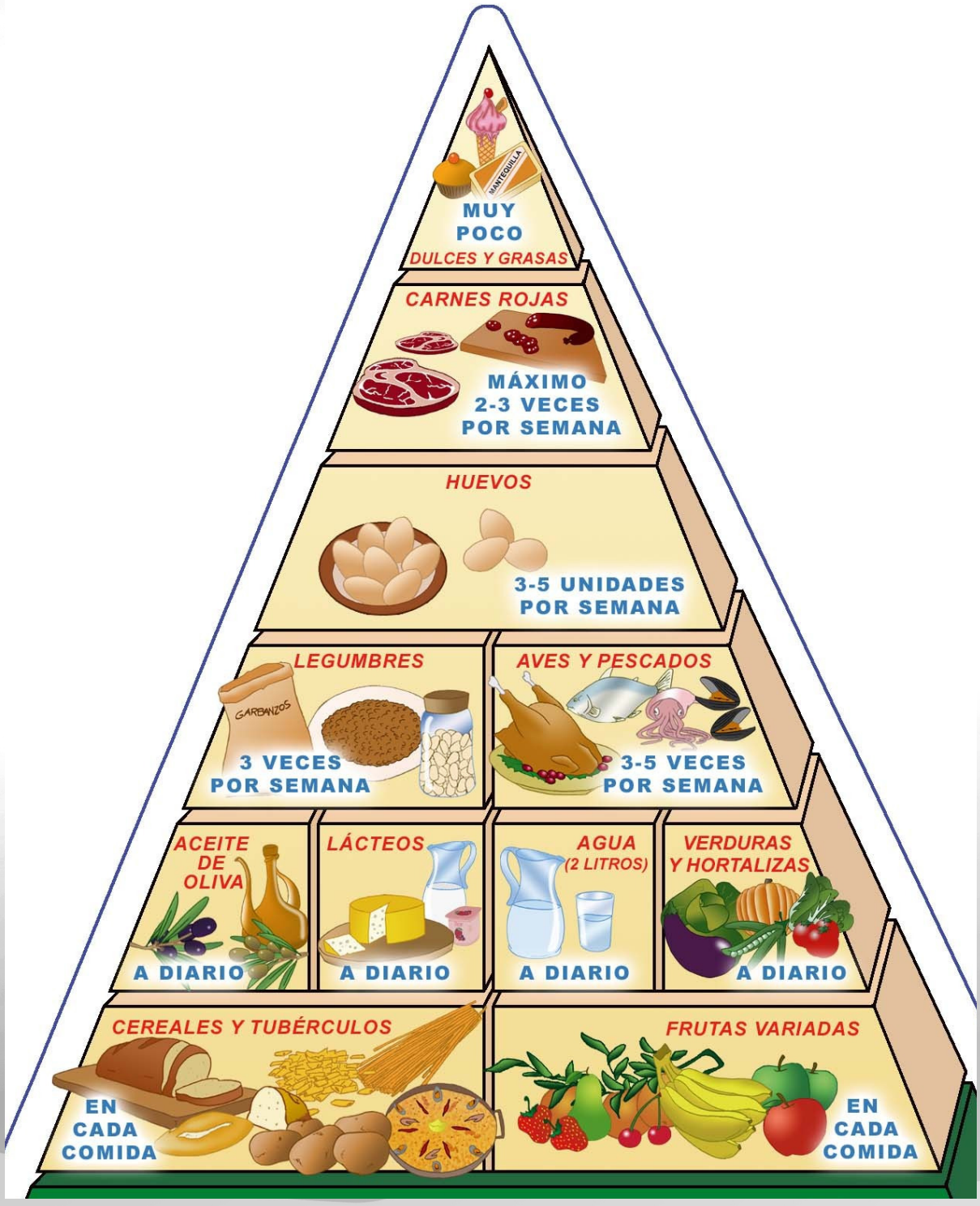
s dicen que debo c? Rodea en la ide

coloréalos

la dieta de los dos días.



Día 2


MANTEQUILLA
MUY
POCO
DULCES Y GRASAS
CARNES ROJAS
MÁXIMO
2-3 VECES
POR SEMANA
HUEVOS
3-5 UNIDADES
POR SEMANA
LEGUMBRES
GARBANZOS
3 VECES
POR SEMANA
AVES Y PESCADOS
3-5 VECES
POR SEMANA
ACEITE
DE
OLIVA
A DIARIO
LÁCTEOS
A DIARIO
AGUA
(2 LITROS)
A DIARIO
VERDURAS
Y HORTALIZAS
A DIARIO
CEREALES Y TUBÉRCULOS
EN
CADA
COMIDA
FRUTAS VARIADAS
EN
CADA
COMIDA

Cuaderno de trabajo

Visita de estudio.

Mercado de abastos de Cartaya

Nombre:_____

Apellidos:_____

Curso:_____

Puesto asignado:_____

Fecha:_____

Fecha:

Nombre:

1

clase

antes de la visita.

¿Para qué venden los tenderos sus productos?

¿Puede venir un producto del otro lado del océano?

Cuaderno de trabajo

Visita de estudio.

Mercado de abastos de Cartaya

Nombre:_____

Apellidos:_____

Curso:_____

Puesto asignado:_____

Fecha:_____

Fecha:

Nombre:

1

Vamos al mercado: Responde a estas preguntas para debatirlas después en clase <u>antes de la visita</u>.

¿Qué es un mercado?

¿Para qué sirve un mercado?

¿De dónde crees que vienen los productos que se venden en el mercado?

¿Para qué venden los tenderos sus productos?

¿Qué productos de alimentación crees que vas a encontrar en el mercado?

¿Qué productos de alimentación crees que NO encontrarás en el mercado?

¿Sabéis lo que son los productos de la temporada?

¿Puede venir un producto del otro lado del océano?

¿Sabes lo que significa que un producto esté de oferta?

Fecha:

Nombre:

2

¡Estamos en el mercado! Contesta a las siguientes preguntas con ayuda del familiar acompañante. Tendrás que: observar, preguntar, anotar, entrevistar...

PON EL NOMBRE DEL PUESTO ASIGNADO

OBSERVA:

1. **Haz una lista de los productos que se vendan en el puesto**

2. ¿Utiliza el tendero/a guantes?

3. ¿se lava las manos después de coger el dinero?

4. ¿Tiene los precios puestos en los productos?

PREGUNTA (Cada miembro del grupo puede hacer una pregunta, cuando os respondan anotad la respuesta antes de hacer la siguiente pregunta):

5. ¿Qué es lo que la gente más compra del puesto?

6. ¿Qué es lo que menos compra?

7. ¿Qué precios tienen los productos? Pregunta los precios de algunos productos y anota su precio.

PRODUCTO	PRECIO

8. ¿Cuál es el producto más caro?

9. ¿Cuál es el producto más barato?

10. ¿De dónde vienen los productos?

11. ¿Cuáles son los productos de la temporada?

12. ¿Cómo es posible que haya productos que no pertenecen a la temporada y se vendan en este tiempo?

13. ¿Qué otras personas trabajan en el mercado?

Haz un dibujo del puesto:



Después de la visita:

Responde a las preguntas:

1. ¿Te esperabas que el mercado iba a ser como es?

2. ¿Qué es lo que más te ha llamado la atención?

3. ¿Aconsejarías a tu familia que comprara en el mercado, por qué?

4. ¿Has descubierto algún alimento que no conocías?

5. ¿Has aprendido algo nuevo que no sabías?

Fecha: _____

Nombre: _____

Día 1

Mi dieta:

En esta hoja deberás escribir todo lo que comes durante el día

Dia 1: Desayuno

Merienda recreo:

Almuerzo:

Merienda tarde

Cena:

Vamos aprendiendo. Una de las preguntas que hicisteis cuando comenzamos la unidad fue la siguiente: ¿Qué debemos comer para tener una alimentación saludable?. Volviendo a leer la pirámide de los alimentos esta pregunta puedes responderla perfectamente . ¡Anímate!

En cada comida debo tomar

Aprendemos un poco más acerca de la nutrición:

Busca la información que necesites en la hoja "La nutrición" para responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué necesita el cuerpo para funcionar correctamente?

2. ¿Qué alimentos tienen vitaminas?

3. ¿Qué función tienen las vitaminas en el cuerpo?

4. ¿Qué alimentos conocemos como glúcidos o hidratos de carbono?

5. ¿Qué función tienen los glúcidos en nuestro cuerpo?

6. ¿Qué es el calcio y en qué alimentos lo podemos encontrar?

7. ¿Para qué sirven las grasas?

8. ¿En qué alimentos podemos encontrar grasas?

9. ¿Qué alimentos conocemos como proteínas

10. ¿Para qué sirven las proteínas?

11. ¿En qué alimentos podemos encontrar proteínas?

Nombre: Fecha:

E n s a l a d a s c o n m u c h o a r t e

En esta tabla están las frutas y verduras que utilizaremos para hacer nuestras ensaladas. Rellenaremos la información de cada alimento una vez lo hayamos probado:

ALIMENTO	TIPO	COLOR	TEXTURA	SABOR	PUNTÚA DEL 0-10 CUANTO TE HA GUSTADO
1. Naranja					
2. Remolacha					
3. Sandía					
4. Aceitunas					
5. Espárragos					
6. Tomate cherry					
7. Maíz					
8. Lechuga					
9. Manzana					
10. Zanahoria rallada.					
11. Lechuga					

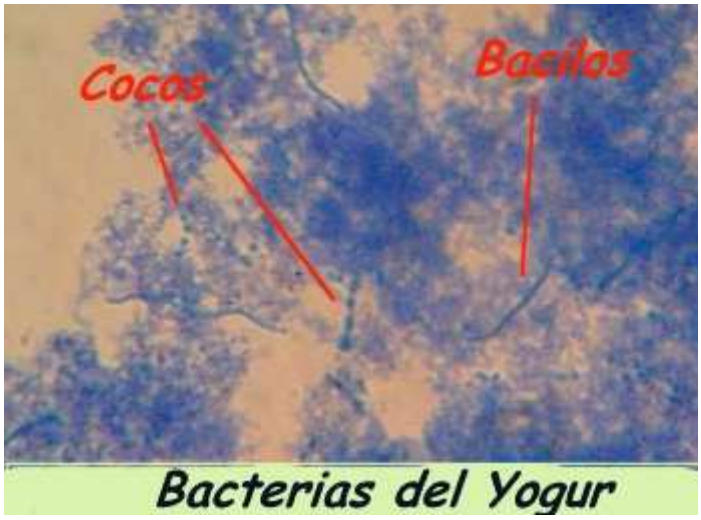
Texturas:	Tipos:	Sabor	Color
Blanda	Fruta	Dulce	Naranja claro/intenso
Dura	Verdura	Salado	Púrpura
Suave	Raíz	Ácido	Rojo
Fibrosa	Semilla	Amargo	Verde claro/oscuro
Crujiente	Flor		Blanco
Carnoso	Fruto		Amarillo oscuro/ claro
Jugosa	Verdura		

¡!!!Experimento!!! El yogurt

Aprendemos sobre los beneficios del yogurt: Microorganismos (Familia, lo podeis trabajar en casa leyéndoselo y comentando las ideas principales)

En nuestro intestino viven bacterias beneficiosas para nuestra salud, aunque también pueden crecer otras que no lo son tanto (por ejemplo cuando nos ponemos malos de la barriga). Estas bacterias NO DEBEN ESTAR EN LOS ALIMENTOS QUE COMEMOS, por eso es tan importante lavar bien los alimentos que vamos a ingerir y cuidar la higiene de manos, boca, dientes…

-Sin embargo, el yogurt es un alimento especial porque es el único alimento que comemos que tiene BACTERIAS VIVAS que nos ayudan a mantener la salud.



-Las bacterias que viven en el yogurt son el Lactobacillus bulgaricus y el Streptococcus termophilus, nos ayudan a mantener a raya a las bacterias malas del grupo bacteroides y Prevotella (que son malas de verdad, causan enfermedades muy peligrosas).

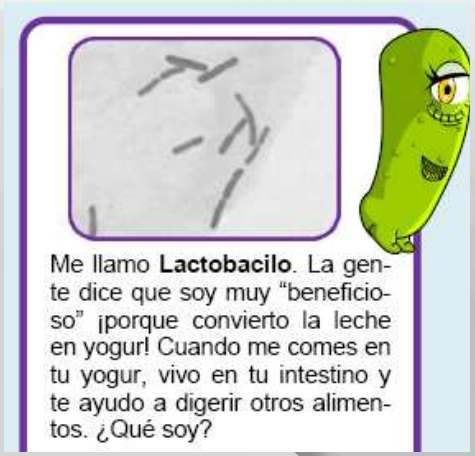
-Comer yogurt nos ayuda a evitar la gastroenteritis, combatir el mal aliento, las caries y las enfermedades de las encías.

-El yogurt aporta calcio, proteínas de alta calidad, vitaminas e hidratos de carbono, pero su principal ventaja es la mejora de las defensas del organismo.

A pesar de que sea tan sano comer yogurt NUNCA debemos sustituirlo por la fruta, pero sí podemos MEZCLARLO.



http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/339/1/El-yogurt-Estrategia-natural-para-la-salud.html)



Dibuja los pasos que hemos dado para hacer el experimento

1 Elementos	Paso 1
Paso 2	Paso 3

Proyecto realizado en 3ºA y 3ºB de Educación Primaria
del CEIP "Juan Ramón Jiménez" Cartaya, Huelva. Curso 2010-2011

PROYECTO "DI SÍ a la SALUD"

Duerme y sonríe



¿Tu hijo-a duerme suficiente? Los escolares necesitan **10 horas de sueño**. Además de:

*** Cenar temprano.**

* **Levantarse con tiempo** para el aseo y dedicar tiempo suficiente al desayuno: al menos 15 minutos.

***No saltarse el desayuno**.

* **Desayunar acompañada-o**

* Llevar una **merienda saludable** para el descanso del **recreo**.

¿Sabías que al levantarnos llevamos muchas horas de ayuno?
Nuestro cuerpo necesita la energía del desayuno para comenzar el día

El ocio saludable



Evitar el sedentarismo nos protege del sobrepeso y la obesidad.
!!Anima a tu familia a llevar una vida activa !!

¿Cuántas horas diaria dedicas a actividades de ocio sedentarias como ver la TV, jugar con videojuegos y ordenador?

0 1 2 3 4 5 6 7

Poco sedentarismo — Regular — Mucho sedentarismo

* Los momentos más felices de la vida nunca son frente al ordenador.

*Recuerda que lo más beneficioso para la salud es no excederse de una hora al día y nunca dedicar más de 2 horas:
1 hora de TV + ½ hora de videoconsola, ordenador o internet.

No utilizar la TV durante las comidas

Levántate y Desayuna

El desayuno mejora la salud de las personas en cualquier edad. Con un buen desayuno les ayudaremos en su tarea escolar. No estarán cansados y faltos de energía al comienzo de clase. Aprenderán más y mejor. Ofréceles un buen desayuno que **combine siempre: LÁCTEOS+ CEREALES+FRUTAS**

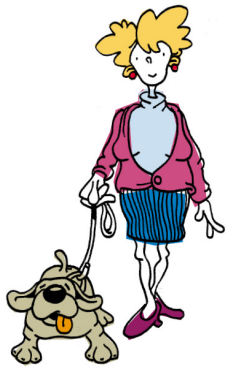
* LACTEOS: leche, yogurt o queso.
* CEREALES: pan, cereales secos, galletas. Acompañar el pan con un poco de aceite, mermelada o miel y en ocasiones, mantequilla, jamón o fiambre.
* FRUTAS: entera o en zumo natural.

Te proponemos algunos menús

LUNES	- Leche, pan integral con miel o mermelada y zumo de naranja. - Batido de fresa natural, pan tostado y mantequilla.
MARTES	- Leche, pan con tomate, aceite de oliva y jamón serrano. - Leche con cereales y fruta.
MIÉRCOLES	- Leche, galletas integrales con queso fundido y zumo. - Yogurt con cereales, frutos secos y zumo natural.
JUEVES	- Leche, tostadas de pan con mermelada, mantequilla y zumo. - Leche, tostada de pan con paté y fruta.
VIERNES	- Leche, copos de cereales y zumo. - Batido de fruta natural y bocadillito con queso o jamón.
SÁBADO	- Leche, tostadas, aceite de oliva con jamón o queso y zumo. - Leche, bizcocho con mermelada y fruta.
DOMINGO	- Chocolate con pan tostado y zumo. - Leche con torrijas de leche y miel y fruta.







ACTIVIDAD FÍSICA A DIARIO

INCORPORA LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TU VIDA COTIDIANA

!Apúntate!

* Pasea 10 minutos al día y progresivamente llega a 30 minutos. Aumenta poco a poco hasta realizar 60 minutos. A mayor duración diaria, mayores serán los beneficios. Además:

*** Juega activamente con tus hijos-as**.

*** Evita el sedentarismo**.

* Si tu hijo o hija tiene obesidad o sobrepeso consulta con tu Pediatra o Enfermera del Centro de Salud.

* Controlar el sobrepeso en la infancia es importante para prevenir la obesidad en la edad adulta.

UNA BUENA ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA PRODUCE:

* Mayor mineralización de los huesos y disminución del riesgo de padecer osteoporosis en la vida adulta.

* Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas del movimiento del cuerpo.

* Mejor rendimiento escolar y sociabilidad.

A. González Rodríguez. Prof. Alimentación, Nutrición y Dietética. Facultad de Enfermería. UHU. Elaborado a partir de las recomendaciones del MSC y MEC. Estrategia NAOS. Programa Perseo.

REDUCE EL CONSUMO DE CHUCHERÍAS

Las golosinas tienen mucho azúcar, conservantes, colorantes y muy poco valor nutritivo. Una de las características de los hábitos alimentarios en la infancia y la adolescencia es el abuso de “chuches”, “paquetitos de fritos”, refrescos…. Sin embargo, no contribuyen al crecimiento y desarrollo adecuado y saludable de tus hijos-as.

!!No son necesarios en nuestra alimentación!!

Los paquetes de “fritos” tienen mucha cantidad de grasa, sal y muchos aditivos.

Los refrescos contienen azúcares y sustancias añadidas innecesarias para nuestro cuerpo.

¿Por qué no se deben tomar habitualmente?

Las golosinas pueden producir caries, dolores abdominales, disminuir el apetito y además, engordar sin nutrir.



RECUERDA A TUS HIJOS E HIJAS



Para prevenir enfermedades, hay que **lavar muy bien** los alimentos, sobre todo **las frutas y las verduras**.
!Y lavarnos las manos antes y después de comer!



Para tener los **dientes sanos** tenemos que **cepillarlos siempre** después de cada comida, sobre todo si comemos dulces y golosinas.

ATENCIÓN: ESTA FICHA DEBE RELLENARSE DESPUÉS DE HABER LEIDO EL FOLLETO QUE TE HEMOS ENTREGADO. ESTA TAREA DEBES HACERLA CON AYUDA DE UN FAMILIAR.

FOLLETO "DI SI a la SALUD"

Nombre:……

Vamos acercándonos al final de nuestro proyecto de trabajo sobre alimentación saludable. Ahora te pedimos que leas el folleto atentamente con tu familia y que respondas a todos los apartados de esta ficha. En algunos apartados tendrás que escribir tu opinión; en otros, deberás hacer de entrevistador y anotar las respuestas de tu familia. Recuerda que el folleto has de conservarlo, puede ser de gran ayuda para ayudar a mantener y mejorar la salud de toda tu familia.

APARTADO I. ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

Comenta con tu familia por qué la actividad física es buena para la salud. Escribe un resumen de lo que habéis comentado:

¿Hacéis algún tipo de actividad física en familia? ¿Cuál o cuáles?

Y qué tipo de actividad física podríamos realizar juntos como pasear, jugar a la pelota, ir al parque:

APARTADO 2. LEVÁNTATE Y DESAYUNA

Con la ayuda de tu familia escribe aquellos desayunos que realizas habitualmente / a menudo:

En el folleto aparecen muchos ejemplos de nuevas posibilidades para el desayuno. Elige los desayunos que te gustaría probar y escríbelos:

APARTADO 3. REDUCE EL CONSUMO DE CHUCHERÍAS

¿Comes chucherías?

¿Cuántas veces a la semana?

¿Cuáles son las que más te gustan?

¿Cuándo comes chucherías piensas que no deberías comerlas?

¿Cuántas veces al día te lavas los dientes?

Pregunta a tu familia qué opina de las chucherías. Escribe su respuesta:

APARTADO 4. DUERME Y SONRIE

¿Cuántas horas duermes por la noche?

¿Cuándo te levantas tienes ganas de jugar y de ir al colegio?

¿Seguirías más tiempo dormido?

APARTADO 5. OCIO SALUDABLE

Comenta con tu familia por qué no es bueno estar más de dos horas sentado viendo televisión, o jugando con el ordenador o los videojuegos. ¿Qué opinan sobre esto?